

**ARPAE**  
**Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia**  
**dell'Emilia - Romagna**

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-2023-789	del 28/09/2023
Oggetto	Servizio Acquisti e Patrimonio. Affidamento diretto dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti in Bologna e a Gattatico (RE). TD n. 3713860- CIG A00C9FE144	
Proposta	n. PDTD-2023-811	del 26/09/2023
Struttura adottante	Servizio Acquisti E Patrimonio	
Dirigente adottante	Bortolotti Elena	
Struttura proponente	Servizio Acquisti E Patrimonio	
Dirigente proponente	Dott.ssa Bortolotti Elena	
Responsabile del procedimento	Stanghellini Chiara	

Questo giorno 28 (ventotto) settembre 2023 presso la sede di Via Po, 5 in Bologna, la Responsabile del Servizio Acquisti E Patrimonio, Dott.ssa Bortolotti Elena, ai sensi del Regolamento Arpae per l'adozione degli atti di gestione delle risorse dell'Agenzia, approvato con D.D.G. n. 114 del 23/10/2020 e dell'art. 4, comma 2 del D.Lgs. 30 marzo 2001, n. 165 determina quanto segue.

**Oggetto: Servizio Acquisti e Patrimonio. Affidamento diretto dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti in Bologna e a Gattatico (RE). TD n. 3713860- CIG A00C9FE144**

**RICHIAMATA:**

- la Deliberazione del Direttore Generale n. 171 del 30/12/2022 ""Direzione Amministrativa. Servizio Amministrazione, Bilancio e Controllo Economico. Approvazione del Bilancio pluriennale di previsione per il triennio 2023-2025, del Piano Investimenti 2023-2025, del Bilancio economico preventivo per l'esercizio 2023, del Budget generale e della Programmazione di Cassa per l'esercizio 2023."
- la Deliberazione del Direttore Generale n. 172 del 30/12/2022 "Direzione Amministrativa. Servizio Amministrazione, Bilancio e Controllo Economico. Approvazione delle linee guida e assegnazione ai Centri di Responsabilità dei budget di esercizio e investimenti per l'esercizio 2023."
- la Determinazione del Direttore Amministrativo n. 1 del 02/01/2023 che assegna il budget per l'anno 2023 ai Servizi della Direzione Amministrativa;

**RICHIAMATI inoltre:**

- il Regolamento per l'adozione degli atti di gestione dell'Agenzia approvato con D.D.G. n. 111 del 13/11/2019 e revisionato con D.D.G. n. 114 del 23/10/2020;
- il Regolamento Arpae per l'affidamento dei lavori sotto soglia comunitaria, adottato con Deliberazione del Direttore Generale n.44 del 24/04/2018 e modificato con Deliberazione del Direttore Generale n. 3 del 21/01/2022;

**VISTI**

- il Decreto Legislativo del 31 marzo 2023 n. 36, "Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n.78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici";
- l'art. 50 comma 1 lett. a) che stabilisce di procedere per l'affidamento di lavori di importo inferiore a 150.000,00 euro, mediante procedura di affidamento diretto, anche senza consultazione di più operatori economici, fermo restando il rispetto del principio di rotazione di cui all'art.49 dello stesso codice;
- l'art. 17 comma 2 del D.Lgs. 36/2023 che in caso di affidamento diretto l'atto di decisione a contrarre deve individuare l'oggetto, l'importo e il contraente, le ragioni della scelta e il possesso dei requisiti;

PREMESSO:

- che, a causa delle copiose infiltrazioni presso le sedi Arpae siti in via F. Rocchi, 19 a Bologna e via F.lli Cervi, 9 a Gattatico (RE) occorre provvedere alla nuova impermeabilizzazione delle coperture piane dei relativi immobili;

CONSIDERATO:

- che a tal fine, l'Unità Servizi tecnici del Servizio Acquisti e Patrimonio ha svolto apposita attività istruttoria tesa ad identificare le caratteristiche dei lavori da espletare, ha redatto apposita relazione e richiesto autorizzazione alla competente Soprintendenza;
- che è stata verificata la possibilità di espletare la procedura attraverso il sistema del mercato elettronico messo a disposizione da Consip, data l'attivazione del Bando "[LAVORI - OS 8 Opere di impermeabilizzazione](#)" ed è stata individuata idonea Ditta abilitata e qualificata per l'esecuzione dell'intervento;
- che, è stata inoltrata ai Servizi interessati per competenza, in data 07/09/2023, Richiesta di Acquisto, agli atti nella quale è stato stimato il costo dell'intervento ed è stato individuato quale Responsabile Unico di Progetto, l'Ing. Chiara Stanghellini di Arpae;
- che è interesse della scrivente Amministrazione procedere ad un affidamento diretto dei lavori in oggetto, ai sensi dell'art. 50 comma 1 lett. a) del Decreto Legislativo n. 36/202;

DATO ATTO:

- che, con Trattativa diretta n. 3713860 espletata sul mercato elettronico di Consip, in data 08/09/2023, Arpae ha invitato a presentare offerta, per i lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti in via F. Rocchi, 19 a Bologna e via F.lli Cervi, 9 a Gattatico (RE), la ditta POLIUREA ITALIA srl, con sede legale in Mantova, Viale Italia n.22 A CF e P.IVA:04394060232 selezionata nel rispetto del principio di rotazione dall'elenco delle imprese abilitate al bando Mepa di Consip in possesso di pregressa esperienza nel settore;
- che la Trattativa diretta n. 3713860, era corredata dai seguenti atti, allegati tutti al presente atto e da ritenersi parti integranti e sostanziali dello stesso:
  - Condizioni particolari (prot. n. [PG/2023153304](#) del 08/09/2023);
  - All. A Capitolato Speciale
  - All. B Disciplinare Tecnico
  - All. C Dichiarazione d'offerta economica
  - All. D DGUE
  - All. E Dichiarazione art.26

□ All. 1 e 2 Elaborati grafici di progetto

□ PSC

- che entro il termine di scadenza previsto è pervenuta in data 15 settembre 2023 sul portale ME.PA l'offerta della ditta invitata;
- che, come si evince dal verbale del 25/09/2023, redatto dal RUP e al quale ci si richiama integralmente, l'offerta presentata dalla ditta POLIUREA ITALIA srl, risulta regolare e conforme alle richieste tecniche di cui al Disciplinare tecnico summenzionato ed ammonta ad un importo complessivo, comprensivo degli oneri della sicurezza, pari ad Euro 131.255,00 (IVA esclusa) di cui Euro 128.245,00 per i lavori ed Euro 3.010,00 per oneri della sicurezza;
- che la Ditta POLIUREA ITALIA srl con la propria offerta tecnica manifesta l'intenzione di avvalersi, ai sensi dell'art.65 D.Lgs.36/2023, della collaborazione delle ditte, facenti parte della Rete di Imprese "Poliurea Italia Group 2";
- che, all'esito dell'attività di valutazione di cui al verbale suddetto, il RUP ha proposto l'affidamento dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti in via F. Rocchi, 19 a Bologna e via F.lli Cervi, 9 a Gattatico (RE), alla ditta POLIUREA ITALIA srl, con sede legale in Mantova, Viale Italia n.22 A CF e P.IVA:04394060232;

PRESO ATTO:

- che la procedura è stata segnalata all'ANAC ed ha ricevuto dal sistema SIMOG il seguente numero di CIG: **A00C9FE144**;
- che è stato redatto ai sensi del D.Lgs. 81/2008 nel testo vigente, dall'Ing. Francesco Pollicino Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione il Piano di sicurezza e coordinamento;
- che è stato acquisito il DURC della predetta società, risultato regolare;
- che è stato verificato il casellario ANAC, da cui non risultano sussistenti annotazioni ostative alla sottoscrizione del contratto a carico della stessa società;
- dell'esito positivo dei controlli sul possesso degli ulteriori requisiti di ordine generale ottenuto attraverso l'utilizzo del Fascicolo virtuale dell'operatore economico, reso disponibile dall'ANAC;

RITENUTO, per tutto quanto in premessa esposto:

- di affidare ai sensi dell'art. 50 comma 1 lett. a) del Decreto Legislativo n. 36/2023, a seguito di espletamento sul mercato economico di Consip s.p.a. di Trattativa diretta n.3713860 del 08/09/2023, alla Ditta POLIUREA ITALIA srl, con sede legale in Mantova, Viale Italia n.22 A CF e P.IVA:04394060232 i lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti in via F. Rocchi, 19 a Bologna e via F.lli Cervi, 9 a Gattatico (RE) secondo le modalità di cui al Disciplinare tecnico suddetto e alle condizioni particolari (prot. n. PG/2023/153304 del 08/09/2023) al prezzo complessivo di Euro 131.255,00 (IVA esclusa) di cui Euro 128.245,00 per i lavori ed Euro 3.010,00 per oneri della sicurezza;

DATO ATTO:


- che non sussistono situazioni di conflitto anche potenziale di interesse secondo quanto previsto dall'art. 42 del D.lgs. 50/2016;
- che è stato acquisito il parere favorevole di regolarità contabile espresso, ai sensi del Regolamento per l'adozione degli atti di gestione dell'Agenzia, approvato con D.D.G. n. 111 del 13/11/2019 e revisionato con D.D.G. n. 114 del 23/10/2020, dal Responsabile del Servizio Amministrazione Bilancio e Controllo Economico nella persona del dott. Giuseppe Bacchi Reggiani;

DETERMINA

1. di affidare ai sensi dell'art. 50 comma 1 lett. a) del Decreto Legislativo n. 36/2023, a seguito di espletamento sul mercato economico di Consip s.p.a. di Trattativa diretta n.3713860 del 08/09/2023, alla Ditta POLIUREA ITALIA srl, con sede legale in Mantova, Viale Italia n.22 A CF e P.IVA:04394060232 i lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti in via F. Rocchi, 19 a Bologna e via F.lli Cervi, 9 a Gattatico (RE) secondo le modalità di cui al Disciplinare tecnico suddetto e alle condizioni particolari (prot. n. PG/2023/153304 del 08/09/2023) al prezzo complessivo di Euro 131.255,00 (IVA esclusa) di cui Euro 128.245,00 per i lavori ed Euro 3.010,00 per oneri della sicurezza;
2. di dare atto che la stipula del contratto avverrà in forma elettronica sul ME.PA di Consip;
3. di dare atto che la spesa complessiva, stimata in euro 160.131,10 (IVA al 22% compresa) avente natura di "Investimenti", è a carico del budget annuale 2023 e prevista nel bilancio annuale e pluriennale 2023-2025, con riferimento al centro di responsabilità "Servizio Acquisti e Patrimonio" e le relative quote di ammortamento e le relative quote di ammortamento, a partire dall'esercizio 2023 saranno comprese nel budget annuale e nel conto economico preventivo pluriennale con riferimento:

- per la quota parte di Euro 152.994,10 al Centro di Responsabilità dell'Area Metropolitana
- per la quota parte di Euro 7.137,00 al Centro di Responsabilità del Servizio Idrometeorologico.

La Responsabile del Servizio Acquisti e Patrimonio  
dott.ssa Elena Bortolotti

	Condizioni particolari per l'affidamento dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti in Bologna e Gattatico(RE).	Trattativa Diretta n.3713860
---	---	------------------------------

Spett.le  
POLIUREA ITALIA srl

**OGGETTO: Condizioni particolari per l'affidamento dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti in via F. Rocchi, 19 a Bologna e in via F.lli Cervi, 9 a Gattatico (RE).**

**Trattativa diretta n.3713860 CIG: A00C9FE144**

**Importo Lavori: Euro 128.245,00 ed Importo Oneri per la sicurezza: Euro 3.010,00**

Con la presente, si precisano le seguenti condizioni particolari di risposta alla trattativa diretta predisposta da Arpae Emilia-Romagna per l'affidamento delle opere di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane presso la sede Arpae di Bologna via Rocchi 19 e la sede di Gattatico (RE) in via F.lli Cervi 9, ai sensi dell'art.50 comma 1 lett.a) del D.Lgs. 36/2023.

Alla presente trattativa è consentita la partecipazione in forma aggregata come rete d'impresa (art.65 D.Lgs.36/2023)

## **1. OGGETTO E DURATA DELL'INTERVENTO**

Costituiscono oggetto dell'intervento:

- i lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane dell'immobile Arpae sito in via F. Rocchi, 19 a Bologna che riguardano la copertura piana del corpo centrale, la copertura piana del corpo laterale con orientamento nord-est, posta al di sopra del Laboratorio analisi microbiologiche e una porzione di copertura piana del corpo laterale con orientamento sud-ovest, posta al di sopra del Laboratorio analisi chimiche;
- i lavori di nuova impermeabilizzazione della copertura piana della sede Arpae di via F.lli Cervi, 9 a Gattatico (RE), come meglio dettagliato nel Disciplinare tecnico e negli elaborati grafici allegati alla presente trattativa.


Il valore stimato dell'appalto ammonta complessivamente ad Euro **131.255,00** (IVA esclusa) di cui Euro 128.245,00 per i lavori ed Euro 3.010,00 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso. L'intervento complessivo dovrà essere realizzato e completato **entro 80 giorni** naturali e consecutivi dalla data di consegna dei lavori.

## **2 MODALITÀ DI RISPOSTA ALLA RICHIESTA DI OFFERTA**

La documentazione da produrre in risposta alla richiesta di offerta consisterà in:

**2.1 Documentazione amministrativa:** questa comprenderà:

a) **Documento di Gara Unico Europeo (DGUE);**

	<b>Condizioni particolari per l'affidamento dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti in Bologna e Gattatico(RE).</b>	<b>Trattativa Diretta n.3713860</b>
---	--	-------------------------------------

- b) Autocertificazione relativa al possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale di cui all'art. 26 del D.Lgs. 81/08
- c) **PASSOE** di cui alla delibera n.464 del 27 luglio 2022 dell'ANAC relativo al concorrente.

In relazione alla predetta documentazione amministrativa, si precisa quanto segue:

**Documento di gara unico europeo (DGUE);**

a) Il DGUE, deve essere redatto secondo il modello allegato C), firmato digitalmente dal legale rappresentante dell'impresa o da un suo procuratore, fornito di adeguati poteri di firma, attestante in particolare:

1. la non sussistenza delle cause di esclusione di cui all'art. 94 e 95 del D. Lgs. 36/2023,
2. l'intenzione o meno di ricorrere al subappalto.

Per le modalità di compilazione del modello DGUE si rimanda alle istruzioni di cui alla circolare Ministero Infrastrutture e Trasporti del 18.7.2016 n.3 (in G.U. n 174 del 27.7.2016).

Si precisa che come riportato nella circolare del MIT di cui alla nota protocollo 6212 del 30/06/2023 viene specificato, che per la corretta compilazione del DGUE "i riferimenti normativi al D. Lgs. 50/2016 devono intendersi come sostituiti dai corrispondenti riferimenti di cui al D. Lgs. 36/2023. Le stazioni appaltanti e gli enti concedenti, nelle more del tempestivo aggiornamento degli allegati delle menzionate Linee guida di AgID e del conseguente recepimento delle modifiche da parte degli stessi, continuano a utilizzare la modulistica attualmente in uso".

Le suddette dichiarazioni in ordine all'insussistenza delle cause automatiche di esclusione di cui all'articolo 94 commi 1 e 2 del Codice devono essere rese dall'operatore economico in relazione a tutti i soggetti indicati al comma 3.

Le dichiarazioni in ordine all'insussistenza delle cause non automatiche di esclusione di cui all'articolo 98, comma 4, lettere g) ed h) del Codice sono rese dall'operatore economico in relazione ai soggetti di cui al punto precedente.


Le dichiarazioni in ordine all'insussistenza delle altre cause di esclusione sono rese in relazione all'operatore economico.

Con riferimento alle cause di esclusione di cui all'articolo 95 del Codice, il concorrente dichiara:

- le gravi infrazioni di cui all'articolo 95, comma 1, lettera a) del Codice commesse nei tre anni antecedenti la data di pubblicazione del bando di gara;
- gli atti e i provvedimenti indicati all'articolo 98 comma 6 del codice emessi nei tre anni antecedenti la data di pubblicazione del bando di gara;
- tutti gli altri comportamenti di cui all'articolo 98 del Codice, commessi nei tre anni antecedenti la data di pubblicazione del bando di gara.

La dichiarazione di cui sopra deve essere resa anche nel caso di impugnazione in giudizio dei relativi provvedimenti.



	<b>Condizioni particolari per l'affidamento dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti in Bologna e Gattatico(RE).</b>	<b>Trattativa Diretta n.3713860</b>
---	--	-------------------------------------

L'operatore economico dichiara la sussistenza delle cause di esclusione che si sono verificate prima della presentazione dell'offerta e indica le misure di self-cleaning adottate, oppure dimostra l'impossibilità di adottare tali misure prima della presentazione dell'offerta.

L'operatore economico adotta le misure di self-cleaning che è stato impossibilitato ad adottare prima della presentazione dell'offerta e quelle relative a cause di esclusione che si sono verificate dopo tale momento.

Se l'operatore economico omette di comunicare alla stazione appaltante la sussistenza dei fatti e dei provvedimenti che possono costituire una causa di esclusione ai sensi degli articoli 94 e 95 del Codice e detti fatti o provvedimenti non risultino nel FVOE, il triennio inizia a decorrere dalla data in cui la stazione appaltante ha acquisito gli stessi, anziché dalla commissione del fatto o dall'adozione del provvedimento.

**b) AUTOCERTIFICAZIONE REQUISITI IDONEITA' TECNICO-PROFESSIONALE;**


Autocertificazione dell'impresa appaltatrice del possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale, di cui all'art. 26 del D.Lgs. 81/08 rendere ai sensi dell'art. 47 del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445, secondo il modello allegato.

**c) PASSOE** di cui all'art. 2, comma 3.2, delibera n. 464 del 27.07.2022 dell'ANAC e s.m.i. attraverso l'utilizzo del Fascicolo Virtuale dell'Operatore Economico (FVOE), reso disponibile dall'ANAC relativo al concorrente.

Si rammenta che, come disposto dal citato art. 96, comma 15 del D.lgs. 36/2023, in caso di presentazione di falsa dichiarazione o falsa documentazione, la stazione appaltante ne dà segnalazione all'ANAC che, se ritiene siano state rese con dolo o colpa grave in considerazione della rilevanza o della gravità dei fatti oggetto della falsa dichiarazione o della presentazione di falsa documentazione, dispone l'iscrizione nel casellario informatico ai fini dell'esclusione dalle procedure di gara e dagli affidamenti di subappalto ai sensi del comma 1 del medesimo articolo, fino a due anni, decorsi i quali l'iscrizione è cancellata e perde comunque efficacia.

Secondo quanto previsto dall'art. 101 comma 1 lett. a) del d. lgs. 36/02023, le carenze di qualsiasi elemento formale della domanda, e in particolare, la mancanza, l'incompletezza e ogni altra irregolarità essenziale degli elementi che compongono la documentazione amministrativa, con esclusione di quelle afferenti all'offerta economica e all'offerta tecnica, possono essere sanate attraverso la procedura di soccorso istruttorio.

L'irregolarità essenziale è sanabile laddove non si accompagni ad una carenza sostanziale del requisito alla cui dimostrazione la documentazione omessa o irregolarmente prodotta era finalizzata. La successiva correzione o integrazione documentale è ammessa laddove consenta di attestare l'esistenza di circostanze preesistenti, vale a dire requisiti previsti per la partecipazione e documenti/elementi a corredo dell'offerta.

	<b>Condizioni particolari per l'affidamento dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti in Bologna e Gattatico(RE).</b>	<b>Trattativa Diretta n.3713860</b>
---	--	-------------------------------------

Ai fini della sanatoria la stazione appaltante assegna al concorrente un congruo termine - non superiore a dieci giorni - perché siano rese, integrate o regolarizzate le dichiarazioni necessarie, indicando il contenuto e i soggetti che le devono rendere.

Tutti i documenti componenti l'offerta del Fornitore devono essere sottoscritti, a pena d'esclusione, con firma digitale.

## **2.2 Offerta economica**

L'offerta economica dovrà consistere in:

- una dichiarazione d'offerta secondo l'allegato C) reso disponibile dall'amministrazione, riportante il prezzo complessivo dei lavori offerto precisando, il costo della manodopera e gli oneri aziendali della sicurezza.

- un' offerta economica complessiva dell'intervento secondo il modello generato dal Sistema

In caso di discrepanza tra il valore riportato a sistema e quello riportato nella dichiarazione di offerta economica, prevarrà quest'ultima.

Le condizioni economiche offerte non dovranno essere vincolate da clausole, riserve o pattuizioni accessorie unilaterali, a pena di nullità.

L'offerta economica ha validità di 180 giorni dalla presentazione e si intendono onnicomprensivi di ogni onere e spesa, per rendere l'opera eseguita a regola d'arte.

## **2.3 Offerta tecnica**

L'offerta tecnica deve riportare una descrizione dell'intervento proposto.

Nell'ipotesi in cui si voglia ricorrere al contratto di rete, copia dello stesso, descrizione dell'organizzazione e della gestione esecutiva dell'appalto, con specifica indicazione delle Ditte facenti parte della rete dedicate all'espletamento delle varie attività previste dal Disciplinare Tecnico.


Tutti i documenti componenti l'offerta del Fornitore, devono essere sottoscritti, a pena di esclusione, con firma digitale dal legale rappresentante dell'impresa o da persona munita di idonea procura.

## **3. AGGIUDICAZIONE E STIPULA**

L'affidamento dei lavori sarà approvato con determinazione dirigenziale della Responsabile del Servizio Acquisti e Patrimonio, Dott.ssa Elena Bortolotti.

L'Agenzia si riserva di verificare d'ufficio, ai sensi dell'Art. 43 del DPR n. 445/2000, la veridicità delle dichiarazioni sostitutive rese dall'impresa aggiudicataria in sede di DGUE.

L'affidamento è subordinato all'esito positivo dei controlli sulla sussistenza dei requisiti di ordine generale che avverrà attraverso il Fascicolo Virtuale dell'Operatore Economico del portale dell'ANAC.

	<b>Condizioni particolari per l'affidamento dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti in Bologna e Gattatico(RE).</b>	<b>Trattativa Diretta n.3713860</b>
---	--	-------------------------------------

L'accettazione dell'offerta da parte di Arpae è subordinata all'invio, da parte del fornitore, entro il termine perentorio di 7 giorni dalla comunicazione di affidamento, della documentazione di seguito indicata, pena la revoca dell'aggiudicazione medesima:

- dichiarazione di tracciabilità dei flussi finanziari, ai sensi della L. 136/2010;
- copia dell'attestazione del pagamento all'erario dell'imposta di bollo pari ad Euro 40,00, utilizzando il modello F24 Versamenti con elementi identificativi (F24 ELIDE) (v. circolare n. 22/E del 28/7/2023 dell'Agenzia delle entrate).
- idoneo documento comprovante la prestazione di una garanzia definitiva, costituita con le modalità e alle condizioni di cui all'art. 53 del D.lgs. 36/2023 a garanzia degli impegni assunti, di importo pari al 5% dell'importo contrattuale che sarà svincolata al momento in cui tutte le obbligazioni contrattuali saranno state adempiute. Nessun interesse o risarcimento a qualsiasi titolo sarà dovuto per il deposito cauzionale.
- polizza assicurativa che tenga indenne l'Amministrazione aggiudicatrice, con effetto dalla data della consegna e per tutta la durata dei lavori, da tutti i rischi di esecuzione, per un massimale pari a Euro 1.000.000 per responsabilità civile per danni a terzi, così come previsto dall'art.117 comma 10.

#### **4. NORMA FINALE**

Per quanto qui non indicato si rinvia alle condizioni del bando di abilitazione del mercato elettronico ME.PA di Consip "LAVORI - OS 8 Opere di impermeabilizzazione" ed alla documentazione relativa (Capitolato Speciale, Regole per l'utilizzo del mercato elettronico, patto di integrità).

#### **5. RESPONSABILE UNICO DI PROGETTO**

Ing. Chiara Stanghellini, del Servizio Prevenzione e Protezione di Arpae Emilia-Romagna, email: [cstanghellini@arpae.it](mailto:cstanghellini@arpae.it), cellulare: 334 6951677

#### **6. COLLABORATORE AMMINISTRATIVO DI RIFERIMENTO**

Dott.ssa Stefania Melchiorri del Servizio Acquisti e Patrimonio (tel. 366-9121151 – mail: [smelchiorri@arpae.it](mailto:smelchiorri@arpae.it))

#### **7. EVENTUALI CHIARIMENTI**

Eventuali chiarimenti potranno essere richiesti entro il termine indicato nella trattativa diretta esclusivamente attraverso il canale "Comunicazioni" presente sul portale, in relazione alla specifica trattativa.

La Responsabile del Servizio Acquisti e Patrimonio

Dott.ssa Elena Bortolotti

*Documento firmato elettronicamente secondo le norme vigenti*



Condizioni particolari per l'affidamento dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti in Bologna e Gattatico(RE).

Trattativa Diretta  
n.3713860

**Documenti allegati:**

All. A Capitolato Speciale

All. B Disciplinare Tecnico


All. C Dichiarazione d'offerta economica

All. D DGUE

All. E Dichiarazione art.26

All. 1 e 2 Elaborati grafici di progetto

PSC

	<b>Capitolato Speciale per l'affidamento dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti a Bologna ed a Gattatico (RE)</b>	<b>Trattativa Diretta n. 3713860</b>
---	---	--------------------------------------

## Articolo 1 - Stazione appaltante

Stazione appaltante è l'Agenzia Regionale per la Prevenzione l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia-Romagna, Via Po 5 - 40139 Bologna (di seguito Arpae o Agenzia).

## Articolo 2 - Fonti normative

L'esecuzione dei lavori oggetto del presente capitolato è regolato in via gradata:

- dalle clausole del presente capitolato e dagli atti ivi richiamati, in particolare dal Disciplinare tecnico, nonché dall'Offerta tecnica ed Economica dell'Aggiudicatario, che costituiscono la manifestazione integrale di tutti gli accordi intervenuti con l'aggiudicatario relativamente alle attività e prestazioni contrattuali;
- dalle condizioni del bando di abilitazione del mercato elettronico ME.PA di Consip "LAVORI - OS 8 Opere di impermeabilizzazione" e dalla documentazione relativa (Capitolato Speciale, Regole per l'utilizzo del mercato elettronico, patto di integrità);
- dal D.lgs. 31 marzo 2023, n. 36 "Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della Legge 21 giugno 2022, n.78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici;

Per quanto non espressamente previsto nelle predette fonti, si rinvia formalmente al Codice Civile ed alle norme comunitarie e nazionali vigenti in materia di contratti di diritto privato.

## Articolo 3 - Oggetto dell'intervento

Sono oggetto dell'affidamento:


- i lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane dell'immobile Arpae sito in via F. Rocchi, 19 a Bologna che riguardano la copertura piana del corpo centrale, la copertura piana del corpo laterale con orientamento nord-est, posta al di sopra del Laboratorio analisi microbiologiche e una porzione di copertura piana del corpo laterale con orientamento sud-ovest, posta al di sopra del Laboratorio analisi chimiche;
- i lavori di nuova impermeabilizzazione della copertura piana della sede Arpae di via F.lli Cervi, 9 a Gattatico (RE), come meglio dettagliato nel Disciplinare tecnico e negli elaborati grafici allegati alla presente trattativa.

L'appalto è a corpo e si intende comprensivo di tutto quanto previsto e descritto negli elaborati tecnici e prestazionali per eseguire e dare completamente ultimati i lavori oggetto del presente affidamento.

L'esecuzione dei lavori consiste nella realizzazione di tutte le opere e provviste occorrenti e deve essere effettuata secondo le regole dell'arte.

## Articolo 4 - Ammontare dell'appalto

Il valore stimato dell'appalto ammonta complessivamente ad Euro **131.255,00** (IVA esclusa) di cui Euro **128.245,00** per i lavori ed Euro **3.010,00** per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso

	<b>Capitolato Speciale per l'affidamento dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti a Bologna ed a Gattatico (RE)</b>	<b>Trattativa Diretta n. 3713860</b>
---	---	--------------------------------------

Il corrispettivo contrattuale dovuto all'Appaltatore è determinato sulla base dell'Offerta economica presentato dallo stesso e si riferisce ai lavori prestati a perfetta regola d'arte e nel pieno adempimento delle modalità e delle prescrizioni contrattuali ivi comprese eventuali attività eseguite da sub-fornitori o subappaltatori.

Sono a carico dell'Appaltatore, intendendosi remunerati con i corrispettivi contrattuali, tutti gli oneri e rischi relativi alla prestazione oggetto del contratto, nonché ogni attività che si rendesse necessaria per la prestazione dello stesso o, comunque, opportuna per un corretto e completo adempimento delle obbligazioni previste.

Tutti gli obblighi ed oneri derivanti all'Appaltatore dall'esecuzione dei lavori, conformemente a tutte le prescrizioni tecniche e di sicurezza in vigore, dall'osservanza di leggi e regolamenti, nonché dalle disposizioni emanate o che venissero emanate dalle competenti autorità, sono compresi nel corrispettivo contrattuale.

Il corrispettivo contrattuale è stato determinato a proprio rischio dall'Appaltatore in base ai propri calcoli, alle proprie indagini, alle proprie stime, indipendentemente da qualsiasi impreveduto o eventualità, facendosi carico lo stesso di ogni relativo rischio e/o alea.

Su richiesta dell'appaltatore, ai sensi dell'art. 125 comma 1 del d.lgs. n.36/2023, sul valore dell'appalto verrà calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo fino al 20 per cento da corrispondere entro quindici giorni dall'effettivo inizio dei lavori. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori. La predetta garanzia è rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385. L'anticipazione sarà recuperata mediante trattenuta sull'importo del certificato di pagamento all'ultimazione dei lavori. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

### **Articolo 5 - Consegna dei lavori**

La Direzione Lavori si riserva di procedere alla consegna dei lavori, dopo aver accertato che non sussistano impedimenti alla immediata esecuzione dei medesimi, entro 45 giorni dalla stipula del contratto.

L'avvio e l'organizzazione dei lavori deve tenere conto dell'urgenza e della priorità attribuita alla sede Arpae di Gattatico (RE).

### **Articolo 6 - Termini per l'esecuzione dei lavori e altri adempimenti - penali**



**Capitolato Speciale per l'affidamento dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti a Bologna ed a Gattatico (RE)**

**Trattativa Diretta  
n. 3713860**

Il termine per dare compiutamente eseguito a regola d'arte gli interventi è di complessivi 80 giorni naturali consecutivi decorrenti dalla data di consegna dei lavori.

Tale durata non tiene conto di eventuali condizioni meteorologiche sfavorevoli all'esecuzione delle opere. Al verificarsi di eventuali eventi impeditivi nel corso dei lavori, la Direzione Lavori potrà disporre la sospensione degli stessi come disciplinato dall'art.121 del codice degli appalti e dall'art.7 del presente capitolato.

L'Amministrazione ha la facoltà di effettuare tutti gli accertamenti e controlli che ritenga opportuni, con qualsiasi modalità ed in ogni momento, durante l'efficacia del contratto, per assicurare che da parte dell'Appaltatore siano scrupolosamente osservate tutte le pattuizioni contrattuali.

Qualora Arpae rilevi inosservanze delle modalità di esecuzione e dei tempi di svolgimento dei lavori, così come richiesto dal presente Capitolato o dal Disciplinare Tecnico, ovvero incuria, approssimazione, vizi e difetti delle opere o mancato rispetto delle prescrizioni contrattuali da parte dell'Appaltatore o del personale dallo stesso incaricato, Arpae provvederà a darne tempestiva comunicazione scritta all'Affidatario stesso, al fine dell'adozione da parte dello stesso dei necessari provvedimenti.

In caso di mancato rispetto dei termini e delle condizioni contrattuali, Arpae applicherà all'Appaltatore le penali stabilite dall'art.9 del Disciplinare tecnico.

Arpae potrà applicare all'Appaltatore penali sino a concorrenza della misura massima pari al 10% del valore complessivo del contratto; oltre tale limite, Arpae ha la facoltà di dichiarare risolto di diritto il contratto.

Gli eventuali inadempimenti contrattuali che danno luogo all'applicazione delle penali vengono contestati per iscritto all'Appaltatore da Arpae. L'Appaltatore deve comunicare per iscritto in ogni caso le proprie controdeduzioni nel termine massimo di cinque giorni dal ricevimento della contestazione scritta, che verranno valutate nell'ambito dell'istruttoria curata dal RUP. Qualora al termine dell'istruttoria le controdeduzioni dovessero essere respinte e permanere i vizi rilevati, Arpae ne darà comunicazione alla ditta e procederà all'applicazione delle penali di cui sopra dall'inizio dell'inadempimento.


Arpae potrà compensare i crediti derivanti dall'applicazione delle penali di cui al presente articolo, con quanto dovuto all'Appaltatore a qualsiasi titolo, anche per i corrispettivi dei servizi resi dallo stesso, senza bisogno di diffida, ulteriore accertamento o procedimento giudiziario.

L'applicazione delle penali non preclude l'azione per il risarcimento degli ulteriori danni subiti dall'amministrazione.

L'applicazione della penale non solleva l'Appaltatore dalle responsabilità civili e penali, che lo stesso si è assunto con la stipulazione del Contratto, e che dovessero derivare dall'incuria dello stesso Appaltatore.

#### **Articolo 7 - Sospensioni.**

Si applica in materia quanto previsto dall'art. 121 del d. lgs. 36/2023.

	<b>Capitolato Speciale per l'affidamento dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpaee siti a Bologna ed a Gattatico (RE)</b>	<b>Trattativa Diretta n. 3713860</b>
---	--	--------------------------------------

Durante i periodi di sospensione sono a carico dell'appaltatore gli oneri di sorveglianza, custodia e manutenzione delle opere, delle attrezzature e delle apparecchiature installate o presenti in cantiere.

### **Articolo 8 - Obblighi derivanti dal rapporto di lavoro**

L'Appaltatore si obbliga ad ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti derivanti da disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro, ivi compresi quelli in tema di igiene e sicurezza, nonché la disciplina previdenziale e infortunistica, assumendo a proprio carico tutti i relativi oneri.

L'Appaltatore si obbliga ad applicare, nei confronti dei propri dipendenti occupati nelle attività contrattuali, le condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai Contratti Collettivi ed Integrativi di Lavoro applicabili alla data di stipula del presente Contratto alla categoria e nelle località di svolgimento delle attività, nonché le condizioni risultanti da successive modifiche ed integrazioni.

L'Appaltatore si obbliga, altresì, a continuare ad applicare i suindicati Contratti Collettivi anche dopo la loro scadenza e fino alla loro sostituzione.

Gli obblighi relativi ai Contratti Collettivi Nazionali di Lavoro di cui ai commi precedenti vincolano l'Appaltatore anche nel caso in cui non aderisca alle associazioni stipulanti o receda da esse, per tutto il periodo di validità del presente Contratto.

L'Appaltatore si impegna, anche ai sensi e per gli effetti dell'art. 1381 c.c., a far rispettare gli obblighi di cui ai precedenti commi del presente articolo anche agli eventuali esecutori di parti delle attività oggetto del Contratto.

Si applica per quanto riguarda la verifica della regolarità contributiva dell'Appaltatore aggiudicatario quanto previsto dal Decreto Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali 30 gennaio 2015 "Semplificazione in materia di documento unico di regolarità contributiva (DURC)".

### **Articolo 9 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore**

Sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi relativi a :

- a. la fedele esecuzione dei lavori, così come definiti dal Disciplinare, dagli elaborati grafici allegati e dalle disposizioni del presente Capitolato, e degli ordini impartiti per quanto di competenza dalla Direzione Lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte;
- b. la pulizia delle vie di transito e di accesso alle aree di cantiere allestite all'interno del cortile e sulle coperture piane deve essere garantita ogni qualvolta sia necessario e/o quando richiesto dalla Direzione Lavori, nonché la conservazione ed il ripristino delle vie, dei passaggi e dei servizi, pubblici o privati, che venissero interrotti per l'esecuzione dei lavori, provvedendovi a proprie spese con opportune opere provvisorie e di eventuali richieste di occupazione di suolo pubblico;
- c. ogni onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione all'entità dell'opera e



- alle caratteristiche dei luoghi, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e impalcature, impianti di sollevamento, adeguatamente protetti, recinzioni con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, la sistemazione delle sue vie di accesso, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso appaltatore;
- d. l'assunzione in proprio, tenendo indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa nei termini del contratto;
  - e. l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla Direzione Lavori sui materiali, prodotti e manufatti impiegati;
  - f. le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal Disciplinare e relativi allegati grafici;
  - g. tutti i danni che per cause dipendenti dall'Appaltatore fossero apportati, durante l'esecuzione dei lavori, agli impianti ed opere preesistenti devono essere ripristinati a carico dello stesso Appaltatore;
  - h. lo sgombero ed il rapido smaltimento e/o recupero dei detriti e/o dei materiali di rifiuto di qualsiasi genere, tipo e provenienza presso le discariche e i centri autorizzati;
  - i. le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'Appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
  - j. la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso e segnalazione delle aree del cantiere e di quanto altro richiesto dalle disposizioni del Coordinatore della Sicurezza come misure di sicurezza;
  - k. l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della Direzione Lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente prescrizione;
  - l. l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'Appaltatore, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori;



**Capitolato Speciale per l'affidamento dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti a Bologna ed a Gattatico (RE)**

**Trattativa Diretta  
n. 3713860**

m. la consegna di tutta la documentazione tecnica e amministrativa specifica concernente la certificazione dei lavori e dei prodotti forniti e ogni altro documento, richiesto dalla Stazione Appaltante, relativamente all'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto e alle caratteristiche dei materiali utilizzati.

L'appaltatore assume in proprio ogni responsabilità per infortunio o danni eventualmente subiti da parte di persone o di beni, tanto dell'Appaltatore stesso quanto di Arpae e/o di terzi, in virtù dell'esecuzione dei lavori, ovvero in dipendenza di omissioni, negligenze o altre inadempienze relative all'esecuzione delle prestazioni contrattuali ad esso riferibili, anche se eseguite da parte di terzi.

#### **Articolo 10 - Garanzie**

Ai sensi degli artt. 1666 e 1667 del Codice civile, il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera ed il tempo per la prestazione della garanzia di ogni parte dell'opera si estenderà per due anni dalla data della data di emissione del certificato di regolare esecuzione.

E' fatto salvo il diritto dell'Amministrazione al risarcimento dei maggiori oneri e danni sostenuti dalla Stazione appaltante conseguenti ai difetti e ai lavori di cui sopra.

#### **Articolo 11 - Sicurezza**

Per la definizione degli aspetti inerenti la gestione della sicurezza e degli eventuali rischi da interferenza relativi al presente appalto si rimanda alla documentazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), redatto ai sensi dell'art.100, comma 1 del D.Lgs. 81/08.


Per lo svolgimento delle lavorazioni dovrà essere allestita un'apposita area di cantiere, che circoscriva la zona operativa di lavoro, al fine di eliminare completamente e/o ridurre al minimo le interferenze tra le attività del cantiere e le attività dell'utenza della sede.

L'area comprende le zone oggetto dell'intervento, l'area adibita allo stoccaggio dei materiali e allo spazio necessario per i mezzi e, in generale, per le attività del cantiere. Tali aree si collocheranno sulle coperture oggetto dell'intervento e nelle porzioni di area cortiliva esterne ai fabbricati, più precisamente individuate e descritte nel PSC. Si accede alle aree cortilive dall'ingresso carrabile di via Triachini, 17 a Bologna e via F.lli Cervi a Gattatico (RE).

Le aree di cantiere saranno delimitate con apposita recinzione e segnalate da apposita cartellonistica per tutta la durata delle lavorazioni. L'accesso a tali aree sarà limitato al solo personale autorizzato dell'Amministrazione, dell'impresa affidataria e dell'impresa esecutrice del contratto di Global Service che svolge le attività di manutenzione presso le sedi Arpae.

I rifiuti prodotti dalle lavorazioni dovranno essere raccolti al termine di ogni singolo intervento presso gli spazi all'interno dell'area di cantiere individuata e smaltiti tempestivamente al fine di evitare la saturazione degli spazi assegnati.

Le attività del cantiere dovranno essere eseguite adottando le prescrizioni tecniche, organizzative e procedurali individuate dal PSC e nel rispetto dei tempi previsti per le lavorazioni.

	<b>Capitolato Speciale per l'affidamento dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpaee siti a Bologna ed a Gattatico (RE)</b>	<b>Trattativa Diretta n. 3713860</b>
---	--	--------------------------------------


E' onere dell'Appaltatore provvedere ad una accurata pulizia di tutta l'area di cantiere da eseguirsi durante e al termine dei lavori.

In adempimento agli obblighi normativi derivanti dal D.Lgs. n. 81/2008 e s.m. l'appaltatore dovrà predisporre il Piano Operativo di Sicurezza (POS) complementare e di dettaglio del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) da sottoporre ad approvazione del CSE.

### **Prescrizioni minime di sicurezza - Rapporti con il CSE**

L'appaltatore è tenuto ad adottare tutte le misure per garantire l'igiene e la sicurezza dei lavoratori, fornendo loro anche tutti i dispositivi di protezione individuale richiesti dalla particolarità del lavoro e/o dal PSC o dal POS, nonché a:

- a) redigere il programma lavori nel quale sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione. Il programma esecutivo deve essere coerente con il cronoprogramma e con il piano di coordinamento e sicurezza. La coerenza sarà valutata dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;
- b) richiedere l'eventuale autorizzazione in deroga ai limiti del rumore ai sensi della normativa vigente;
- c) formulare eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento ai sensi del D.lgs.81/2008, proposte che l'Appaltatore trasmette, prima dell'inizio dei lavori alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi, quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti;
- d) redigere un piano operativo di sicurezza (POS), avente almeno i contenuti indicati dall'Allegato XV, punto 3.2., del D.lgs.81/2008, per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del Piano di sicurezza e di coordinamento.
- e) trasmettere il proprio piano operativo di sicurezza al Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione (CSE);
- f) al fine della verifica di idoneità tecnico-professionale prevista dall'art.90, comma 9, lett. a), D.Lgs.81/2008, prima della consegna dei lavori deve presentare: la documentazione attestante il rispetto da parte dell'Impresa appaltatrice degli adempimenti di cui all'Allegato XVII, punto 1, D.lgs.81/2008. A tale documentazione deve essere altresì allegata apposita dichiarazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS) dell'Impresa appaltatrice, attestante la presa visione e l'accettazione della documentazione medesima.
- g) prima dell'inizio dei lavori trasmettere il PSC 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.

	<b>Capitolato Speciale per l'affidamento dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpaee siti a Bologna ed a Gattatico (RE)</b>	<b>Trattativa Diretta n. 3713860</b>
---	--	--------------------------------------

L'Appaltatore provvede a consegnare prima dell'inizio dei lavori:

- a) il POS dell'appaltatore relativo alle lavorazioni;
- b) i POS delle imprese esecutrici previa verifica della loro congruenza con il POS dell'appaltatore;
- c) il POS opportunamente aggiornato ogniqualvolta la successione temporale delle lavorazioni venga modificata rispetto al cronoprogramma contrattuale e/o al programma esecutivo dei lavori formulato dall'appaltatore.

Solo dopo che il CSE avrà accettato i POS e li avrà ritenuti idonei e coerenti con il PSC, l'appaltatore e le imprese esecutrici potranno iniziare l'esecuzione delle lavorazioni ivi descritte. La mancata consegna dei POS da parte delle imprese esecutrici comporta la segnalazione dei fatti all'Organo di vigilanza ai fini dell'applicazione delle sanzioni di cui all'art.159, comma 1, D.Lgs.81/2008.

In caso di mancata approvazione dei POS da parte del CSE, le imprese esecutrici non possono eseguire le lavorazioni ivi indicate e non hanno titolo per ottenere alcuna sospensione dei lavori o concessione di proroghe contrattuali fintanto che i POS non siano stati accettati dal CSE.

L'Appaltatore, deve avvalersi di personale qualificato in relazione alle prestazioni contrattuali da espletarsi. Lo stesso deve, relativamente al personale impiegato nel cantiere:

- a) applicare nei confronti del personale impiegato, inclusi gli eventuali soci-lavoratori, un trattamento economico e normativo non inferiore a quanto previsto dai contratti collettivi vigenti nella provincia in cui si eseguono i lavori;
- b) provvedere altresì a tutti gli obblighi retributivi, contributivi e assicurativi previsti dalle vigenti leggi e dai contratti collettivi con le modalità previste dalla L.13/8/2010, n.136 e s. m.;
- c) esercitare, nelle forme opportune, il controllo e la vigilanza sul corretto svolgimento dei lavori da parte del personale impiegato
- d) provvedere a sostituire tempestivamente il personale indesiderato a causa del comportamento tenuto nei confronti dell'utenza e/o del personale dell'amministrazione
- e) assicurare che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano identificabili con una apposita tessera di riconoscimento secondo quanto previsto dall'articolo 18, lettera u) D.Lgs. 81/2008.

L'Amministrazione è estranea ad ogni controversia che dovesse insorgere tra l'appaltatore e il personale impiegato nel cantiere.

### **Articolo 12 - Coperture assicurative**

L'esecutore dei lavori sarà obbligato a consegnare alla Stazione Appaltante, almeno 7 giorni prima dell'inizio dei lavori, una polizza di assicurazione secondo quanto disposto dall'Art.117 comma 10 del d. lgs. 36/2023 che tenga indenne l'Amministrazione aggiudicatrice dalla data della consegna e per tutta la durata dei lavori cioè fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione, da tutti i rischi di esecuzione, con massimale pari ad Euro 1.000.000,00 per responsabilità civile per danni a terzi.

### **Art. 13 - Garanzia definitiva**



**Capitolato Speciale per l'affidamento dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti a Bologna ed a Gattatico (RE)**

**Trattativa Diretta  
n. 3713860**

A garanzia degli obblighi assunti con il contratto, l'Appaltatore costituisce ai sensi dell'art. 53 comma 4 del d. lgs. 36/2023, una garanzia definitiva in favore di Arpae di importo pari al 5% del valore del contratto. La garanzia deve essere vincolata per tutta la durata del contratto. In caso di garanzia fideiussoria la stessa deve essere conforme agli schemi tipo approvati con decreto del Ministro Sviluppo Economico n. 193 del 16/09/2022.

La garanzia definitiva si intende estesa a tutti gli accessori del debito principale, ed è prestata a garanzia dell'esatto e corretto adempimento di tutte le obbligazioni dell'Appaltatore.

In particolare, la garanzia rilasciata garantisce tutti gli obblighi specifici assunti dall'Appaltatore, anche quelli a fronte dei quali è prevista l'applicazione di penali e, pertanto, resta espressamente inteso che Arpae, fermo restando quanto previsto nell'articolo 6 - Termini per l'esecuzione dei lavori e altri adempimenti - Penali, ha diritto di rivalersi direttamente sulla garanzia.

La garanzia opera sino alla completa ed esatta esecuzione delle obbligazioni nascenti dal contratto; pertanto, la garanzia sarà svincolata, previa deduzione di eventuali crediti di Arpae verso l'Appaltatore, a seguito della piena ed esatta esecuzione delle obbligazioni contrattuali.

In ogni caso la garanzia è svincolata solo previo consenso espresso in forma scritta da Arpae.

Qualora l'ammontare della garanzia definitiva si riduca per effetto dell'applicazione di penali, o per qualsiasi altra causa, il Fornitore deve provvedere al reintegro entro il termine di 30 (trenta) giorni dal ricevimento della relativa richiesta effettuata da parte di Arpae.

In caso di inadempimento delle obbligazioni previste nel presente articolo l'Agenzia ha facoltà di dichiarare risolto il contratto.

#### **Articolo 14 - Programma dei lavori**

I lavori dovranno essere eseguiti nei tempi di cui all'articolo 6.

Il programma dei lavori potrà essere modificato di comune accordo tra la direzione lavori e l'appaltatore.

I materiali impiegati dovranno essere conformi e corredati da certificazioni ai requisiti previsti dal disciplinare tecnico.

La direzione lavori ha facoltà di pretendere la sostituzione, anche integrale, di tutti quei materiali già in opera che risultassero, anche in parte, difettosi o non corrispondenti ai campioni o comunque non rispondenti allo scopo cui sono destinati.

L'Appaltatore comunica alla Direzione Lavori, e per conoscenza al RUP, la conclusione dei lavori.

Entro 15 giorni dal verificarsi di tutte le condizioni e, previo accertamento in contraddittorio con l'appaltatore, il direttore dei lavori redige il relativo certificato di ultimazione dei lavori.

#### **Articolo 15 - Contabilizzazione - Fatturazione e pagamenti**



**Capitolato Speciale per l'affidamento dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti a Bologna ed a Gattatico (RE)**

**Trattativa Diretta  
n. 3713860**

Il pagamento del corrispettivo contrattuale verrà effettuato a fine lavori in una unica rata dopo l'emissione del certificato di regolare esecuzione e previo accertamento di regolare adempimento agli obblighi contributivi e assicurativi.

La Stazione Appaltante acquisisce d'ufficio il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità riguardante i dipendenti dell'impresa affidataria e quelli delle eventuali imprese subappaltatrici.

Emesso il certificato di regolare esecuzione si potrà procedere alla fatturazione.

La fattura dovrà essere intestata ad Arpae- Emilia-Romagna, Via Po, n. 5 - CAP 40139 – BOLOGNA C.F./P.I.: 04290860370 e riportare oltre al riferimento al numero dell'ordine, tutti i dati richiesti dall'art. 42 DL 66/2014 convertito in legge 23/6/2014, n.89 e:

- numero e data fattura
  - data di emissione
  - ragione sociale e CF/P.IVA del fornitore
  - oggetto dell'intervento
  - importo totale con indicazione del regime IVA applicato e di eventuali altri oneri e spese
  - scadenza della fattura
  - codice identificativo di gara (CIG) **A00C9FE144**
  - codice unico di progetto (CUP): **J39H20000090002**
- qualsiasi altra informazione necessaria

Arpae Emilia-Romagna accetta e potrà pagare solo fatture inviate in forma elettronica ai sensi del D.M. MEF n. 55 del 3 aprile 2013 e dell'art. 25 DL 66/2014 convertito nella Legge n. 89 del 23 giugno 2014. Le fatture dovranno riportare il Codice Univoco Ufficio di Arpa UFFRF4, reperibile anche al sito [www.indicepa.gov.it](http://www.indicepa.gov.it) ).

L'Agenzia applica il meccanismo dello Split Payment pertanto l'IVA addebitata dal fornitore nelle relative fatture sarà versata dall'amministrazione direttamente all'erario, anziché dallo stesso fornitore, scindendo quindi il pagamento del corrispettivo dal pagamento della relativa imposta.

Il mancato rispetto delle condizioni soprariportate sospende i termini di pagamento.

Il pagamento sarà effettuato entro 30 giorni dalla data di ricevimento della fattura.

In caso di ritardo, il saggio degli interessi decorrenti dalla data di scadenza del termine di pagamento come sopra individuato, sarà riconosciuto nella misura prevista dal D.Lgs. 231/2002, salvo diverso accordo con l'aggiudicatario.

Per i fini di cui all'art. 1194 C.C. le parti convengono che i pagamenti effettuati, ancorché in ritardo, siano da imputare prima alla quota capitale e solo successivamente agli interessi e alle spese eventualmente dovuti.

Per i pagamenti di importo superiore ad euro 10.000,00, Arpae procederà alle verifiche previste dal D.M. n.40/2008.

Gli interessi scaduti non producono interessi ai sensi dell'art. 1283 c.c..

I pagamenti verranno eseguiti esclusivamente su uno dei conti correnti dedicati indicati all'uopo indicati dall'Appaltatore.



**Capitolato Speciale per l'affidamento dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti a Bologna ed a Gattatico (RE)**

**Trattativa Diretta  
n. 3713860**

L'Appaltatore, sotto la propria esclusiva responsabilità, renderà tempestivamente note le variazioni circa le proprie coordinate bancarie; in difetto di tale comunicazione, anche se le variazioni vengono pubblicate nei modi di legge, l'Appaltatore non può sollevare eccezioni in ordine ad eventuali ritardi dei pagamenti, né in ordine ai pagamenti già effettuati.

Resta tuttavia espressamente inteso che in nessun caso, ivi compreso il caso di ritardi nei pagamenti dei corrispettivi dovuti, l'Appaltatore possa sospendere i lavori e, comunque, lo svolgimento delle attività previste. Qualora l'Appaltatore si renda inadempiente a tale obbligo, il contratto potrà essere risolto di diritto mediante semplice ed unilaterale dichiarazione da comunicarsi con lettera raccomandata a/r, da parte dell'Agenzia.

E' ammessa la cessione dei crediti maturati dall'Appaltatore nei confronti di Arpae a seguito della regolare e corretta esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto, nel rispetto ed alle condizioni stabiliti dall'art.120 comma 12 e dall'art 6.dell'allegato II.14. In ogni caso è fatta salva ed impregiudicata la possibilità per Arpae di opporre al cessionario tutte le medesime eccezioni opponibili al Fornitore cedente, ivi inclusa, a titolo esemplificativo e non esaustivo, l'eventuale compensazione dei crediti derivanti dall'applicazione delle penali.

#### **Articolo 16 - Tracciabilità dei flussi finanziari e clausola risolutiva espressa**

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 e 8 della L. 136/2010 e s.m, il Fornitore si impegna a rispettare puntualmente quanto previsto dalla predetta disposizione in ordine agli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari.

Il Fornitore si obbliga a comunicare, entro sette giorni dalla data del contratto, gli estremi identificativi del conto corrente dedicato di cui all'art. 3 della L. 136/2010, nonché le generalità ed il codice fiscale delle persone delegate ad operare sul predetto conto corrente .


L'esecuzione delle transazioni, relative al presente contratto, eseguite senza avvalersi di bonifico bancario o postale ovvero con altri strumenti di pagamento o di incasso idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni, costituisce causa di risoluzione del presente contratto, secondo quanto previsto dall'art. 3, comma 9 bis, della L. 136/2010 e s.m.

Il fornitore, si obbliga altresì ad inserire nei contratti sottoscritti con i subappaltatori o i subcontraenti, un'apposita clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla Legge 13 agosto 2010 n. 136. La mancata apposizione della clausola costituisce causa di risoluzione del contratto.

Per tutto quanto non espressamente previsto, restano ferme le disposizioni di cui all'art. 3 della L. 13/08/2010 n. 136 e s.m.

#### **Articolo 17 - Risoluzione anticipata del contratto**

A prescindere dalle cause generali di risoluzione dei contratti di fornitura, Arpae potrà risolvere il contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c., previa dichiarazione da comunicarsi all'Appaltatore con raccomandata a/r, nel caso di mancato adempimento delle prestazioni contrattuali a perfetta regola d'arte, nel rispetto delle norme vigenti e secondo le condizioni, le modalità, i termini e le prescrizioni contenute nel presente Capitolato e nei suoi Allegati.

	<b>Capitolato Speciale per l'affidamento dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti a Bologna ed a Gattatico (RE)</b>	<b>Trattativa Diretta n. 3713860</b>
---	---	--------------------------------------

In ogni caso Arpae può risolvere di diritto ai sensi dell'art. 1456 c.c., previa dichiarazione da comunicarsi all'Appaltatore via pec, il contratto nei seguenti casi:

- qualora l'Appaltatore abbia accumulato penali per un importo pari o superiore alla misura percentuale massima di cui al precedente articolo 6;
- accertamento della non veridicità del contenuto delle dichiarazioni presentate dall'Appaltatore in sede di affidamento;
- violazione delle norme in materia di subappalto, cessione del contratto e dei crediti;
- in caso di violazione degli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge 13 agosto 2010, n. 136.

Con la risoluzione del contratto sorge per Arpae il diritto di affidare a terzi la fornitura, o la parte rimanente di essa, in danno all'impresa affidataria. I danni e le spese conseguenti a detta risoluzione saranno a carico del Fornitore

In tutti i predetti casi di risoluzione l'Agenzia ha diritto di ritenere definitivamente la garanzia definitiva, ove essa non sia stata ancora restituita, e/o di applicare una penale equivalente, nonché di procedere nei confronti dell'Appaltatore per il risarcimento del danno.

### **Articolo 18- Recesso**

L'Agenzia ha diritto, nei casi di giusta causa, di recedere unilateralmente dal contratto, in tutto o in parte, in qualsiasi momento, con un preavviso di almeno 30 (trenta) giorni solari, da comunicarsi all'Appaltatore con lettera raccomandata a/r o via PEC.


Si conviene che per giusta causa si intende, a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo:

- a) qualora sia stato depositato contro l'Appaltatore un ricorso ai sensi della legge fallimentare o di altra legge applicabile in materia di procedure concorsuali, che proponga lo scioglimento, la liquidazione, la composizione amichevole, la ristrutturazione dell'indebitamento o il concordato con i creditori, ovvero nel caso in cui venga designato un liquidatore, curatore, custode o soggetto avente simili funzioni, il quale entri in possesso dei beni o venga incaricato della gestione degli affari dell'Appaltatore;
- b) qualora l'Appaltatore perda i requisiti minimi richiesti per l'affidamento di forniture ed appalti di servizi pubblici e, comunque, quelli previsti dalla lettera d'invito e/o dal Bando dal Disciplinare di gara relativi alla procedura attraverso la quale è stato scelto l'Appaltatore medesimo;
- c) qualora taluno dei componenti l'Organo di Amministrazione o l'Amministratore Delegato o il Direttore Generale o il Direttore tecnico del Fornitore siano condannati, con sentenza passata in giudicato, per delitti contro la Pubblica Amministrazione, l'ordine pubblico, la fede pubblica o il patrimonio, ovvero siano assoggettati alle misure previste dalla normativa antimafia.

Dalla data di efficacia del recesso, all'Appaltatore il Fornitore deve cessare tutte le prestazioni contrattuali, assicurando che tale cessazione non comporti danno alcuno per Arpae.

In caso di recesso, l'Appaltatore ha diritto al pagamento delle prestazioni eseguite, purché correttamente ed a regola d'arte, secondo il corrispettivo e le condizioni contrattuali ai sensi dell'art.123 del D.Lgs. 36/2023.



	<b>Capitolato Speciale per l'affidamento dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti a Bologna ed a Gattatico (RE)</b>	<b>Trattativa Diretta n. 3713860</b>
---	---	--------------------------------------

### **Articolo 19 - Subappalto**

L'affidamento in subappalto è subordinato al rispetto delle disposizioni di cui all'art. 119 del d.lgs. n. 36/2023 e deve essere sempre autorizzato dalla Stazione Appaltante.

Il concorrente indica all'atto dell'offerta le prestazioni o lavorazioni che intende subappaltare.

In caso di mancata indicazione delle parti da subappaltare il subappalto è vietato

L'affidatario deposita il contratto di subappalto presso la stazione appaltante almeno venti giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni. Al momento del deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante l'affidatario trasmette altresì la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal Codice in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza di motivi di esclusione.

Il contratto di subappalto, corredato della documentazione tecnica e amministrativa direttamente derivata dagli atti del contratto affidato, indicherà puntualmente l'ambito operativo del subappalto sia in termini prestazionali che economici. Il contraente principale è responsabile in via esclusiva nei confronti della stazione appaltante.

Arpae corrisponde direttamente al subappaltatore l'importo dovuto per le prestazioni dallo stesso eseguite nei casi di cui all'art. 119 comma 11 del D.Lgs. 36/2023.

Le imprese subappaltatrici possono rinunciare al pagamento diretto da parte della Stazione Appaltante, previa manifestazione scritta di rinuncia al beneficio e di preventiva autorizzazione della Stazione Appaltante stessa.

La stazione appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione al subappalto, nei termini di legge; tale termine può essere prorogato una sola volta, ove ricorrano giustificati motivi. Trascorso tale termine senza che si sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa. Lo stesso Appaltatore è tenuto ai sensi dell'art.119 comma 2, del D. Lgs. 36/2023 , con riferimento a tutti i sub-contratti stipulati per l'esecuzione del contratto a comunicare , ad Arpae il nome del sub-contraente, l'importo del contratto, l'oggetto delle attività, delle forniture e dei servizi affidati.

Tutte le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi possono entrare in cantiere solo dopo aver consegnato alla RUP la documentazione di cui all'allegato XVII D.Lgs.81/2008.


La presenza nel cantiere di personale che non è dipendente nè dell'appaltatore nè di altre imprese autorizzate ad entrare nel cantiere verrà considerata come sintomatica di un subappalto non autorizzato.

Il direttore dei lavori vigila sulla presenza di personale non autorizzato in cantiere e provvede ad informare tempestivamente il RUP per le comunicazioni alle Autorità competenti e per gli eventuali provvedimenti a carico dell'appaltatore.

### **Articolo 20 - Divieto di cessione del contratto**

E' fatto assoluto divieto all'Appaltatore di cedere, a qualsiasi titolo, il contratto, a pena di nullità.

### **Articolo 21 – Referenti dell'Appaltatore**

	<b>Capitolato Speciale per l'affidamento dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti a Bologna ed a Gattatico (RE)</b>	<b>Trattativa Diretta n. 3713860</b>
---	---	--------------------------------------

Ai fini dell'adempimento del contratto l'appaltatore designa il rappresentante dell'appaltatore nei rapporti con l'Amministrazione appaltante e il tecnico incaricato di assumere la direzione del cantiere.

### **Articolo 22 - Responsabile Unico di progetto**

È designato quale Responsabile Unico del Progetto, ai sensi dell'art. 15 del D.lgs. 36/2023, l'Ing. Chiara Stanghellini del Servizio Acquisti e Patrimonio.

### **Articolo 23 - Trasparenza**

L'Appaltatore espressamente ed irrevocabilmente:

- dichiara che non vi è stata mediazione o altra opera di terzi per la conclusione dell'intervento;
- dichiara di non aver corrisposto né promesso di corrispondere ad alcuno, direttamente o attraverso terzi, ivi comprese le imprese collegate o controllate, somme di denaro o altra utilità a titolo di intermediazione o simili, comunque volte a facilitare la conclusione dei lavori;
- si obbliga a non versare ad alcuno, a nessun titolo, somme di danaro o altra utilità finalizzate a facilitare e/o a rendere meno onerosa l'esecuzione e/o la gestione dei presenti lavori rispetto agli obblighi con essa assunti, né a compiere azioni comunque volte agli stessi fini.


Qualora non risulti conforme al vero anche una sola delle dichiarazioni rese ai sensi del precedente comma, ovvero l'Appaltatore non rispetti gli impegni e gli obblighi ivi assunti per tutta la durata dei lavori, gli stessi si intendono risolti di diritto ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1456 c.c., per fatto e colpa dell'Appaltatore, che è conseguentemente tenuto al risarcimento di tutti i danni derivanti dalla risoluzione.

### **Articolo 24 - Informativa sul trattamento dei dati personali ai sensi del Regolamento (UE) 2016/679 (GDPR)**

Arpae Emilia-Romagna, in qualità di titolare del trattamento dei dati personali (con sede in Via Po 5, 40139 Bologna, dirgen@cert.arpa.emr.it - Centralino 051- 6223811), tratterà i dati personali conferiti con modalità prevalentemente informatiche e telematiche, per le finalità previste dal Regolamento (UE) 2016/679 (RGPD), in particolare per l'esecuzione dei propri compiti di interesse pubblico o comunque connessi all'esercizio dei propri pubblici poteri, ivi incluse le finalità di archiviazione, di ricerca storica e di analisi per scopi statistici.

I dati saranno trattati per tutto il tempo di durata del procedimento amministrativo di selezione del contraente e del contratto effettuati ai sensi del D. Lgs. n. 36/2023 ("Codice dei contratti pubblici") e successivamente saranno mantenuti in conformità alle norme sulla conservazione della documentazione amministrativa

I dati saranno trattati esclusivamente dal personale e da collaboratori di Arpae Emilia-Romagna o dalle imprese espressamente nominate come responsabili esterni del trattamento. Al di fuori di

	<b>Capitolato Speciale per l'affidamento dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti a Bologna ed a Gattatico (RE)</b>	<b>Trattativa Diretta n. 3713860</b>
---	---	--------------------------------------

queste ipotesi i dati non saranno comunicati a terzi né diffusi, se non nei casi specificamente consentiti dall'interessato o previsti dal diritto nazionale o dell'Unione Europea.

Gli interessati hanno il diritto di chiedere al titolare del trattamento l'accesso ai propri dati personali, la rettifica o la cancellazione degli stessi, la limitazione del trattamento che li riguarda o di opporsi al trattamento (artt. 15 e ss. del RGPD). L'apposita istanza ad Arpae è presentata contattando il DPO (Responsabile della Protezione dei Dati) all'indirizzo [dpo@arpae.it](mailto:dpo@arpae.it) presso Arpae.

Gli interessati, ricorrendone i presupposti, hanno, altresì, il diritto di proporre reclamo secondo le procedure previste dagli artt. 77 e ss. del GDPR.

### **Articolo 25 - Codice di comportamento**

Gli obblighi di condotta previsti dal "Codice di comportamento aziendale di Arpae Emilia-Romagna", approvato con DDG n. 8 del 31/1/2017, ai sensi e per gli effetti del DPR 16 aprile 2013 n. 62 "Codice di comportamento dei dipendenti pubblici" aggiornato con le modifiche apportate al testo originario con DPR n. 81/2023" sono estesi, per quanto compatibili, ai collaboratori a qualsiasi titolo di imprese fornitrici di beni o servizi o che realizzino opere in favore dell'amministrazione.

Pertanto l'aggiudicatario è tenuto ad osservare, per quanto compatibili con la tipologia del contratto, i suddetti codici pubblicati sul sito istituzionale di Arpae/sezione amministrazione trasparente/disposizioni generali/atti generali ([www.arpae.it](http://www.arpae.it)).

In caso di violazione dei suddetti obblighi Arpae si riserva di risolvere anticipatamente il presente contratto nel rispetto dei principi di gradualità e proporzionalità.

### **Articolo 26 - Foro competente**

La definizione delle controversie in ordine alla validità, interpretazione, esecuzione e risoluzione del presente affidamento nonché in ogni caso e comunque relative ai rapporti tra l'Appaltatore e l'Agenzia è inderogabilmente devoluta al Foro di Bologna.

Qualora la controversia dovesse insorgere durante l'esecuzione dei lavori, l'Appaltatore sarà comunque tenuto a proseguire, senza ritardi o sospensioni, nell'esecuzione della stessa; in caso di inadempimento a tale obbligo si applica quanto previsto all'articolo "Risoluzione".

### **Articolo 27 - Oneri fiscali e spese contrattuali**

Il contratto relativo al presente servizio viene perfezionato mediante stipula sulla piattaforma del mercato elettronico di Consip.

Sono a carico del Fornitore tutti gli oneri anche tributari relativi alla sottoscrizione del contratto, ad eccezione di quelli che fanno carico ad Arpae per legge.

In particolare il documento di accettazione dell'offerta da parte di Arpae equivale a scrittura privata, ai sensi dell'art. 2 della Tariffa, parte I, allegata al DPR 642/72 e pertanto deve essere assoggettata ad imposta di bollo.

## **DISCIPLINARE TECNICO**

### **1. OGGETTO DELL'APPALTO**

Sono oggetto dell'affidamento i lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane dell'immobile Arpae sito in via F. Rocchi, 19 a Bologna: la copertura piana del corpo centrale e la copertura piana del corpo laterale con orientamento nord-est, posta al di sopra del Laboratorio analisi microbiologiche e una porzione di copertura piana del corpo laterale con orientamento sud-ovest, posta al di sopra del Laboratorio analisi chimiche; e i lavori di nuova impermeabilizzazione della copertura piana della sede Arpae di via F.lli Cervi, 9 a Gattatico (RE). Le aree oggetto di intervento sono individuate negli elaborati grafici allegati al presente disciplinare.

In entrambe le sedi tali lavori si rendono necessari ed urgenti a causa della vetustà del manto di impermeabilizzazione esistente e delle diffuse infiltrazioni che si registrano con sempre maggior frequenza, creando notevoli disagi e danni, oltre che in alcuni casi l'interruzione e/o riorganizzazione di alcune attività lavorative. Oltre ai lavori di impermeabilizzazione sono oggetto dell'appalto alcuni ulteriori interventi finalizzati al miglioramento del deflusso e allontanamento dell'acqua dalle coperture. Le attività riguarderanno i seguenti interventi:

#### SEDE DI VIA F. ROCCHI, 19 BOLOGNA

- Lavori di impermeabilizzazione della copertura piana del corpo centrale dello stabile;
- Lavori di impermeabilizzazione della copertura piana del corpo laterale, orientato a nord-est, posta al di sopra del Laboratorio analisi microbiologiche;
- Lavori di impermeabilizzazione di una porzione della copertura piana del corpo laterale, orientato a sud-ovest, posta al di sopra del Laboratorio analisi chimiche;
- Sostituzione dei bocchettoni di scarico con imbocchi di diametro adeguato su entrambe le coperture al fine di migliorare il deflusso dell'acqua meteorica dal tetto;
- Sostituzione della cupola installata a chiusura del cavedio tecnico sulla copertura del corpo centrale dello stabile con cupola in policarbonato resistente alla grandine.

#### SEDE DI VIA F.LLI CERVI, 9 GATTATICO (RE)

- Lavori di impermeabilizzazione dell'intera copertura piana della sede;
- Sostituzione dei bocchettoni di scarico con imbocchi di diametro adeguato al fine di migliorare il deflusso dell'acqua meteorica;
- Sostituzione di due discendenti e realizzazione di due troppo pieni sul lato sud della copertura per favorire l'allontanamento delle acque in caso di violente precipitazioni e/o intasamenti temporanei degli scarichi del tetto.

La realizzazione delle opere descritte nel presente disciplinare deve includere materiali, manodopera, attrezzature, mezzi speciali e quant'altro necessario all'esecuzione a regola d'arte delle attività descritte.

## 2. LUOGHI DELL'INTERVENTO

L'immobile di via F. Rocchi, 19 a Bologna, sede istituzionale di proprietà di Arpae, è un edificio storico degli anni '30 che ospita uffici e laboratori.

Il fabbricato è costituito da tre coperture piane: una copertura del corpo centrale posta ad un'altezza di circa 17 metri da terra, con superficie calpestabile pari a circa 300 m<sup>2</sup> e due coperture laterali a circa 12 metri di altezza da terra caratterizzate da superfici calpestabili di analoga estensione, ciascuna pari a circa 600 m<sup>2</sup>, poste al di sopra del Laboratorio analisi chimiche (ala sud-ovest) e del Laboratorio analisi microbiologiche (ala nord-est) della sede Arpae di Bologna.

Sono oggetto dei lavori le tre coperture individuate in Fig. 1: la copertura del corpo centrale evidenziata in giallo, la copertura laterale dell'ala nord-est del fabbricato, posta al di sopra del Laboratorio analisi microbiologiche, evidenziata in verde e la porzione di copertura laterale dell'ala sud-ovest del fabbricato, posta al di sopra del Laboratorio analisi chimiche, evidenziata in rosso.

Il perimetro di ogni copertura è dotato di un parapetto di protezione anticaduta.

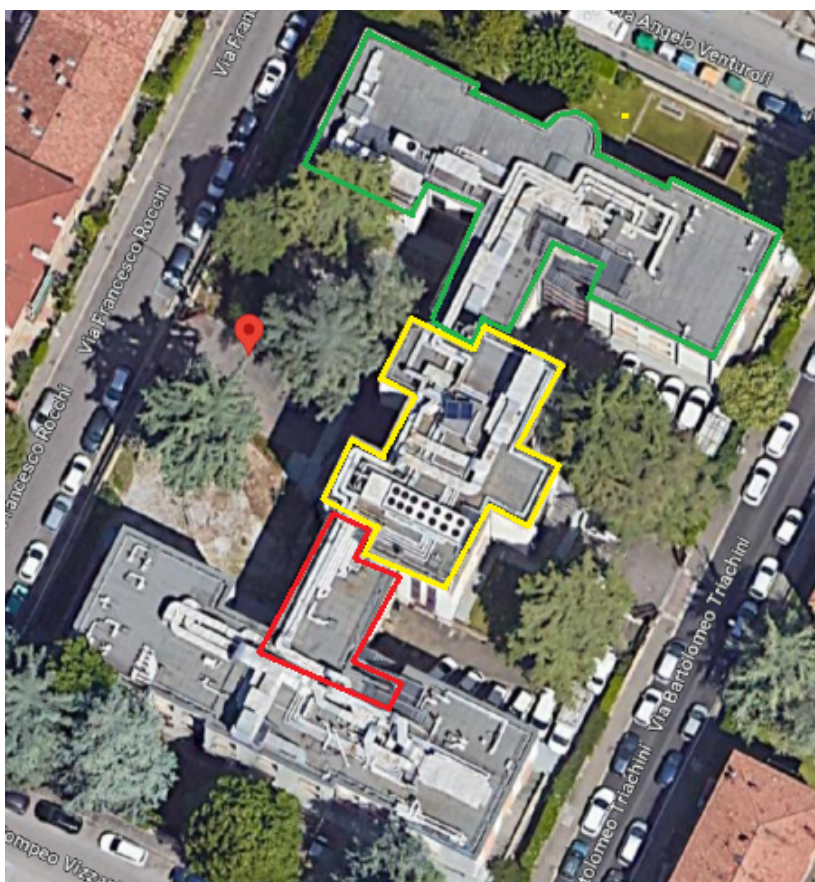


Fig. 1 - Vista dall'alto dell'immobile di via F. Rocchi 19 Bologna

L'immobile di via F.lli Cervi, 9 a Gattatico (RE) è sede di uno dei radar meteorologici di Arpae. I locali ospitano all'interno apparecchiature, impianti e macchinari funzionali all'operatività del radar; la presenza in sede del personale Arpae non è continuativa.

La copertura, individuata in Fig. 2 con colorazione rossa, si trova ad un'altezza di circa 3,5 m da terra, è piana ed ha un'estensione di circa 80 m<sup>2</sup> calpestabili; è inoltre dotata di linea vita con ganci per il fissaggio della scala di accesso collocati sul lato sud dello stabile.



Fig. 2 - Vista dall'alto dell'immobile di via F.lli Cervi 9 Gattatico (RE)

### **3. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO**

Per entrambe le sedi oggetto degli interventi, l'attuale manto di impermeabilizzazione è costituito da un doppio elemento di tenuta: uno strato in membrana impermeabilizzante plastomerica e uno strato di finitura in guaina ardesiata.

Ad oggi tale manto denota una palese vetustà e si registrano con sempre maggior frequenza diffuse infiltrazioni che creano disagi e danni, oltre che in alcuni casi l'interruzione e/o riorganizzazione, sia pur breve, di alcune attività lavorative. Da tempo è in forte crescita il ricorso ad interventi finalizzati al ripristino dell'impermeabilizzazione, visti anche i fenomeni sempre più frequenti di precipitazioni violente che caratterizzano l'attuale situazione climatica.

Per quanto riguarda l'immobile di via F. Rocchi 19 a Bologna, tali interventi sono talvolta caratterizzati da difficoltà operative sia legate all'individuazione del punto esatto in cui si verifica l'infiltrazione che, in altri casi, dovute all'accesso non agevole ad alcune zone del tetto, soprattutto quelle in cui sono presenti macchinari, impianti e tubazioni.

La compromessa integrità del manto impermeabile, combinata alla presenza di macchinari ed impianti installati sulla copertura dell'immobile, rende complessa la realizzazione dell'intervento, motivo per il quale si sono ricercate nel tempo soluzioni di impermeabilizzazione che ricorressero a tecniche innovative.

Per quanto concerne la sede di via F.lli Cervi, 9 a Gattatico (RE) le frequenti infiltrazioni all'interno dei locali tecnici comportano un crescente rischio di danno alle apparecchiature, impianti e macchinari ivi installati e funzionali all'operatività del sistema del radar meteorologico. In questo caso la copertura, oltre che avere un'estensione limitata, si presenta libera e priva di macchinari e/o installazioni. Si rendono tuttavia necessari alcuni ulteriori interventi finalizzati al miglioramento del deflusso dell'acqua e all'allontanamento della stessa, data la presenza delle alberature circostanti che causano in alcuni periodi l'accumulo di foglie, polvere, ecc. con frequente occlusione degli scarichi.

### **4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE RICHIESTI**

Le situazioni sopra descritte rendono urgente la necessità di interventi di nuova impermeabilizzazione delle coperture.

Per la sede di Bologna, data la complessità dell'intervento, si è optato per una soluzione di impermeabilizzazione che evitasse la rimozione della guaina esistente ed escludesse l'utilizzo di fiamme libere.

Si ritiene una valida soluzione, in grado di soddisfare le esigenze espresse, la tecnica di impermeabilizzazione tramite resine, applicate a spruzzo e/o a mano o rullo, in forma liquida

che solidificano a seguito della posa sul supporto esistente.

Il ricorso a tale tecnica si è ritenuto idoneo anche per la sede di Gattatico (RE) in quanto la possibilità di evitare la rimozione e demolizione della guaina esistente consente di garantire il mantenimento dell'operatività del sistema radar meteorologico anche durante le lavorazioni.

In tal caso, l'intervento di impermeabilizzazione risulta sicuramente più agevole e veloce. Contestualmente è richiesto l'adeguamento dei bocchettoni di scarico esistenti, la sostituzione di due discendenti e la realizzazione di nuovi troppo pieni volti al miglioramento del sistema di scarico dell'acqua dal tetto.

L'impermeabilizzazione con poliurea pura si ritiene la soluzione maggiormente adatta sia per la rapidità dei tempi di applicazione, per la capacità di raggiungimento delle porzioni di copertura al di sotto degli impianti tecnologici presenti, che per la garanzia di durata, data dall'elevata resistenza meccanica e chimica del rivestimento finale.

#### **a. IMPERMEABILIZZAZIONE DELLE COPERTURE DI VIA F. ROCCHI 19 BOLOGNA**

##### **Operazioni preliminari e preparazione del supporto**

- Pulizia del piano da trattare da sporco e graniglia mediante idrolavaggio o carteggiatura meccanica;
- Esecuzione di tagli e detensionamento di eventuali pieghe o bolle della guaina esistente, anche con eventuale presenza di acqua nel doppio strato, che impediscono il corretto deflusso dell'acqua e successiva saldatura delle pezze di ripristino;
- Sigillatura di eventuali strati scollati del supporto esistente;
- Rimozione e rifacimento delle parti di vecchio manto dei risvolti verticali, ove necessario;
- Installazione di camini esalatori, di diametro 80 mm, per eliminare la condensa residua del substrato (1 camino ogni circa 80 mq);
- Sostituzione dei bocchettoni di scarico con bocchettoni di diametro adeguato;
- Mascheratura a protezione da pulviscolo degli impianti/tubazioni presenti in copertura con teli specifici blue sky;
- Mascheratura a protezione delle prese d'aria poste sui muretti perimetrali del perimetro delle coperture;

##### **Applicazione del ciclo completo di poliurea pura**

Tutte le lavorazioni di seguito descritte devono essere eseguite con particolare cura e attenzione, nei tempi accordati con la Direzione Lavori, tenendo conto della presenza di macchinari attivi in copertura, degli impianti installati e delle attività lavorative che si svolgono all'interno dello stabile.



- Applicazione, a mano o a spruzzo, del primer poliuretano necessario a consolidare il fondo;
- Applicazione di strato di compensazione autoadesivo bituminoso con faccia superiore di tessuto nelle zone inaccessibili con la tecnica a spruzzo, come impianti tecnologici o sotto i basamenti di corpi tecnici, per poi raccordarsi con la poliurea;
- Applicazione, a mano o a spruzzo, di primer bicomponente epossidico, come promotore di adesione specifico su tutte le parti metalliche presenti in copertura (es. staffe, tubi, supporti, esalatori, camini);
- Sigillatura con apposito mastice poliuretano a basso modulo, e/o bandelle butiliche adesive, in modo da creare un giunto elastico tra tutti i corpi emergenti o in distacco dal manto della guaina che saranno successivamente rivestiti in poliurea;
- Applicazione a spruzzo di strato impermeabile a base di poliurea pura bicomponente,, certificata al fuoco in classe B-Roof (t4), con elevata reattività, esente da solvente a residuo secco del 100%, elasticità a rottura del 500%, ed elevate caratteristiche di resistenza alle temperature estreme, all'invecchiamento, e agli agenti chimici. Applicata in forma monolitica con uno spessore minimo di 2-2,5 mm, raccordata a tutti i corpi tecnici ed emergenti presenti in copertura fino sotto ai risvolti delle scossaline, RAL 7035 grigio luce;
- Stesura finale di strato di finitura alifatica ad alta riflettanza (105 RSI), che risponda ai requisiti della norma 13813, per prevenire il surriscaldamento del lastrico solare. La finitura ha funzione di indice di usura dell'intero sistema applicato.

### **Opere accessorie richieste**

- Sostituzione della cupola installata a chiusura del cavedio tecnico sulla copertura del corpo centrale dello stabile con cupola in policarbonato resistente alla grandine.

Nell'applicazione dei prodotti è richiesto l'utilizzo di occhiali, guanti in gomma, tute protettive e tutti i DPI previsti dalle norme vigenti per l'uso di sostanze chimiche.

Rimozione e smaltimento di tutti i materiali di risulta delle lavorazioni presso discarica autorizzata e pulizia finale dell'area di cantiere.

L'esecuzione dei lavori deve essere sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi, di cui all'art. 9 del Capitolato speciale d'appalto.

## **b. IMPERMEABILIZZAZIONE DELLA COPERTURA DI VIA F.LLI CERVI 9 A GATTATICO(RE)**

### **Operazioni preliminari e preparazione del supporto**

- Pulizia del piano da trattare da sporco e graniglia mediante idrolavaggio o carteggiatura meccanica;
- Esecuzione di tagli e detensionamento di eventuali pieghe o bolle della guaina esistente, anche con eventuale presenza di acqua nel doppio strato, che impediscono il corretto deflusso dell'acqua e successiva saldatura delle pezze di ripristino;
- Sigillatura di eventuali strati scollati del supporto esistente;
- Chiusura di fori presenti sui muretti perimetrali;
- Rimozione e rifacimento delle parti di vecchio manto dei risvolti verticali, ove necessario;
- Installazione di camini esalatori, di diametro 80 mm, per eliminare la condensa residua del substrato (1 camino ogni circa 80 mq);
- Sostituzione dei bocchettoni di scarico con bocchettoni di diametro adeguato;
- Mascheratura a protezione da pulviscolo degli impianti/tubazioni presenti in copertura con teli specifici blue sky.

### **Applicazione del ciclo completo di poliurea pura**

Tutte le lavorazioni di seguito descritte devono essere eseguite con particolare cura e attenzione, nei tempi accordati con la Direzione Lavori.

- Applicazione, a mano o a spruzzo, del primer poliuretano, necessario a consolidare il fondo;
- Applicazione di strato di compensazione autoadesivo bituminoso con faccia superiore di tessuto nelle zone inaccessibili con la tecnica a spruzzo, come impianti tecnologici o sotto i basamenti di corpi tecnici, per poi raccordarsi con la poliurea;
- Applicazione, a mano o a spruzzo, di primer bicomponente epossidico, come promotore di adesione specifico su tutte le parti metalliche presenti in copertura (es. staffe, tubi, supporti, esalatori, camini);
- Sigillatura con apposito mastice poliuretano a basso modulo e/o bandelle butiliche adesive, in modo da creare un giunto elastico tra tutti i corpi emergenti o in distacco dal manto della guaina che saranno successivamente rivestiti in poliurea;
- Applicazione a spruzzo di strato impermeabile a base di poliurea pura bicomponente, certificata al fuoco in classe B-Roof (t4), con elevata reattività, esente da solvente a residuo secco del 100%, elasticità a rottura del 500%, ed elevate caratteristiche di resistenza alle temperature estreme, all'invecchiamento, e agli agenti chimici. Applicata in forma monolitica con uno spessore minimo di 2-2,5 mm, raccordata a tutti i corpi tecnici ed emergenti presenti in copertura fino sotto ai risvolti delle scossaline, RAL 7035 grigio luce;

- Stesura finale di strato di finitura alifatica ad alta riflettanza (105 RSI), per prevenire il surriscaldamento del lastrico solare. La finitura ha funzione di indice di usura dell'intero sistema applicato.

### **Opere accessorie richieste**

- Fornitura e posa di n. 4 nuovi imocchi di diametro adeguato e n. 2 nuovi discendenti in sostituzione di quelli esistenti sul lato sud dello stabile, completi di imocchi, curve e bracciali
- Realizzazione di n. 2 troppo pieni sul lato sud della copertura con bocchette di scarico da posizionare, previa carotatura o taglio del cordolo perimetrale, ad una quota superiore di circa 3 cm dal piano di posa. I troppo pieni si intendono completi di raccordi in lattoneria. Per consentire l'adeguato deflusso delle acque in caso di violenti precipitazioni e/o temporanei intasamenti degli scarichi dovuti al fogliame i troppo pieni non saranno convogliati nei discendenti ma saranno a scarico diretto, di forma rettangolare (dimensioni indicative L 20 x H 10), con parte aggettante di circa 15 cm dalla muratura.

Nell'applicazione dei prodotti è consigliabile l'utilizzo di occhiali, guanti in gomma, tute protettive e tutti i DPI previsti dalle norme vigenti per l'uso di sostanze chimiche.

Tutte le lavorazioni saranno eseguite mediante l'utilizzo di idonei DPI, incluse imbracature di sicurezza, e della linea vita esistente.

Rimozione e smaltimento di tutti i materiali di risulta delle lavorazioni presso discarica autorizzata e pulizia finale dell'area di cantiere.

L'esecuzione dei lavori deve essere sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi, di cui all'art. 9 del Capitolato speciale d'appalto.

## **5. CARATTERISTICHE TECNICHE E PRESTAZIONI DEI PRODOTTI RICHIESTI**

La poliurea pura deve rispondere ai requisiti della norma UNI EN 1504-2 per i rivestimenti, in particolare: controllo dell'umidità 2.2, resistenza fisica 5.1, resistenza chimica 6.1, aumento della resistività 8.2 e alla classificazione B-Roof (t4) secondo i metodi di prova e le prestazioni al fuoco definite dalla normativa UNI CEN/TS 1187.

La finitura di rivestimento poliuretano alifatico deve rispondere ai requisiti specificati dalla norma 13813 per i massetti a base di resina sintetica.

## **6. FORMAZIONE OBBLIGATORIA PER L'USO SICURO DEI DIISOCIANATI**

Tutti i lavoratori e i preposti che, nell'ambito delle lavorazioni oggetto del presente appalto, utilizzeranno prodotti contenenti diisocianati devono aver ricevuto adeguata formazione attraverso la partecipazione allo specifico corso di formazione obbligatoria per l'uso sicuro dei diisocianati, previsto dalla Restrizione n. 74 dell'allegato XVII del Regolamento REACH.

Ai fini dell'avvio delle lavorazioni sarà richiesto l'attestato di partecipazione al corso di formazione a tutti gli operatori della squadra di lavoro impiegata nella fase di esecuzione.

## **7. TEMPI DI ESECUZIONE DEI LAVORI**

Gli interventi oggetto del presente appalto dovranno essere realizzati e completati entro 80 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data di consegna dei lavori.

La Direzione Lavori si riserva di procedere alla consegna dei lavori, dopo aver accertato che non sussistano impedimenti alla immediata esecuzione dei medesimi, entro 45 giorni dalla stipula del contratto.

L'avvio e l'organizzazione dei lavori deve tenere conto dell'urgenza e della priorità attribuita alla sede Arpae di Gattatico (RE).

Tale durata non tiene conto di eventuali condizioni metereologiche sfavorevoli all'esecuzione delle opere. Al verificarsi di eventuali eventi impeditivi nel corso dei lavori, la Direzione Lavori potrà disporre la sospensione degli stessi come disciplinato dall'art.121 del codice degli appalti e dall'art.7 del Capitolato Speciale. Durante i periodi di sospensione sono a carico dell'appaltatore gli oneri di sorveglianza, custodia e manutenzione delle opere, delle attrezzature e delle apparecchiature installate o presenti in cantiere.

## **8. CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)**

Arpae contribuisce al conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal Piano di Azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione, applicando

quanto previsto dall'art. 57 del D.Lgs. 36/2023. Per i lavori oggetto del presente appalto si fa riferimento ai Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi – D.M. 23 giugno 2022 (G.U. n. 183 del 6 agosto 2022).

Come previsto al Punto 1.1 “Ambito di applicazione dei CAM ed esclusioni” per gli interventi edilizi che non riguardano interi edifici, i CAM si applicano limitatamente ai capitoli “2.5 - Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione” e “2.6 - Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere”.

Le specifiche tecniche indicate al Punto 2.5 non si applicano alla tipologia di prodotti utilizzati nell'ambito degli interventi oggetto del presente appalto, quali la poliurea pura e gli altri prodotti del ciclo completo di applicazione, la cui finalità è l'impermeabilizzazione delle coperture.

Riguardo alle specifiche del Punto 2.6 l'appaltatore dovrà prevedere e applicare specifiche strategie di contenimento e mitigazione degli impatti ambientali causati dal cantiere all'interno delle aree di intervento e nelle sue immediate vicinanze. Dovrà essere posta una particolare attenzione rispetto alle interferenze rispetto alle attività in essere presso la sede, agli impianti presenti in copertura e alle aree ed edifici limitrofi alle aree delle lavorazioni.

Prima dell'avvio del cantiere dovranno essere valutate e definite le seguenti azioni:

- individuazione dei potenziali impatti nell'area di cantiere e delle emissioni inquinanti sull'ambiente circostante, e delle misure previste per la loro prevenzione o riduzione;
- utilizzo attrezzature di cantiere ad alta efficienza e basso impatto ambientale (es. generatori di corrente eco-diesel con silenziatore, pannelli solari per l'acqua calda ecc.);
- abbattimento del rumore e delle vibrazioni, ed eventuale installazione di schermature/coperture antirumore (fisse o mobili) nelle aree più critiche e nelle aree di lavorazione più rumorose, con ricorso ad attrezzature/macchine a ridotta emissione acustica;
- abbattimento delle emissioni gassose inquinanti con riferimento alle attività di lavoro delle macchine operatrici e da cantiere che saranno impiegate, tenendo conto delle fasi minime impiegabili: fase III A minimo a decorrere da gennaio 2022. L'appaltatore deve richiedere il rispetto di questa prescrizione a tutti i subappaltatori.
- risparmio idrico e gestione delle acque reflue nel cantiere prevedendo opportune reti di drenaggio e scarico delle acque;
- abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l'acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere;
- tutela delle acque superficiali e sotterranee anche mediante l'impermeabilizzazione di eventuali aree di deposito temporaneo di rifiuti;
- riduzione dell'impatto visivo del cantiere, soprattutto in presenza di abitazioni contigue;
- corretta gestione dei rifiuti nel cantiere: tutti i rifiuti prodotti dovranno essere selezionati, differenziati individuando le aree da adibire a deposito temporaneo e conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli al recupero.

Le misure di mitigazione e le procedure operative per contenere gli impatti ambientali connessi al cantiere saranno da concordare tra le parti prima dell'avvio dei lavori e da applicare in fase di esecuzione.

## 9. PENALI

L'Amministrazione ha la facoltà di effettuare tutti gli accertamenti e controlli che ritenga opportuni, con qualsiasi modalità ed in ogni momento, durante l'efficacia del contratto, per assicurare che da parte dell'Appaltatore siano scrupolosamente osservate tutte le pattuizioni contrattuali.

Qualora Arpae rilevi inosservanze delle modalità di esecuzione e dei tempi di svolgimento dei lavori, così come richiesto dal presente Capitolato o dal Disciplinare Tecnico, ovvero incuria, approssimazione, vizi e difetti delle opere o mancato rispetto delle prescrizioni contrattuali da parte dell'Appaltatore o del personale dallo stesso incaricato, Arpae provvederà a darne tempestiva comunicazione scritta all'Affidatario stesso, al fine dell'adozione da parte dello stesso dei necessari provvedimenti.

L'Appaltatore deve provvedere alla consegna della documentazione richiesta come di seguito.

### Prima dell'inizio dei lavori:


- consegna degli attestati di partecipazione al corso di formazione obbligatoria per l'uso sicuro dei diisocianati, previsto dalla Restrizione n. 74 dell'allegato XVII del Regolamento REACH, di tutto il personale della squadra di lavoro impiegata nella fase di esecuzione dei lavori;
- documentazione sicurezza (es. cronoprogramma di dettaglio, POS appaltatore e imprese esecutrici).

### Entro 15 giorni dalla data del verbale di ultimazione dei lavori:

- documentazione tecnica relativa ai prodotti impiegati e richiesti dal presente Disciplinare tecnico (schede tecniche, marcatura CE, certificazioni);
- dichiarazione corretta posa in opera.


In caso di mancato rispetto dei termini e delle condizioni contrattuali, Arpae applicherà all'Appaltatore le penali di seguito previste, secondo le modalità riportate dall'art. 6 del Capitolato Speciale.

	Applicazione penale	Importo della penale
1	Per il ritardo nella realizzazione e completamento delle lavorazioni previste entro il termine stabilito dall'art. 6 del Capitolato speciale e dall'art. 7 del presente Disciplinare.	1 per mille dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo
2	Per il ritardo nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal Direttore dei Lavori	1 per mille dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo

	<b>Disciplinare tecnico per l'affidamento lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti in via F. Rocchi, 19 a Bologna e in via F.lli Cervi a Gattatico (RE)</b>	
---	---	--

3	Per il ritardo nella consegna della documentazione richiesta come da tempistiche sopra indicate,	0,5 per mille dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo
4	Per la mancata pulizia dell'area di cantiere e/o per mancato sgombero e rimozione dei rifiuti	€ 200,00 per segnalazione
5	Per la mancata segnalazione e delimitazione dell'area di cantiere	€ 200,00 per segnalazione

Al di fuori delle ipotesi sopra previste per ogni giorno di mancato svolgimento, ritardo o insoddisfacente esecuzione di una o più attività contrattuali verrà applicata, ad insindacabile giudizio dell'Amministrazione, una penale pari 0,3‰ (0,3 per mille) dell'intero importo contrattuale.

	<p align="center"><b>Affidamento dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti in Bologna e Gattatico(RE)</b></p>	<p align="center">All. C TD n. 3713860</p>
---	--	--

### DICHIARAZIONE D'OFFERTA

**per l'affidamento dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti in via F. Rocchi, 19 a Bologna e in via F.lli Cervi, 9 a Gattatico (RE).**

**CIG: A00C9FE144**

La \_\_\_\_\_, con sede in \_\_\_\_\_, Via \_\_\_\_\_, tel. \_\_\_\_\_, iscritta al Registro delle Imprese presso il Tribunale di \_\_\_\_\_ al n. \_\_\_\_\_, codice fiscale \_\_\_\_\_, partita IVA n. \_\_\_\_\_, in persona del sig. \_\_\_\_\_ legale rappresentante,

si impegna ad adempiere a tutte le obbligazioni previste nelle Condizioni particolari e nel Capitolato prestazionale relativi **all'affidamento dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti in via F. Rocchi, 19 a Bologna e in via F.lli Cervi, 9 a Gattatico (RE).**

ai corrispettivi indicati per ciascuna attività ed al prezzo complessivo di seguito offerti, al netto dell'IVA e oneri previdenziali:



	<b>Attività</b>	<b>Corrispettivo IVA esclusa</b>
<b>A</b>	<b>Lavori di impermeabilizzazione della copertura piana del corpo centrale, della copertura piana del corpo laterale orientato a nord-est e di una porzione della copertura piana del corpo laterale orientato a sud-ovest dell'immobile Arpae di via F. Rocchi 19 Bologna a corpo</b>	
<b>B</b>	<b>Lavori di impermeabilizzazione della copertura piana dell'immobile Arpae di via F.lli Cervi a Campegine (RE a corpo</b>	
<b>C</b>	<b>Oneri della sicurezza</b>	<b>3.010,00</b>
<b>Prezzo complessivo (A+B+C) (IVA esclusa)</b>		<b>€ (In cifre)</b> _____
		<b>Euro (In lettere)</b> _____

Sono compresi nel suddetto importo:

- i costi di manodopera, quantificati in euro \_\_\_\_\_;
- che gli oneri aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in tema di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro, quantificati in euro:\_\_\_\_\_.

Il sottoscritto \_\_\_\_\_, in persona del \_\_\_\_\_ legale rappresentante \_\_\_\_\_, nell'accettare espressamente tutte le condizioni specificate negli atti di gara, dichiara altresì:

- a) che la presente offerta è irrevocabile ed impegnativa sino al 180° (centottantesimo) giorno successivo alla data di scadenza fissato per la presentazione dell'offerta;
- b) nell'importo dei prezzi offerti è, altresì, compreso ogni onere, spesa e remunerazione per ogni adempimento contrattuale;
- c) che nella formulazione della presente offerta ha tenuto conto di eventuali maggiorazioni per lievitazioni dei prezzi che dovessero intervenire durante l'esecuzione contrattuale, rinunciando sin da ora a qualsiasi azione ed eccezione in merito;
- d) che la presente offerta non vincolerà in alcun modo Arpae;

e) di aver preso visione ed incondizionata accettazione delle clausole e condizioni riportate nelle Condizioni Particolari, e, comunque, di aver preso cognizione di tutte le circostanze generali e speciali che possono interessare l'esecuzione di tutte le prestazioni oggetto del contratto, a seguito dei sopralluoghi effettuati, e che di tali circostanze ha tenuto conto nella determinazione dei prezzi richiesti e offerti, ritenuti remunerativi;

f) di non eccepire, durante l'esecuzione del Contratto, la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi non valutati o non considerati, salvo che tali elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal codice civile;

g) di rinunciare a chiedere la risoluzione del contratto per eccessiva onerosità sopravvenuta ai sensi dell'articolo 1467 cod. civ. ed alla revisione del corrispettivo;

h) di prendere atto che i termini stabiliti nelle Condizioni particolari e nel capitolato speciale sono da considerarsi a tutti gli effetti termini essenziali ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1457 cod. civ.

\_\_\_\_\_, li \_\_\_\_\_

Firma

Documentazione amministrativa	DGUE	Allegato D)
		Pagina 1 di 18

DOCUMENTO DI GARA UNICO EUROPEO (DGUE)

Parte I: Informazioni sulla procedura di appalto e sull'amministrazione aggiudicatrice o ente aggiudicatore

INFORMAZIONI SULLA PROCEDURA DI APPALTO

Le informazioni richieste dalla parte I saranno acquisite automaticamente a condizione che per generare e compilare il DGUE sia utilizzato il servizio DGUE in formato elettronico. In caso contrario tali informazioni devono essere inserite dall'operatore economico.

<b>Identità del committente</b>	<b>Risposta:</b>
Nome: Codice fiscale	Agenzia regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia-Romagna 04290860370
<b>Di quale appalto si tratta?</b>	Appalto di lavori
Titolo o breve descrizione dell'appalto	<b>Affidamento lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti in via F. Rocchi, 19 a Bologna e in via F.lli Cervi, 9 a Gattatico (RE).</b>
Numero di riferimento attribuito al fascicolo dall'amministrazione aggiudicatrice o ente aggiudicatore	
CIG CUP	<b>CIG: A00C9FE144</b> <b>CUP: J39H20000090002</b>

Tutte le altre informazioni in tutte le sezioni del DGUE devono essere inserite dall'operatore economico

## Parte II: Informazioni sull'operatore economico

### A: INFORMAZIONI SULL'OPERATORE ECONOMICO

Dati identificativi	Risposta:
Nome:	[ ]
Partita IVA, se applicabile: Se non è applicabile un numero di partita IVA indicare un altro numero di identificazione nazionale, se richiesto e applicabile	[ ] [ ]
Indirizzo postale:	[.....]
Persone di contatto <sup>(1)</sup> : Telefono: PEC o e-mail: (indirizzo Internet o sito web) (ove esistente):	[.....] [.....] [.....] [.....]
Informazioni generali:	Risposta:
L'operatore economico è una microimpresa, oppure un'impresa piccola o media <sup>(2)</sup> ?	[ ] Si [ ] No
<b>Solo se l'appalto è riservato <sup>(3)</sup>:</b> l'operatore economico è un laboratorio protetto, un' "impresa sociale" <sup>(4)</sup> o provvede all'esecuzione del contratto nel contesto di programmi di lavoro protetti (articolo 112 del Codice)?  <b>In caso affermativo,</b>  qual è la percentuale corrispondente di lavoratori con disabilità o svantaggiati? Se richiesto, specificare a quale o quali categorie di lavoratori con disabilità o svantaggiati appartengono i dipendenti interessati:	[ ] Si [ ] No  [.....]  [.....]
Se pertinente: l'operatore economico è iscritto in un elenco ufficiale di imprenditori, fornitori, o prestatori di servizi o possiede una certificazione rilasciata da organismi accreditati, ai sensi dell'articolo 90 del Codice ?	[ ] Si [ ] No [ ] Non applicabile

<sup>1</sup> Ripetere le informazioni per ogni persona di contatto tante volte quanto necessario.

<sup>2</sup> Cfr. raccomandazione della Commissione, del 6 maggio 2003, relativa alla definizione delle microimprese, piccole e medie imprese (GU L 124 del 20.5.2003, pag. 36). Queste informazioni sono richieste unicamente a fini statistici.  
**Microimprese:** imprese che occupano meno di 10 persone e realizzano un fatturato annuo oppure un totale di bilancio annuo non superiori a 2 milioni di EUR.  
**Piccole imprese:** imprese che occupano meno di 50 persone e realizzano un fatturato annuo o un totale di bilancio annuo non superiori a 10 milioni di EUR.  
**Medie imprese:** imprese che non appartengono alla categoria delle microimprese né a quella delle piccole imprese, che occupano meno di 250 persone e il cui fatturato annuo non supera i 50 milioni di EUR e/o il cui totale di bilancio annuo non supera i 43 milioni di EUR.

<sup>3</sup> Cfr. il punto III.1.5 del bando di gara.

<sup>4</sup> Un' "impresa sociale" ha per scopo principale l'integrazione sociale e professionale delle persone disabili o svantaggiate.

<p><b>In caso affermativo:</b></p> <p><b>Rispondere compilando le altre parti di questa sezione, la sezione B e, ove pertinente, la sezione C della presente parte, la parte III, la parte V se applicabile, e in ogni caso compilare e firmare la parte VI.</b></p> <p><b>a)</b> Indicare la denominazione dell'elenco o del certificato e, se pertinente, il pertinente numero di iscrizione o della certificazione</p> <p><b>b)</b> Se il certificato di iscrizione o la certificazione è disponibile elettronicamente, indicare:</p> <p><b>c)</b> Indicare i riferimenti in base ai quali è stata ottenuta l'iscrizione o la certificazione e, se pertinente, la classificazione ricevuta nell'elenco ufficiale <sup>5</sup>:</p> <p><b>d)</b> L'iscrizione o la certificazione comprende tutti i criteri di selezione richiesti?  <b>In caso di risposta negativa alla lettera d):</b>  <b>Inserire inoltre tutte le informazioni mancanti nella parte IV, sezione A, B, C, o D secondo il caso</b>  <b>SOLO se richiesto dal pertinente avviso o bando o dai documenti di gara:</b>  <b>e)</b> L'operatore economico potrà fornire un <b>certificato</b> per quanto riguarda il pagamento dei contributi previdenziali e delle imposte, o fornire informazioni che permettano all'amministrazione aggiudicatrice o all'ente aggiudicatore di ottenere direttamente tale documento accedendo a una banca dati nazionale che sia disponibile gratuitamente in un qualunque Stato membro?</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p> <p>Se pertinente: l'operatore economico, in caso di contratti di lavori pubblici di importo superiore a 150.000 euro, è in possesso di attestazione rilasciata da Società Organismi di Attestazione (SOA), ai sensi dell'articolo 84 del Codice (settori ordinari)?  ovvero,  è in possesso di attestazione rilasciata nell'ambito dei Sistemi di qualificazione di cui all'articolo 134 del Codice, previsti per i settori speciali</p> <p><b>In caso affermativo:</b></p> <p><b>a)</b> Indicare gli estremi dell'attestazione (denominazione dell'Organismo di attestazione ovvero Sistema di qualificazione, numero e data dell'attestazione)</p> <p><b>b)</b> Se l'attestazione di qualificazione è disponibile elettronicamente, indicare:</p> <p><b>c)</b> Indicare, se pertinente, le categorie di qualificazione alla quale si riferisce l'attestazione:</p> <p><b>d)</b> L'attestazione di qualificazione comprende tutti i criteri di selezione richiesti?</p>	<p><b>a)</b> [.....]</p> <p><b>b)</b> (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):  [.....][.....][.....][.....]</p> <p><b>c)</b> [.....]</p> <p><b>d)</b> <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><b>e)</b> <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione)  [.....][.....][.....][.....]</p>
<p><b>Si evidenzia che gli operatori economici, iscritti in elenchi di cui all'articolo 90 del Codice o in possesso di attestazione di qualificazione SOA (per lavori di importo superiore a 150.000 euro) di cui all'articolo 84 o in possesso di attestazione rilasciata da Sistemi di qualificazione di cui all'articolo 134 del Codice, non compilano le Sezioni B e C della Parte IV.</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><b>a)</b> [.....]</p> <p><b>b)</b> (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):  [.....][.....][.....][.....]</p> <p><b>c)</b> [.....]</p> <p><b>d)</b> <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p>

<sup>5</sup> I riferimenti e l'eventuale classificazione sono indicati nella certificazione.

<b>Forma della partecipazione:</b>	<b>Risposta:</b>
L'operatore economico partecipa alla procedura di appalto insieme ad altri <sup>6</sup> ?	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
<b>In caso affermativo</b> , accertarsi che gli altri operatori interessati forniscano un DGUE distinto.	
<b>In caso affermativo:</b> a) Specificare il ruolo dell'operatore economico nel raggruppamento, ovvero consorzio, GEIE, rete di impresa di cui all' art. 45, comma 2, lett. d), e), f) e g) e all'art. 46, comma 1, lett. a), b), c), d) ed e) del Codice (capofila, responsabile di compiti specifici,ecc.):  b) Indicare gli altri operatori economici che compartecipano alla procedura di appalto: c) Se pertinente, indicare il nome del raggruppamento partecipante:  d) Se pertinente, indicare la denominazione degli operatori economici facenti parte di un consorzio di cui all'art. 45, comma 2, lett. b) e c), o di una società di professionisti di cui all'articolo 46, comma 1, lett. f) che eseguono le prestazioni oggetto del contratto.	a): [.....]  b): [.....] c): [.....]  d): [.....]
<b>Lotti</b>	<b>Risposta:</b>
Se pertinente, indicare il lotto o i lotti per i quali l'operatore economico intende presentare un'offerta:	[ ]

**B: INFORMAZIONI SUI RAPPRESENTANTI DELL'OPERATORE ECONOMICO**

*Se pertinente, indicare nome e indirizzo delle persone abilitate ad agire come rappresentanti, ivi compresi procuratori e institori, dell'operatore economico ai fini della procedura di appalto in oggetto; se intervengono più legali rappresentanti ripetere tante volte quanto necessario.*

<b>Eventuali rappresentanti:</b>	<b>Risposta:</b>
Nome completo; se richiesto, indicare altresì data e luogo di nascita:	[.....]; [.....]
Posizione/Titolo ad agire:	[.....]
Indirizzo postale:	[.....]
Telefono:	[.....]
E-mail:	[.....]
Se necessario, fornire precisazioni sulla rappresentanza (forma, portata, scopo, firma congiunta):	[.....]

**C: INFORMAZIONI SULL'AFFIDAMENTO SULLE CAPACITÀ DI ALTRI SOGGETTI (Articolo 89 del Codice - Avvalimento)**

<b>Affidamento:</b>	<b>Risposta:</b>
L'operatore economico fa affidamento sulle capacità di altri soggetti per soddisfare i criteri di selezione della parte IV e rispettare i criteri e le regole (eventuali) della parte V?	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
<b>In caso affermativo:</b> Indicare la denominazione degli operatori economici di cui si intende avvalersi:  Indicare i requisiti oggetto di avvalimento:	[.....]  [.....]

<sup>6</sup> Specificamente nell'ambito di un raggruppamento, consorzio, joint-venture o altro

**In caso affermativo**, indicare la denominazione degli operatori economici di cui si intende avvalersi, i requisiti oggetto di avvalimento e presentare per ciascuna impresa ausiliaria un DGUE distinto, debitamente compilato e firmato dai soggetti interessati, con le informazioni richieste dalle **sezioni A e B della presente parte, dalla parte III, dalla parte IV ove pertinente e dalla parte VI**.  
Si noti che dovrebbero essere indicati anche i tecnici o gli organismi tecnici che non facciano parte integrante dell'operatore economico, in particolare quelli responsabili del controllo della qualità e, per gli appalti pubblici di lavori, quelli di cui l'operatore economico disporrà per l'esecuzione dell'opera.

D: INFORMAZIONI CONCERNENTI I SUBAPPALTATORI SULLE CUI CAPACITÀ L'OPERATORE ECONOMICO NON FA AFFIDAMENTO  
(ARTICOLO 105 DEL CODICE - SUBAPPALTO)

(Tale sezione è da compilare solo se le informazioni sono esplicitamente richieste dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore).

Subappaltatore:	Risposta:
<p>L'operatore economico intende subappaltare parte del contratto a terzi?</p> <p><b>In caso affermativo:</b></p> <p>Elencare le prestazioni o lavorazioni che si intende subappaltare e la relativa quota (espressa in percentuale) sull'importo contrattuale:</p> <p>Nel caso ricorrano le condizioni di cui all'articolo 105, comma 6, del Codice, indicare la denominazione dei subappaltatori proposti:</p>	<p>[ ]Sì [ ]No</p> <p>[.....] [.....]</p> <p>[.....]</p>

Se l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore richiede esplicitamente queste informazioni in aggiunta alle informazioni della presente sezione, ognuno dei subappaltatori o categorie di subappaltatori) interessati dovrà compilare un proprio D.G.U.E. fornendo le informazioni richieste dalle sezioni A e B della presente parte, dalla parte III, dalla parte IV ove pertinente e dalla parte VI.

### PARTE III: MOTIVI DI ESCLUSIONE (Articolo 80 del Codice)

#### A: MOTIVI LEGATI A CONDANNE PENALI

L'articolo 57, paragrafo 1, della direttiva 2014/24/UE stabilisce i seguenti motivi di esclusione (Articolo 80, comma 1, del Codice):

1. Partecipazione a un'organizzazione criminale<sup>(7)</sup>
2. Corruzione<sup>(8)</sup>
3. Frode<sup>(9)</sup>;
4. Reati terroristici o reati connessi alle attività terroristiche<sup>(10)</sup>;
5. Riciclaggio di proventi di attività criminose o finanziamento al terrorismo<sup>(11)</sup>;
6. Lavoro minorile e altre forme di tratta di esseri umani<sup>(12)</sup>

#### CODICE

7. Ogni altro delitto da cui derivi, quale pena accessoria, l'incapacità di contrattare con la pubblica amministrazione (lettera g) articolo 80, comma 1, del Codice);

<b>Motivi legati a condanne penali ai sensi delle disposizioni nazionali di attuazione dei motivi stabiliti dall'articolo 57, paragrafo 1, della direttiva</b> (articolo 80, comma 1, del Codice):
--

<b>Risposta:</b>
------------------

7

Quale definita all'articolo 2 della decisione quadro 2008/841/GAI del Consiglio, del 24 ottobre 2008, relativa alla lotta contro la criminalità organizzata (GU L 300 dell'11.11.2008, pag. 42).

8

Quale definita all'articolo 3 della convenzione relativa alla lotta contro la corruzione nella quale sono coinvolti funzionari delle Comunità europee o degli Stati membri dell'Unione europea (GU C 195 del 25.6.1997, pag. 1) e all'articolo 2, paragrafo 1, della decisione quadro 2003/568/GAI del Consiglio, del 22 luglio 2003, relativa alla lotta contro la corruzione nel settore privato (GU L 192 del 31.7.2003, pag. 54). Questo motivo di esclusione comprende la corruzione così come definita nel diritto nazionale dell'amministrazione aggiudicatrice (o ente aggiudicatore) o dell'operatore economico.

9

Ai sensi dell'articolo 1 della convenzione relativa alla tutela degli interessi finanziari delle Comunità europee (GU C 316 del 27.11.1995, pag. 48).

10

Quali definiti agli articoli 1 e 3 della decisione quadro del Consiglio, del 13 giugno 2002, sulla lotta contro il terrorismo (GU L 164 del 22.6.2002, pag. 3). Questo motivo di esclusione comprende anche l'istigazione, il concorso, il tentativo di commettere uno di tali reati, come indicato all'articolo 4 di detta decisione quadro.

11

Quali definiti all'articolo 1 della direttiva 2005/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 ottobre 2005, relativa alla prevenzione dell'uso del sistema finanziario a scopo di riciclaggio dei proventi di attività criminose e di finanziamento del terrorismo (GU L 309 del 25.11.2005, pag. 15).

12

Quali definiti all'articolo 2 della direttiva 2011/36/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2011, concernente la prevenzione e la repressione della tratta di esseri umani e la protezione delle vittime, e che sostituisce la decisione quadro del Consiglio 2002/629/GAI (GU L 101 del 15.4.2011, pag. 1).



<p>I soggetti di cui all'art. 80, comma 3, del Codice sono stati <b>condannati con sentenza definitiva</b> o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile o sentenza di applicazione della pena richiesta ai sensi dell'articolo 444 del Codice di procedura penale per uno dei motivi indicati sopra con sentenza pronunciata non più di cinque anni fa o, indipendentemente dalla data della sentenza, in seguito alla quale sia ancora applicabile un periodo di esclusione stabilito direttamente nella sentenza ovvero desumibile ai sensi dell'art. 80 comma 10?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....][.....]<sup>(13)</sup></p>
<p><b>In caso affermativo</b>, indicare <sup>(14)</sup>:</p> <p>a) la data della condanna, del decreto penale di condanna o della sentenza di applicazione della pena su richiesta, la relativa durata e il reato commesso tra quelli riportati all'articolo 80, comma 1, lettera da a) a g) del Codice e i motivi di condanna,</p> <p>b) dati identificativi delle persone condannate [ ];</p> <p>c) se stabilita direttamente nella sentenza di condanna la durata della pena accessoria, indicare:</p>	<p>a) Data:[ ], durata [ ], lettera comma 1, articolo 80 [ ], motivi:[ ]</p> <p>b) [.....]</p> <p>c) durata del periodo d'esclusione [.....], lettera comma 1, articolo 80 [ ],</p>
<p>In caso di sentenze di condanna, l'operatore economico ha adottato misure sufficienti a dimostrare la sua affidabilità nonostante l'esistenza di un pertinente motivo di esclusione<sup>15</sup> (<b>autodisciplina o "Self-Cleaning", cfr. articolo 80, comma 7)</b>?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p>
<p><b>In caso affermativo</b>, indicare:</p> <p>1) la sentenza di condanna definitiva ha riconosciuto l'attenuante della collaborazione come definita dalle singole fattispecie di reato?</p> <p>2) Se la sentenza definitiva di condanna prevede una pena detentiva non superiore a 18 mesi?</p> <p>3) in caso di risposta affermativa per le ipotesi 1) e/o 2), i soggetti di cui all'art. 80, comma 3, del Codice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hanno risarcito interamente il danno?</li> <li>- si sono impegnati formalmente a risarcire il danno?</li> </ul> <p>4) per le ipotesi 1) e 2) l'operatore economico ha adottato misure di carattere tecnico o organizzativo e relativi al personale idonei a prevenire ulteriori illeciti o reati ?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>In caso affermativo elencare la documentazione pertinente [ ] e, se disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo</p>

<sup>13</sup> Ripetere tante volte quanto necessario.

<sup>14</sup> Ripetere tante volte quanto necessario.

<sup>15</sup> In conformità alle disposizioni nazionali di attuazione dell'articolo 57, paragrafo 6, della direttiva 2014/24/UE.

<p>5) se le sentenze di condanne sono state emesse nei confronti dei soggetti cessati di cui all'art. 80 comma 3, indicare le misure che dimostrano la completa ed effettiva dissociazione dalla condotta penalmente sanzionata:</p>	<p>di emanazione, riferimento preciso della documentazione):  [.....][.....][.....][.....]   [.....]</p>
--	--

B: MOTIVI LEGATI AL PAGAMENTO DI IMPOSTE O CONTRIBUTI PREVIDENZIALI

<p><b>Pagamento di imposte, tasse o contributi previdenziali</b> (Articolo 80, comma 4, del Codice):</p>	<p><b>Risposta:</b></p>	
<p>L'operatore economico ha soddisfatto tutti <b>gli obblighi relativi al pagamento di imposte, tasse o contributi previdenziali</b>, sia nel paese dove è stabilito sia nello Stato membro dell'amministrazione aggiudicatrice o dell'ente aggiudicatore, se diverso dal paese di stabilimento?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p>	
<p><b>In caso negativo</b>, indicare:</p> <p>a) Paese o Stato membro interessato</p> <p>b) Di quale importo si tratta</p> <p>c) Come è stata stabilita tale inottemperanza:</p> <p>1) Mediante una <b>decisione</b> giudiziaria o amministrativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tale decisione è definitiva e vincolante?</li> <li>● Indicare la data della sentenza di condanna o della decisione.</li> <li>● Nel caso di una sentenza di condanna, <b>se stabilita direttamente nella sentenza di condanna</b>, la durata del periodo d'esclusione:</li> </ul> <p>2) In <b>altro modo</b>? Specificare:</p> <p>d) L'operatore economico ha ottemperato od ottempererà ai suoi obblighi, pagando o impegnandosi in modo vincolante a pagare le imposte, le tasse o i contributi previdenziali dovuti, compresi eventuali interessi o multe, avendo effettuato il pagamento o formalizzato l'impegno prima della scadenza del termine per la presentazione della domanda (articolo 80 comma 4, ultimo periodo, del Codice)?</p>	<p><b>Imposte/tasse</b></p> <p>a) [.....]</p> <p>b) [.....]</p> <p>c</p> <p>1) <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>- <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>- [.....]</p> <p>- [.....]</p> <p>c2) [.....]</p> <p>d) <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><b>In caso affermativo</b>, fornire informazioni dettagliate: [.....]</p>	
<p>Se la documentazione pertinente relativa al pagamento di imposte o contributi previdenziali è disponibile elettronicamente, indicare:</p>	<p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione)<sup>16</sup>):  [.....][.....]  [.....]</p>	

<sup>16</sup> Ripetere tante volte quanto necessario.



<p>—la partecipazione alla procedura di affidamento è stata subordinata ai sensi dell'art. 110, comma 5, all'avvalimento di altro operatore economico?</p> <p>b) liquidazione coatta</p> <p>c) concordato preventivo</p> <p>d) è ammesso a concordato con continuità aziendale</p> <p><b>In caso di risposta affermativa alla lettera d):</b>  —è stato autorizzato dal giudice delegato ai sensi dell' articolo 110, comma 3, lett. a) del Codice?</p> <p>—la partecipazione alla procedura di affidamento è stata subordinata ai sensi dell'art. 110, comma 5, all'avvalimento di altro operatore economico?</p>	<p>[.....] [.....]</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No  In caso affermativo indicare l'Impresa ausiliaria  [.....]</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No  In caso affermativo indicare l'Impresa ausiliaria  [.....]</p>
<p>L'operatore economico si è reso colpevole di <b>gravi illeciti professionali</b><sup>(19)</sup> di cui all'art. 80 comma 5 lett. c) del Codice?</p> <p><b>In caso affermativo</b>, fornire informazioni dettagliate, specificando la tipologia di illecito:</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>[.....]</p>
<p><b>In caso affermativo</b>, l'operatore economico ha adottato misure di autodisciplina?</p> <p><b>In caso affermativo</b>, indicare:</p> <p>1) L'operatore economico:  - ha risarcito interamente il danno?  - si è impegnato formalmente a risarcire il danno?</p> <p>2) l'operatore economico ha adottato misure di carattere tecnico o organizzativo e relativi al personale idonei a prevenire ulteriori illeciti o reati ?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>In caso affermativo elencare la documentazione pertinente [ ] e, se disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):  [.....][.....][.....][.....]</p>
<p><b>L'operatore economico è a conoscenza di qualsiasi conflitto di interessi</b><sup>(20)</sup> legato alla sua partecipazione alla procedura di appalto (articolo 80, comma 5, lett. d) del Codice)?</p> <p><b>In caso affermativo</b>, fornire informazioni dettagliate sulle modalità con cui è stato risolto il conflitto di interessi:</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>[.....]</p>

<sup>19</sup> Cfr., ove applicabile, il diritto nazionale, l'avviso o bando pertinente o i documenti di gara.

<sup>20</sup> Come indicato nel diritto nazionale, nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara.

<p><b>L'operatore economico o un'impresa a lui collegata ha fornito consulenza</b> all'amministrazione aggiudicatrice o all'ente aggiudicatore o ha altrimenti <b>partecipato alla preparazione</b> della procedura d'aggiudicazione (articolo 80, comma 5, lett. e) del Codice?</p> <p><b>In caso affermativo</b>, fornire informazioni dettagliate sulle misure adottate per prevenire le possibili distorsioni della concorrenza:</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>[.....]</p>
<p>L'operatore economico può confermare di:</p> <p>a) <b>non essersi reso</b> gravemente colpevole di <b>false dichiarazioni</b> nel fornire le informazioni richieste per verificare l'assenza di motivi di esclusione o il rispetto dei criteri di selezione,</p> <p>b) <b>non avere occultato</b> tali informazioni?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p>

**D: ALTRI MOTIVI DI ESCLUSIONE EVENTUALMENTE PREVISTI DALLA LEGISLAZIONE NAZIONALE DELLO STATO MEMBRO DELL'AMMINISTRAZIONE AGGIUDICATRICE O DELL'ENTE AGGIUDICATORE**

<b>Motivi di esclusione previsti esclusivamente dalla legislazione nazionale</b> (articolo 80, comma 2 e comma 5, lett. f), g), h), i), l), m) del Codice e art. 53 comma 16-ter del D. Lgs. 165/2001	<b>Risposta:</b>
<p>Sussistono a carico dell'operatore economico cause di decadenza, di sospensione o di divieto previste dall'articolo 67 del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159 o di un tentativo di infiltrazione mafiosa di cui all'articolo 84, comma 4, del medesimo decreto, fermo restando quanto previsto dagli articoli 88, comma 4-bis, e 92, commi 2 e 3, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, con riferimento rispettivamente alle comunicazioni antimafia e alle informazioni antimafia (Articolo 80, comma 2, del Codice)?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....][.....] (<sup>21</sup>)</p>
<p>L'operatore economico si trova in una delle seguenti situazioni ?</p> <p>1. è stato soggetto alla sanzione interdittiva di cui all'articolo 9, comma 2, lettera c) del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231 o ad altra sanzione che comporta il divieto di contrarre con la pubblica amministrazione, compresi i provvedimenti interdittivi di cui all'articolo 14 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 (Articolo 80, comma 5, lettera f);</p> <p>2. è iscritto nel casellario informatico tenuto dall'Osservatorio dell'ANAC per aver presentato false dichiarazioni o falsa documentazione ai fini del rilascio dell'attestazione di qualificazione, per il periodo durante il quale perdura l'iscrizione (Articolo 80, comma 5, lettera g);</p> <p>3. ha violato il divieto di intestazione fiduciaria di cui all'articolo 17 della legge 19 marzo 1990, n. 55 (Articolo 80, comma 5, lettera h)?</p> <p>In caso affermativo : - indicare la data dell'accertamento definitivo e l'autorità o organismo di emanazione:</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>[.....][.....][.....]</p>

<sup>21</sup> Ripetere tante volte quanto necessario.

<p>- la violazione è stata rimossa ?</p> <p>4. è in regola con le norme che disciplinano il diritto al lavoro dei disabili di cui alla legge 12 marzo 1999, n. 68 (Articolo 80, comma 5, lettera f);</p> <p>5. è stato vittima dei reati previsti e puniti dagli articoli 317 e 629 del codice penale aggravati ai sensi dell'articolo 7 del decreto-legge 13 maggio 1991, n. 152, convertito, con modificazioni, dalla legge 12 luglio 1991, n. 203?</p> <p>In caso affermativo:</p> <p>- ha denunciato i fatti all'autorità giudiziaria?</p> <p>- ricorrono i casi previsti all'articolo 4, primo comma, della Legge 24 novembre 1981, n. 689 (articolo 80, comma 5, lettera l) ?</p> <p>6. si trova rispetto ad un altro partecipante alla medesima procedura di affidamento, in una situazione di controllo di cui all'articolo 2359 del codice civile o in una qualsiasi relazione, anche di fatto, se la situazione di controllo o la relazione comporti che le offerte sono imputabili ad un unico centro decisionale (articolo 80, comma 5, lettera m)?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Non è tenuto alla disciplina legge 68/1999 Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]</p> <p>Nel caso in cui l'operatore non è tenuto alla disciplina legge 68/1999 indicare le motivazioni: (numero dipendenti e/o altro ) [.....][.....][.....]</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare: indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]</p> <p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p>
<p>7. L'operatore economico si trova nella condizione prevista dall'art. 53 comma 16-ter del D.Lgs. 165/2001 (pantouflage o revolving door) in quanto ha concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e, comunque, ha attribuito incarichi ad ex dipendenti della stazione appaltante che hanno cessato il loro rapporto di lavoro da meno di tre anni e che negli ultimi tre anni di servizio hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali per conto della stessa stazione appaltante nei confronti del medesimo operatore economico ?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p>

## Parte IV: Criteri di selezione

In merito ai criteri di selezione (sezione α o sezioni da A a D della presente parte) l'operatore economico dichiara che:

### INDICAZIONE GLOBALE PER TUTTI I CRITERI DI SELEZIONE

**1**

**L'operatore economico deve compilare questo campo solo se l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore ha indicato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara ivi citati che l'operatore economico può limitarsi a compilare la sezione α della parte IV senza compilare nessun'altra sezione della parte IV:**

Rispetto di tutti i criteri di selezione richiesti	Risposta
Soddisfa i criteri di selezione richiesti:	<input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No

A: IDONEITÀ (Articolo 83, comma 1, lettera a), del Codice)

**Tale Sezione è da compilare solo se le informazioni sono state richieste espressamente dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara.**

Idoneità	Risposta
<p><b>1) Iscrizione in un registro professionale o commerciale tenuto nello Stato membro di stabilimento <sup>(22)</sup></b></p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p>	<p>[.....]</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]</p>
<p><b>2) Per gli appalti di servizi:</b></p> <p>È richiesta una particolare <b>autorizzazione o appartenenza</b> a una particolare organizzazione (elenchi, albi, ecc.) per poter prestare il servizio di cui trattasi nel paese di stabilimento dell'operatore economico?</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>In caso affermativo, specificare quale documentazione e se l'operatore economico ne dispone: [ ...] <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]</p>

B: CAPACITÀ ECONOMICA E FINANZIARIA (Articolo 83, comma 1, lettera b), del Codice)

**Tale Sezione è da compilare solo se le informazioni sono state richieste espressamente dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara.**

Capacità economica e finanziaria	Risposta:
<p><b>1a) Il fatturato annuo ("generale") dell'operatore economico per il numero di esercizi richiesto nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara è il seguente:</b></p>	<p>esercizio: [.....] fatturato: [.....] [...] valuta</p> <p>esercizio: [.....] fatturato: [.....] [...] valuta</p> <p>esercizio: [.....] fatturato: [.....] [...] valuta</p>

<sup>22</sup> Conformemente all'elenco dell'allegato XI della direttiva 2014/24/UE; **gli operatori economici di taluni Stati membri potrebbero dover soddisfare altri requisiti previsti nello stesso allegato.**

<p>e/o,</p> <p>1b) Il <b>fatturato annuo medio</b> dell'operatore economico <b>per il numero di esercizi richiesto nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara è il seguente</b> <sup>(23)</sup>:</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p>	<p>(numero di esercizi, fatturato medio):</p> <p>[.....], [.....] [...] valuta</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]</p>
<p>2a) Il <b>fatturato</b> annuo ("specifico") dell'operatore economico <b>nel settore di attività oggetto dell'appalto</b> e specificato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara per il numero di esercizi richiesto è il seguente:</p> <p>e/o,</p> <p>2b) Il <b>fatturato annuo medio</b> dell'operatore economico <b>nel settore e per il numero di esercizi specificato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara è il seguente</b> <sup>(24)</sup>:</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p>	<p>esercizio: [.....] fatturato: [.....] [...]valuta  esercizio: [.....] fatturato: [.....] [...]valuta  esercizio: [.....] fatturato: [.....] [...]valuta</p> <p>(numero di esercizi, fatturato medio):</p> <p>[.....], [.....] [...] valuta</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]</p>
<p>3) Se le informazioni relative al fatturato (generale o specifico) non sono disponibili per tutto il periodo richiesto, indicare la data di costituzione o di avvio delle attività dell'operatore economico:</p>	<p>[.....]</p>
<p>4) Per quanto riguarda gli <b>indici finanziari</b> <sup>(25)</sup> specificati nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara ai sensi dell'art. 83 comma 4, lett. b), del Codice, l'operatore economico dichiara che i valori attuali degli indici richiesti sono i seguenti:</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p>	<p>(indicazione dell'indice richiesto, come rapporto tra x e y <sup>(26)</sup>, e valore)</p> <p>[.....], [.....] <sup>(27)</sup></p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]</p>
<p>5) L'importo assicurato dalla <b>copertura contro i rischi professionali</b> è il seguente (articolo 83, comma 4, lettera c) del Codice):</p>	<p>[.....] [...] valuta</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento</p>

<sup>23</sup> Solo se consentito dall'avviso o bando pertinente o dai documenti di gara.

<sup>24</sup> Solo se consentito dall'avviso o bando pertinente o dai documenti di gara.

<sup>25</sup> Ad esempio, rapporto tra attività e passività.

<sup>26</sup> Ad esempio, rapporto tra attività e passività.

<sup>27</sup> Ripetere tante volte quanto necessario.



Se tali informazioni sono disponibili elettronicamente, indicare:	preciso della documentazione): [.....][.....][.....]
6) Per quanto riguarda gli <b>eventuali altri requisiti economici o finanziari</b> specificati nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara, l'operatore economico dichiara che:	[.....]
Se la documentazione pertinente <b>eventualmente</b> specificata nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara è disponibile elettronicamente, indicare:	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]

C: CAPACITÀ TECNICHE E PROFESSIONALI (Articolo 83, comma 1, lettera c), del Codice)

## 2

Tale Sezione è da compilare solo se le informazioni sono state richieste espressamente dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara.

Capacità tecniche e professionali	Risposta:								
1a) Unicamente per gli <b>appalti pubblici di lavori</b> , durante il periodo di riferimento <sup>(28)</sup> l'operatore economico <b>ha eseguito i seguenti lavori del tipo specificato</b> :  Se la documentazione pertinente sull'esecuzione e sul risultato soddisfacenti dei lavori più importanti è disponibile per via elettronica, indicare:	Numero di anni (periodo specificato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara): [...] Lavori: [.....]  (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]								
1b) Unicamente per gli <b>appalti pubblici di forniture e di servizi</b> :  Durante il periodo di riferimento l'operatore economico <b>ha consegnato le seguenti forniture principali del tipo specificato o prestato i seguenti servizi principali del tipo specificato</b> : Indicare nell'elenco gli importi, le date e i destinatari, pubblici o privati <sup>(29)</sup> :	Numero di anni (periodo specificato nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara): [.....] <table border="1" data-bbox="847 1045 1412 1171"> <thead> <tr> <th>Descrizione</th> <th>importi</th> <th>date</th> <th>destinatari</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Descrizione	importi	date	destinatari				
Descrizione	importi	date	destinatari						
2) Può disporre dei seguenti <b>tecnici o organismi tecnici</b> <sup>(30)</sup> , citando in particolare quelli responsabili del controllo della qualità:  Nel caso di appalti pubblici di lavori l'operatore economico potrà disporre dei seguenti tecnici o organismi tecnici per l'esecuzione dei lavori:	[.....]  [.....]								
3) Utilizza le seguenti <b>attrezzature tecniche e adotta le seguenti misure per garantire la qualità</b> e dispone degli <b>strumenti di studio e ricerca</b> indicati di seguito:	[.....]								
4) Potrà applicare i seguenti <b>sistemi di gestione e di</b>	[.....]								

<sup>28</sup> Le amministrazioni aggiudicatrici possono **richiedere** fino a cinque anni e **ammettere** un'esperienza che risale a **più** di cinque anni prima.

<sup>29</sup> () In altri termini, occorre indicare **tutti** i destinatari e l'elenco deve comprendere i clienti pubblici e privati delle forniture o dei servizi in oggetto.

<sup>30</sup> Per i tecnici o gli organismi tecnici che non fanno parte integrante dell'operatore economico, ma sulle cui capacità l'operatore economico fa affidamento come previsto alla parte II, sezione C, devono essere compilati DGUE distinti.

<p><b>tracciabilità della catena di approvvigionamento</b> durante l'esecuzione dell'appalto:</p>	
<p>5) <b>Per la fornitura di prodotti o la prestazione di servizi complessi o, eccezionalmente, di prodotti o servizi richiesti per una finalità particolare:</b></p> <p>L'operatore economico <b>consentirà</b> l'esecuzione di <b>verifiche</b><sup>(31)</sup> delle sue capacità di <b>produzione o strutture tecniche</b> e, se necessario, degli <b>strumenti di studio e di ricerca</b> di cui egli dispone, nonché delle <b>misure adottate per garantire la qualità?</b></p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p>
<p>6) Indicare i <b>titoli di studio e professionali</b> di cui sono in possesso:</p> <p>a) lo stesso prestatore di servizi o imprenditore, <b>e/o</b> (in funzione dei requisiti richiesti nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara)</p> <p>b) i componenti della struttura tecnica-operativa/ gruppi di lavoro:</p>	<p>a) [.....]</p> <p>b) [.....]</p>
<p>7) L'operatore economico potrà applicare durante l'esecuzione dell'appalto le seguenti <b>misure di gestione ambientale</b>:</p>	<p>[.....]</p>
<p>8) L'<b>organico medio annuo</b> dell'operatore economico e il numero dei dirigenti negli ultimi tre anni sono i seguenti:</p>	<p>Anno, organico medio annuo: [.....],[.....], [.....],[.....], [.....],[.....], Anno, numero di dirigenti [.....],[.....], [.....],[.....], [.....],[.....]</p>
<p>9) Per l'esecuzione dell'appalto l'operatore economico disporrà dell'<b>attrezzatura, del materiale e dell'equipaggiamento tecnico</b> seguenti:</p>	<p>[.....]</p>
<p>10) L'operatore economico <b>intende eventualmente subappaltare</b><sup>(32)</sup> la seguente <b>quota (espressa in percentuale)</b> dell'appalto:</p>	<p>[.....]</p>
<p>11) Per gli <b>appalti pubblici di forniture</b>:</p> <p>L'operatore economico fornirà i campioni, le descrizioni o le fotografie dei prodotti da fornire, non necessariamente accompagnati dalle certificazioni di autenticità, come richiesti;</p> <p>se applicabile, l'operatore economico dichiara inoltre che provvederà a fornire le richieste certificazioni di autenticità.</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p>

<sup>31</sup> La verifica è eseguita dall'amministrazione aggiudicatrice o, se essa acconsente, per suo conto da un organismo ufficiale competente del paese in cui è stabilito il fornitore o il prestatore dei servizi.

<sup>32</sup> Si noti che se l'operatore economico **ha** deciso di subappaltare una quota dell'appalto **e** fa affidamento sulle capacità del subappaltatore per eseguire tale quota, è necessario compilare un DGUE distinto per ogni subappaltatore, vedasi parte II, sezione C.

<p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]</p>
<p>12) Per gli <b>appalti pubblici di forniture</b>:</p> <p>L'operatore economico può fornire i richiesti <b>certificati</b> rilasciati da <b>istituti o servizi ufficiali incaricati del controllo della qualità</b>, di riconosciuta competenza, i quali attestino la conformità di prodotti ben individuati mediante riferimenti alle specifiche tecniche o norme indicate nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara?</p> <p><b>In caso negativo</b>, spiegare perché e precisare di quali altri mezzi di prova si dispone:</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>[.....]</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]</p>
<p>13) Per quanto riguarda gli <b>eventuali altri requisiti tecnici e professionali</b> specificati nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara, l'operatore economico dichiara che:</p> <p>Se la documentazione pertinente <b>eventualmente</b> specificata nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara è disponibile elettronicamente, indicare:</p>	<p>[.....]</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]</p>

D: SISTEMI DI GARANZIA DELLA QUALITÀ E NORME DI GESTIONE AMBIENTALE (ARTICOLO 87 DEL CODICE)

L'operatore economico deve fornire informazioni solo se i programmi di garanzia della qualità e/o le norme di gestione ambientale sono stati richiesti dall'amministrazione aggiudicatrice o dall'ente aggiudicatore nell'avviso o bando pertinente o nei documenti di gara ivi citati.

Sistemi di garanzia della qualità e norme di gestione ambientale	Risposta:
<p>L'operatore economico potrà presentare <b>certificati</b> rilasciati da organismi indipendenti per attestare che egli soddisfa determinate <b>norme di garanzia della qualità</b>, compresa l'accessibilità per le persone con disabilità?</p> <p><b>In caso negativo</b>, spiegare perché e precisare di quali altri mezzi di prova relativi al programma di garanzia della qualità si dispone:</p> <p>Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>[.....][.....]</p> <p>(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione):</p> <p>[.....][.....][.....]</p>
<p>L'operatore economico potrà presentare <b>certificati</b> rilasciati da organismi indipendenti per attestare che egli rispetta determinati <b>sistemi o norme di gestione ambientale</b>?</p> <p><b>In caso negativo</b>, spiegare perché e precisare di quali altri mezzi di prova relativi ai <b>sistemi o norme di gestione ambientale</b> si dispone:</p>	<p><input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>[.....][.....]</p>

Se la documentazione pertinente è disponibile elettronicamente, indicare:	(indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione): [.....][.....][.....]
---	---

### Dichiarazioni finali

*Il sottoscritto/i sottoscritti dichiara/dichiarano formalmente che le informazioni riportate nelle precedenti parti da II a IV sono veritiere e corrette e che il sottoscritto/i sottoscritti è/sono consapevole/consapevoli delle conseguenze di una grave falsa dichiarazione, ai sensi dell'articolo 76 del DPR 445/2000.*

*Ferme restando le disposizioni degli articoli 40, 43 e 46 del DPR 445/2000, il sottoscritto/i sottoscritti dichiara/dichiarano formalmente di essere in grado di produrre, su richiesta e senza indugio, i certificati e le altre forme di prove documentali del caso, con le seguenti eccezioni:*

*a) se l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore hanno la possibilità di acquisire direttamente la documentazione complementare accedendo a una banca dati nazionale che sia disponibile gratuitamente in un qualunque Stato membro<sup>33</sup>, oppure*


*b) a decorrere al più tardi dal 18 aprile 2018<sup>34</sup>, l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore sono già in possesso della documentazione in questione.*

*Il sottoscritto/i sottoscritti autorizza/autorizzano formalmente ArpaE ad accedere ai documenti complementari alle informazioni, di cui [alla parte/alla sezione/al punto o ai punti] del presente documento di gara unico europeo, ai fini della procedura per l'affidamento della progettazione e la realizzazione del sistema di supervisione, regolazione e controllo da remoto degli impianti delle sedi di Parma, via Spalato 4 e di Forlì, via Salinatore, 20 e l'installazione di valvole termostatiche sui corpi scaldanti*

Firma digitale del legale rappresentante \_\_\_\_\_

<sup>33</sup> A condizione che l'operatore economico abbia fornito le informazioni necessarie (indirizzo web, autorità o organismo di emanazione, riferimento preciso della documentazione) in modo da consentire all'amministrazione aggiudicatrice o all'ente aggiudicatore di acquisire la documentazione. Se necessario, accludere il pertinente assenso.

<sup>34</sup> In funzione dell'attuazione nazionale dell'articolo 59, paragrafo 5, secondo comma, della direttiva 2014/24/UE.

	<b>Affidamento lavori edili ed impiantistici di adeguamento dei locali della Struttura Tematica Ambiente, Prevenzione e Salute presso l'immobile Arpae di via F. Rocchi, 19 Bologna</b>	<b>Trattativa Diretta n.3546150 All.E</b>
---	---	---

**AUTOCERTIFICAZIONE**  
**Idoneità tecnico-professionali**  
(art. 26, comma 1, lett.a), D.Lgs 81/08 e s.m.i.)

Il sottoscritto.....nato a.....il..... e residente in .....alla via/.....n°....., ai sensi del D.P.R. 28 Dicembre 2000, n° 445, in qualità di titolare/legale rappresentante della ditta..... con sede legale in..... alla via.....n° ... esercente l'attività di.....avente C.F..... e iscritta al registro delle Imprese di.....consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n°445, sotto la propria responsabilità

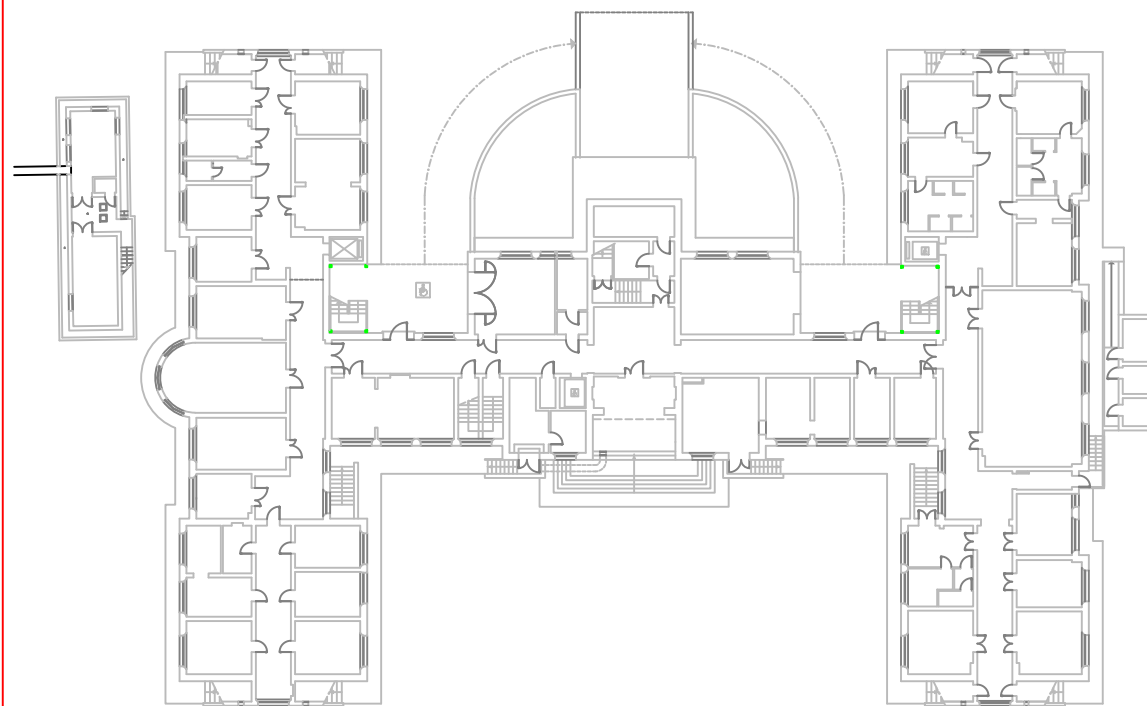
**DICHIARA**

che la ditta.....con sede in.....alla via.....n°..... avente C.F.....è in possesso dei requisiti di **idoneità tecnico-professionale** di cui all'art. 26, comma 1, lett. a), del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., per l'esecuzione dell'appalto oggetto dell'affidamento

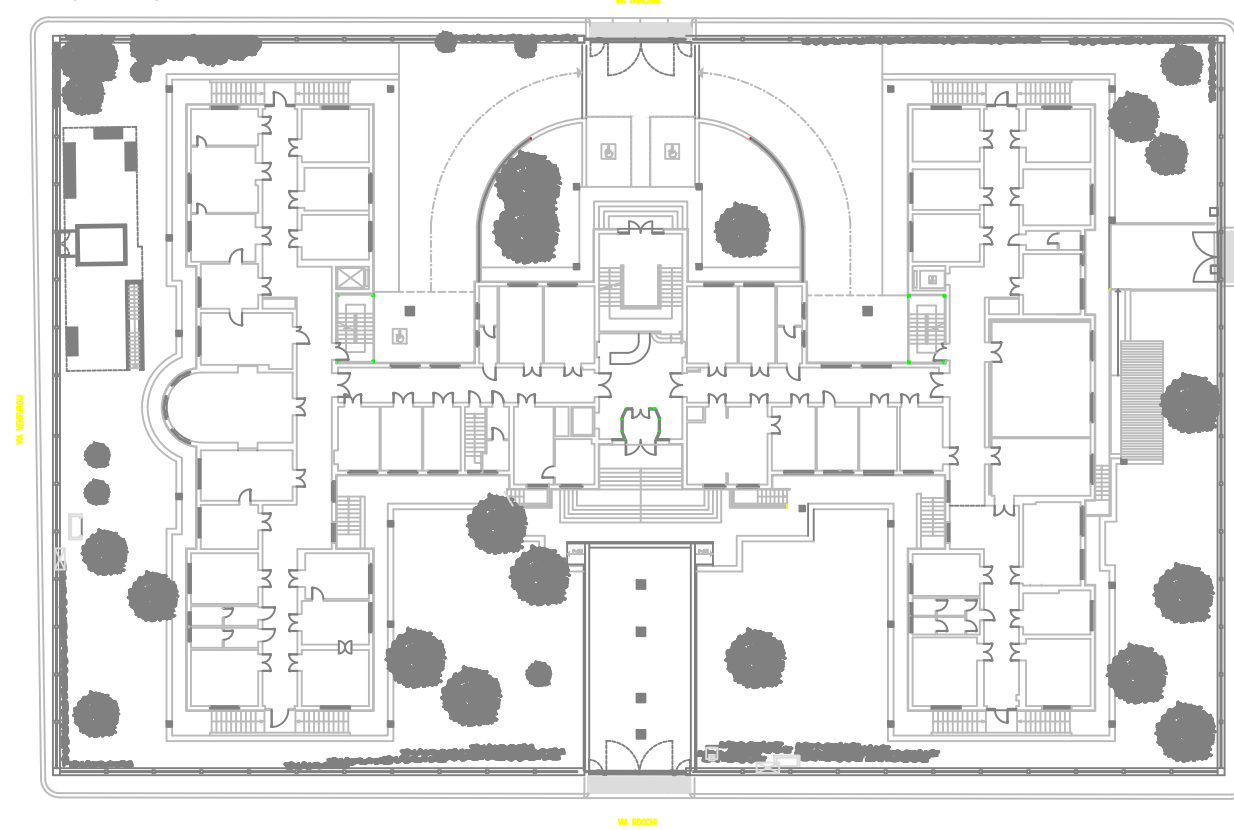
Data.....

Firma.....  
*documento firmato digitalmente*

PIANO SEMINTERRATO

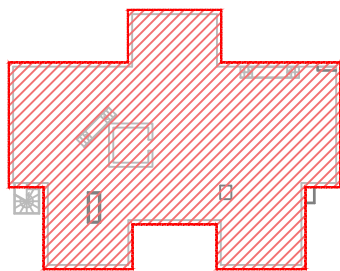


PIANO RIALZATO E AREA ESTERNA

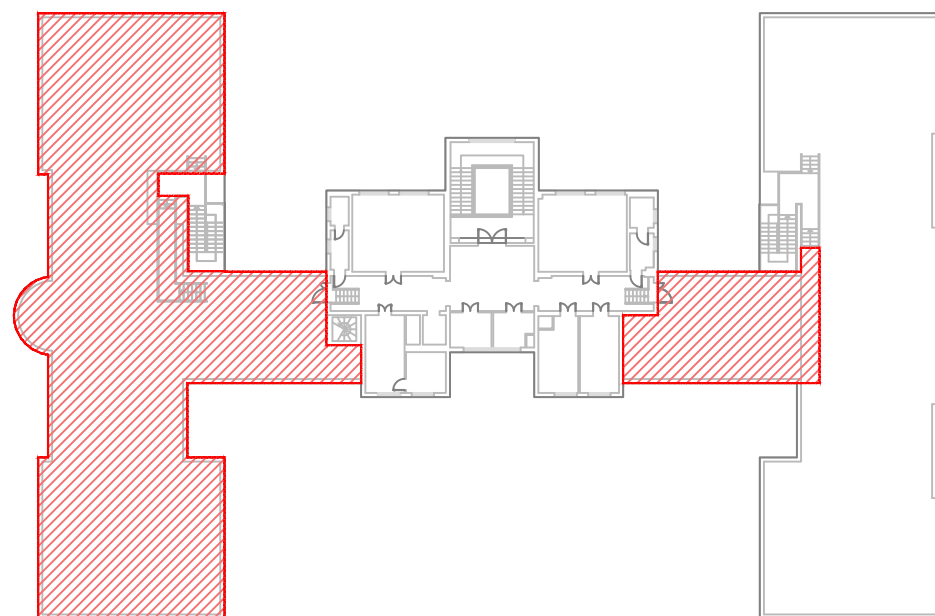


 AREE DI INTERVENTO REALIZZAZIONE OPERE DI NUOVA IMPEMEABILIZZAZIONE COPERTURE PIANE

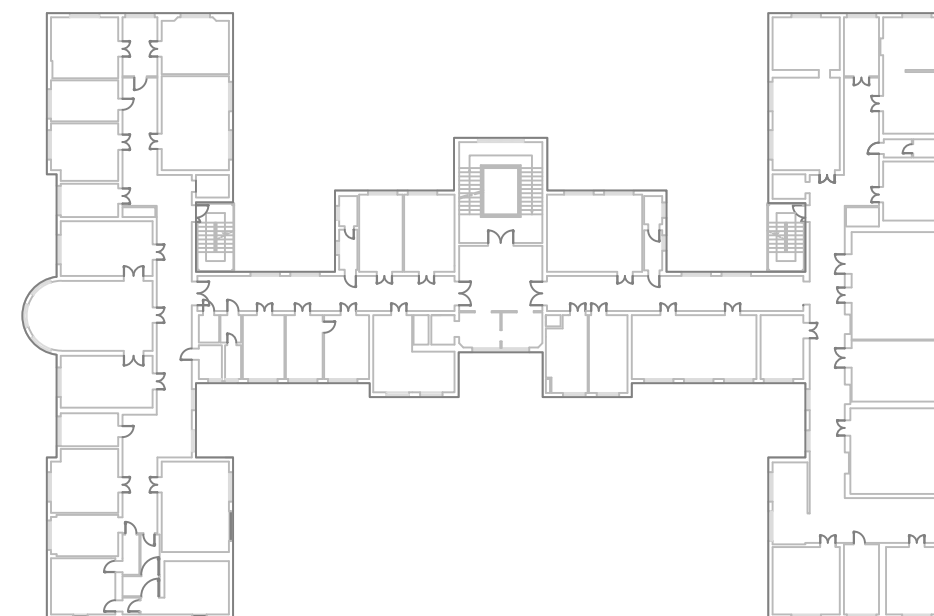
PIANO COPERTURA CORPO CENTRALE



SECONDO PIANO E PIANO COPERTURA CORPI LATERALI



PRIMO PIANO



Opere di impermeabilizzazione coperture piane  
Sede Radar Arpae del Servizio IdroMeteoClima  
edificio sito in via F.lli Cervi, 9 Gattatico (RE)

OGGETTO DELLA TAVOLA:  
Individuazione aree di intervento nuova impermeabilizzazione

Data **Luglio 2023**

Tavola **unica**

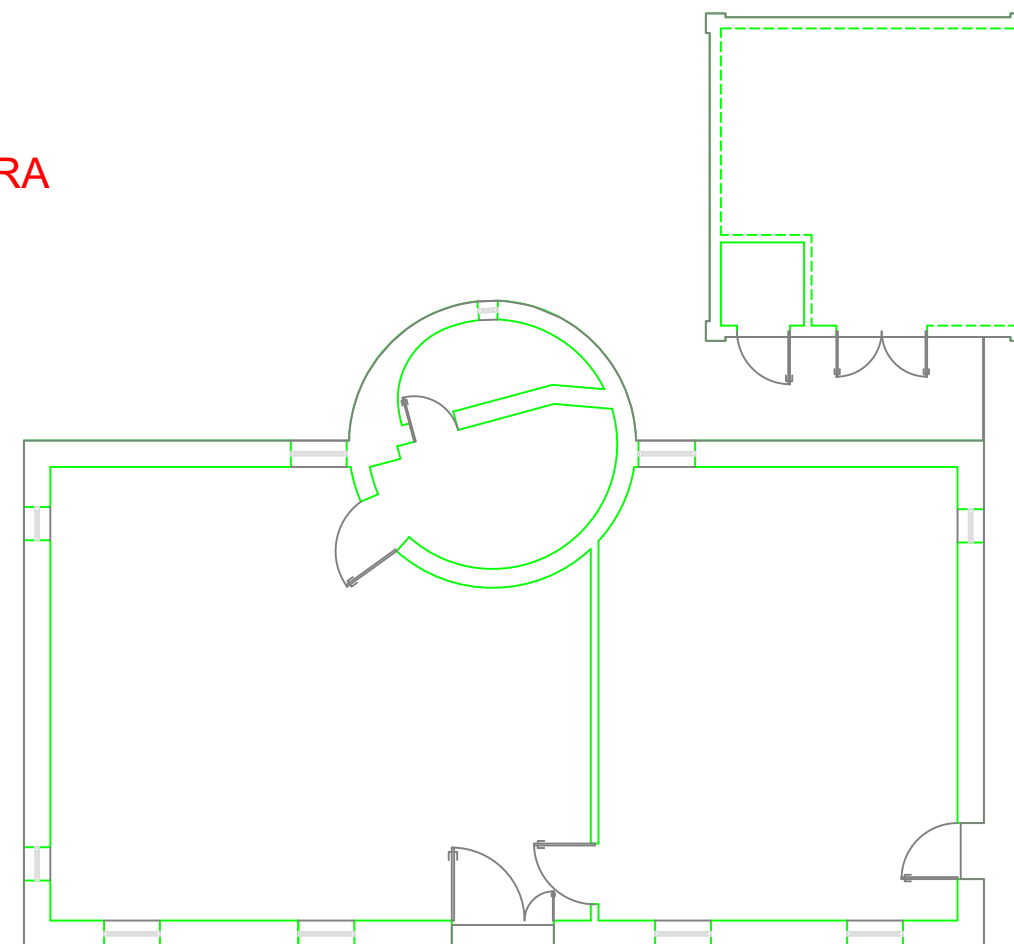
Scala **1:200**

La proprietà  
**ARPAE Agenzia Regionale Prevenzione Ambiente**  
**via Po, 5 40139 Bologna**  
**Leg. Rappr. Dott. BORTONE GIUSEPPE**  
C.F. BRT GPP 59P23 L049W

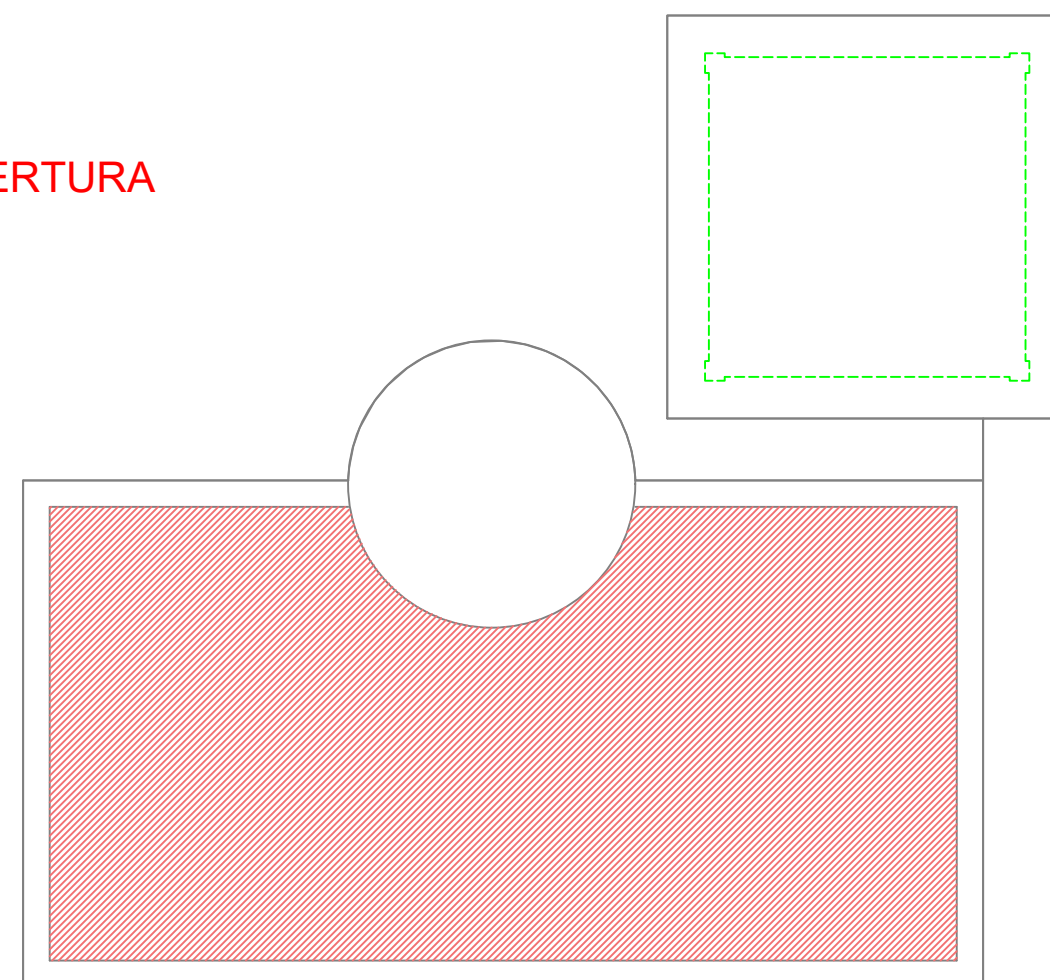
Il progettista  
**Arch. Federica Franci**  
**via Po, 5 40139 Bologna**  
C.F. FRN FRC 75C55 A9440

Il direttore lavori  
**Ing. Chiara Stanghellini**  
**via Po, 5 40139 Bologna**  
C.F. STN CHR 83T68 F083N

## PIANO TERRA



## PIANO COPERTURA



AREE DI INTERVENTO REALIZZAZIONE OPERE DI NUOVA IMPERMEABILIZZAZIONE COPERTURE PIANE



## PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

redatto ai sensi del D.Lgs. 81/08 (art. 100 ed Allegato XV Punto) e s.m.i.

**DENOMINAZIONE DEL  
CANTIERE:**

Manutenzione manto di copertura Gattatico

**COMMITTENTE:**

Arpae Emilia Romagna

**INDIRIZZO CANTIERE:**

via Fratelli Cervi, 9 42043 GATTATICO (RE)

*il Coordinatore della sicurezza  
in fase di progettazione*  
Ing. Pollicino Francesco

FIRMA .....

*il Committente*  
Dott. Giuseppe Bortone

FIRMA .....

*il Responsabile dei lavori*  
ing. Stanghellini Chiara

FIRMA .....

*Il Direttore dei lavori*  
Ing. Stanghellini Chiara

FIRMA .....

*Il Coordinatore della sicurezza  
in fase di esecuzione*  
ing. Pollicino Francesco

FIRMA.....

Revisione N° 1 - del 12/08/2023



P.S.C. Manutenzione manto di copertura Gattatico	Indice delle sezioni	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 2
--	----------------------	-------------------------------

## INDICE DELLE SEZIONI E REVISIONI

PSC - ALLEGATO XV - punto 2.1

SEZ.	CONTENUTI DEL P.S.C.	REVISIONE/ DATA
1	<b>ANAGRAFICA DEL CANTIERE</b> Dati identificativi del cantiere Descrizione sintetica dell'opera Contesto in cui è collocata l'area di cantiere Caratteristiche idrogeologiche	Rev. 1 - 12/08/2023
2	<b>FIGURE RESPONSABILI</b> Compiti Delle figure responsabili Anagrafica delle figure responsabili Imprese e lavoratori autonomi	Rev. 1 - 12/08/2023
3	<b>AREA DI CANTIERE</b> Caratteristiche Rischi trasmessi dall'ambiente esterno al cantiere Rischi trasmessi dalle lavorazioni all'ambiente esterno	Rev. 1 - 12/08/2023
4	<b>ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</b> Apprestamenti, Impianti, attrezzature, Infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.	Rev. 1 - 12/08/2023
5	<b>LAVORAZIONI</b> Attività, fasi di lavoro, attrezzature e rischi	Rev. 1 - 12/08/2023
6	<b>CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI</b>	Rev. 1 - 12/08/2023
7	<b>INTERFERENZE E COORDINAMENTO</b> Cooperazione responsabili, imprese e lavoratori autonomi Coordinamento lavorazioni e loro interferenze Coordinamento elementi di uso comune	Rev. 1 - 12/08/2023
8	<b>PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO</b>	Rev. 1 - 12/08/2023
9	<b>PROCEDURE DI EMERGENZA</b> Numeri utili, Chiamata soccorsi, regole comportamentali.	Rev. 1 - 12/08/2023
10	<b>SEGNALETICA DI CANTIERE</b>	Rev. 1 - 12/08/2023
11	<b>COSTI DELLA SICUREZZA</b>	Rev. 1 - 12/08/2023
12	<b>TAVOLE ESPLICATIVE</b>	Rev. 1 - 12/08/2023
13	<b>ELENCO DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE</b>	Rev. 1 - 12/08/2023

P.S.C. Manutenzione manto di copertura Gattatico	Sezione 1 - ANAGRAFICA CANTIERE	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 3
--	---------------------------------	-------------------------------

## Sezione 1 - IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

### Dati identificativi del cantiere

Cantiere	
Denominazione del cantiere	Manutenzione manto di copertura Gattatico
Titoli Abilitativi	/

Ubicazione del cantiere	
Indirizzo	via Fratelli Cervi, 9
Città	GATTATICO
Provincia	RE
Telefono / Fax	///

Committente	
Ragione sociale	Arpae Emilia Romagna
Indirizzo	via Po, 5
Comune	BOLOGNA
Provincia	BO
Sede	BOLOGNA
Telefono	051622311
Fax	//
nella persona di	
Nominativo	Dott. Giuseppe Bortone
Indirizzo	Via Po, 5
Città	BOLOGNA
Provincia	BO
Telefono / Fax	0516223804 /
Partita IVA	04290860370
Codice fiscale	BRTGPP59P23L049W

Importi ed entità del cantiere	
Importo lavori	4.830,00 €
Oneri della sicurezza	510,00 €
Data presunta di inizio lavori	09/10/2023
Durata presunta dei lavori (gg)	5
Data presunta fine lavori	13/10/2023
N° massimo di lavoratori giornalieri	4
Entità presunta uomini/giorno	1

P.S.C. Manutenzione manto di copertura Gattatico	Sezione 1 - ANAGRAFICA CANTIERE	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 4
--	---------------------------------	-------------------------------

## OGGETTO LAVORI

Impermeabilizzazione con Poliurea Pura a spruzzo e adeguamento delle coperture alla nuova normativa antifuoco, delle coperture in guaina esistenti in Via Fratelli Cervi, 45 a Campegine (REi)

## DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Le opere di manutenzione interessano il manto di copertura della sede Arpae di Gattatico, uno dei radar meteorologici dell'Agenzia.

La copertura si trova ad un'altezza di circa 3,5 m da terra, è piana ed è dotata di linea vita, con ganci per il fissaggio della scala di accesso collocati sul lato sud dell'immobile. I due locali interni ospitano apparecchiature, impianti e macchinari necessari al funzionamento del radar. La presenza del personale Arpae in sede non è continuativa.

L'opera prevede le seguenti attività:

- impermeabilizzazione dell'intera copertura piana della sede;
- Sostituzione dei bocchettoni di scarico con imbrocchi di diametro adeguato al fine di migliorare il deflusso dell'acqua meteorica;
- Sostituzione di due discendenti e realizzazione di due troppo pieni sul lato sud della copertura per favorire l'allontanamento delle acque in caso di violente precipitazioni e/o intasamenti temporanei degli scarichi del tetto.

La realizzazione delle opere descritte nel presente disciplinare deve includere materiali, manodopera, attrezzature, mezzi speciali e quant'altro necessario all'esecuzione a regola d'arte delle attività descritte.

## CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

La sede Arpae di Gattatico sita sul lato opposto del piazzale-parcheggio del Museo della resistenza "Fratelli Cervi" è formata da un unico edificio ad un piano di dimensioni 13 X 7 m. e di una torre cilindrica di c.a. 5 m di diametro e 25 m indicativamente di altezza sulla cui sommità è collocata l'antenna paraboloidale di 5 m di diametro del sensore radar.

L'area è recintata da una rete metallica con un cancello di accesso su cui è posizionato un cartello "divieto d'accesso agli estranei". Nell'area è presente una cabina elettrica, un generatore e una cisterna di gasolio coperta da un tetto in lamiera.

L'interno della struttura è suddiviso in due locali tecnici: uno in cui si trovano gli apparati del sensore radar l'altro la consolle di controllo del sistema, computers, armadio di rete Lan/Wan e il gruppo statico. E' presente un servizio igienico con un confort microclimatico appena sufficiente ed dotato di mezzi per detergersi e asciugarsi.

L'illuminazione naturale è garantita da finestre mentre quella artificiale è assicurata da una serie di lampade a neon poste sul soffitto dei locali. Le condizioni microclimatiche sono discrete in ogni periodo dell'anno essendo i locali provvisti di riscaldamento con due split a pompa di calore.

Trattasi di sede non presidiata da operatori Arpae.

**In considerazione del luogo strategico, non solo per Arpae ma di pubblico interesse almeno una settimana prima dell'inizio dei lavori dovrà essere effettuato una riunione sul posto tra Arpae (direzione lavori e coordinatore per la sicurezza) e l'impresa al fine di definire nel dettaglio tutte le lavorazioni, le possibili interferenze e le modalità operative.**

## CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

L'attività non prevede l'attività di scavo.

P.S.C. Manutenzione manto di copertura Gattatico	Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 5
--	---	-------------------------------

## Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE

---

### Compiti delle figure coinvolte nell'organizzazione del cantiere

Ai fini di una migliore gestione del cantiere, si ritiene fondamentale la chiara definizione delle competenze delle figure presenti. Fermo restando gli obblighi previsti dalla normativa a capo delle singole figure, sono di seguito individuate le norme comportamentali per l'attuazione degli stessi.

#### Committente

---

- Invierà all'Azienda USL (U.O. Prevenzione e sicurezza) e al Dipartimento Territoriale Ispettorato del Lavoro la notifica preliminare ai sensi dell'art. 99 del D.Lgs.81/2008. Nel corso delle attività di cantiere valuterà se procedere alla sospensione dei lavori e l'eventuale allontanamento delle imprese affidatarie ed appaltatrici in caso di gravi inadempienze alle norme di prevenzione infortuni, segnalate anche dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.
- Sarà inoltre sua cura valutare i requisiti tecnico-professionali delle imprese incaricate.

#### Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione - CSP

---

- Redige il Piano di Sicurezza e Coordinamento nel rispetto dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. . In funzione delle indicazioni fornite da tale allegato, il documento contiene l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area e organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.
- Predisporre inoltre il Fascicolo dell'opera da consegnare al committente prima dell'inizio dei lavori. L'aggiornamento del fascicolo sarà curato dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

#### Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione - CSE

---

- Dovrà curare principalmente l'applicazione delle disposizioni contenute nel Piano da parte delle figure presenti in cantiere. L'attività di vigilanza dovrà essere principalmente rivolta all'organizzazione del cantiere e dei lavori, alla corrispondenza dei sistemi di prevenzione indicati nel Piano, al rispetto dei tempi ed alla programmazione dei lavori.
- Allo stesso modo il CSE dovrà verificare i requisiti per le macchine al momento della loro installazione, ma rimarrà a carico dei singoli Datori di Lavoro la manutenzione e la corrispondenza alla normativa.
- In caso di variazioni dei lavori provvederà, se necessario, ad aggiornare il presente Piano. Tali aggiornamenti dovranno essere illustrati al committente ed alle imprese presenti e controfirmati da tutti i soggetti coinvolti, compresi i Rappresentanti dei lavoratori per la Sicurezza, in occasione di una specifica riunione di coordinamento.
- Prima dell'accesso in cantiere, verificherà i POS delle singole imprese, verbalizzandone l'acquisizione e la necessità o meno di effettuare modifiche o integrazioni.
- Coordinerà l'utilizzo in comune dei servizi, impianti ed attrezzature.
- Potrà proporre al Committente o Responsabile dei Lavori la sospensione dei lavori e, in caso di pericolo grave e imminente, sospenderli lui stesso rivolgendosi alla persona che in quel momento rappresenta l'impresa nel cantiere (Preposto).
- Qualora emergesse la necessità di segnalare all'Organo di Vigilanza inadempienze dovute alla mancanza di provvedimenti da parte del committente, invierà allo stesso copia della documentazione.

#### Datori di Lavoro e Imprese familiari

---

- I Datori di Lavoro delle imprese presenti nel cantiere, prima del loro ingresso, forniranno al CSE il POS dell'impresa.
- Nel POS dovranno essere indicati i nominativi della o delle persone preposte alla rappresentanza della ditta nei rapporti con il CSE, specificandone il ruolo, i poteri a lui attribuiti e l'attestazione dell'avvenuta formazione specifica.
- Dovrà essere sempre presente nel cantiere una persona di adeguate capacità decisionali al quale il CSE, il Committente/Il Responsabile dei Lavori si rivolgeranno per comunicazioni o per eventuali contestazioni.

#### Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza - RLS

---

<b>P.S.C.</b> <b>Manutenzione manto di copertura Gattatico</b>	<b>Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE</b>	<b>Rev. 1 - 12/08/2023</b> <b>pag. 6</b>
---	---	---

- Esaminato il presente Piano e ricevuto eventuali chiarimenti sul suo contenuto, procederà alla compilazione di apposito verbale, posto in calce al presente PSC, dal quale risulteranno eventuali proposte formulate o l'assenza delle stesse.

P.S.C. Manutenzione manto di copertura Gattatico	Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 7
--	---	-------------------------------

## Indicazione dei nominativi delle figure coinvolte

### *Direttore dei lavori*

Ing. Chiara Stanghellini	
Indirizzo	via Po, 5
Città	BOLOGNA
CAP	40139
Telefono	0516223803
Indirizzo e-mail	cstanghellini@arpae.it
Codice Fiscale	STNCHR83T68F219Y

### *Progettista*

Arch Federica Franci	
Indirizzo	via Po, 5
Città	Bologna
CAP	40139
Telefono	0516223803
Codice Fiscale	FRNFRC75C55A9440

### *Responsabile dei lavori*

ing. Chiara Stanghellini	
Indirizzo	via Po, 5
Città	Bologna
CAP	40139
Telefono	0516223803
Indirizzo e-mail	cstanghellini@arpae.it
Codice Fiscale	STNCHR83T68F219Y

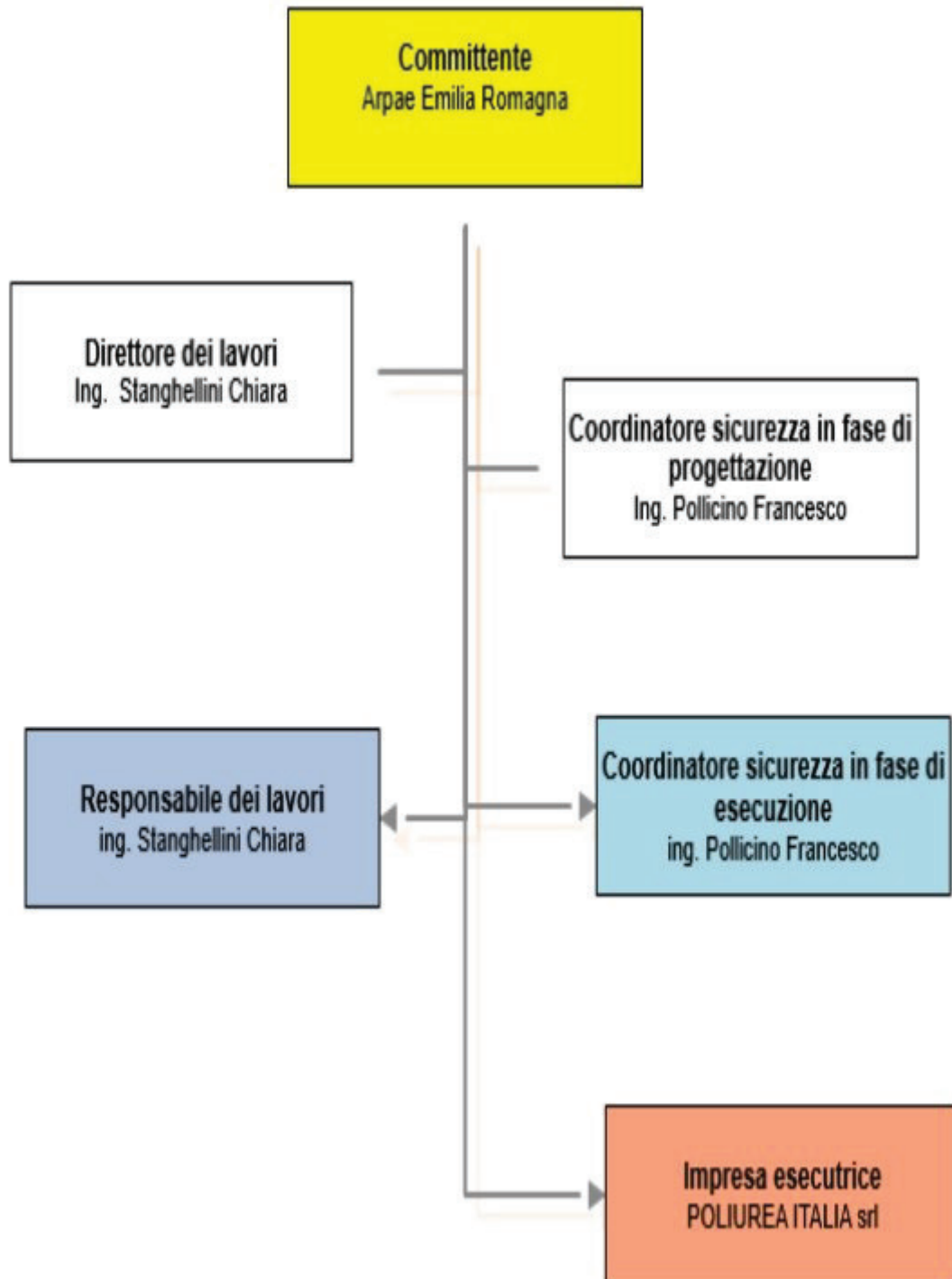
### *Coordinatore sicurezza in fase di progettazione*

Ing. Francesco Pollicino	
Indirizzo	via Po, 5
Città	BOLOGNA
CAP	40139
Telefono	0516223959
Indirizzo e-mail	fpollicino@arpae.it
Codice Fiscale	PLLFNC73M06A944C

### *Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione*

ing. Francesco Pollicino	
Indirizzo	Via Po, 5
Città	BOLOGNA
CAP	40139
Telefono	0516223956
Indirizzo e-mail	fpollicino@arpae.it
Codice Fiscale	PLLFNC73M06A944C

## ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



P.S.C. Manutenzione manto di copertura Gattatico	Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 9
--	---	-------------------------------

## Imprese, Datori di lavoro e Lavoratori autonomi

POLIUREA ITALIA srl - Impresa esecutrice	
Rappresentante Legale	Sig. Andrea Dolci
Sede	ROVERBELLA
Indirizzo	Viale dell'Artigianato 15
Partita IVA	04394060232
Codice Fiscale	04394060232
Posizione INAIL (Codice ditta)	19803199/60
Telefono	0376 1591692
E-Mail	info@poliureaitalia.it
Data presunta di inizio lavori	09/10/2023
Data presunta di fine lavori	13/10/2023
Importo lavori appaltati/subappaltati	4.830,00 €
Oneri sicurezza per i lavori svolti	510,00 €



## Sezione 3 - AREA DI CANTIERE

In questa sezione sono presi in considerazione i pericoli relativi sia alle caratteristiche dell'area su cui dovrà essere allestito il cantiere, sia al contesto all'interno del quale esso stesso andrà a collocarsi. In conformità all'allegato XV punto 2.2.1 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. l'analisi è finalizzata all'individuazione e valutazione dei rischi che il cantiere può trasmettere all'ambiente circostante e quelli che può ricevere da esso (es. altri cantieri, insediamenti produttivi ecc.).

### Caratteristiche

Il presente capitolo contiene l'analisi dei fattori di rischio in relazione alle caratteristiche dell'area in cui il cantiere è collocato.

#### Linee elettriche aeree

L'area di cantiere è caratterizzata dalla presenza di linee elettriche aeree che è causa d'incidenti, **anche mortali**, causati dal contatto accidentale con i conduttori in tensione.

Si ricorda che ai sensi dell'Articolo 83 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., non possono essere eseguiti lavori non elettrici in vicinanza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti di cui alla tabella 1 dell' **ALLEGATO IX**, salvo che vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi.



Tensione nominale	Distanza minima consentita
Un (kV)	m
≤ 1	3
1 < Un ≤ 30	3,5
30 < Un ≤ 132	5
>132	7

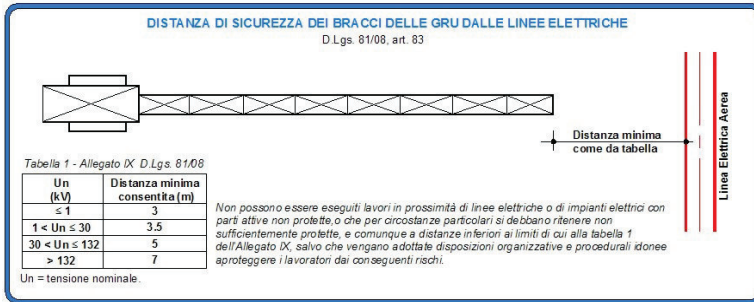
Dove **Un** = Tensione nominale

La distanza minima s'intende al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.

Fare attenzione alle seguenti attrezzature, particolarmente a rischio:

- Autobetoniere
- Gru
- Autogru
- Escavatori
- Autocarri con cassoni ribaltabili
- Ponteggi





## RISCHI PRESENTI

- Elettrocuzione

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- I conducenti delle macchine operatrici (autocarri, betoniere, ecc..) dovranno accedere al cantiere previa informazione dei rischi derivanti dalla presenza di linee elettriche aeree e solo se autorizzati.
- In vicinanza di linee elettriche aeree, gli operatori addetti alla movimentazione di Gru o Autogru devono operare a velocità ridotta rispetto alle condizioni normali.
- E' vietato operare in condizioni climatiche avverse ed in presenza di vento.
- Vigilare affinché i lavoratori operino osservando sempre la distanza minima di sicurezza.
- Nell'impossibilità di rispettare le distanze minime consentite è necessario, previa segnalazione all' Esercente le linee elettriche, provvedere, prima dell'inizio dei lavori, a mettere in atto adeguate protezioni atte ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse quali: - barriere di protezione per evitare contatti laterali con le linee; - sbarramenti sul terreno e portali limitatori di altezza per il passaggio sotto la linea dei mezzi d'opera;- ripari in materiale isolante quali cappellotti per isolatori e guaine per i conduttori.

### SEGNALETICA PREVISTA



**Vietato l'accesso alle persone non autorizzate**  
D.Lgs.81/08

## Linee elettriche interrante

Il sottosuolo è interessato dalla presenza della rete di distribuzione dell'energia elettrica.

Durante le lavorazioni di scavo eseguite con macchine movimento terra, la presenza di reti di servizio possono provocare gravi incidenti alle persone e disfunzioni agli utenti.

Nel caso specifico di lavori da effettuare in prossimità di linee elettriche sotterranee durante la fase di pianificazione dei lavori l'azienda appaltatrice deve contattare l'ente esercente delle stesse linee per ottenere l'autorizzazione a procedere e l'esatta ubicazione delle reti di servizio.



Spesso capita che anche dopo i rilevamenti elettronici, non sia possibile individuare l'esatta posizione delle stesse linee. Se si presume di essere a ridosso delle canalizzazioni è quindi fondamentale, ai fini della sicurezza, che il lavoro di scavo sia eseguito con cautela e, ove fosse necessario, con interventi manuali.

P.S.C. Manutenzione manto di copertura Gattatico	Sezione 3 - AREA DI CANTIERE	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 12
--	------------------------------	--------------------------------

## RISCHI PRESENTI

- Elettrocuzione

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- L'impresa appaltatrice deve chiedere all'ente esercente la linea caratteristiche tecniche, tensione e profondità. Tali informazioni dovranno essere comunicate al CSE
- Le linee elettriche devono essere segnalate in superficie con nastri segnalatori, picchetti e cartelli informativi.
- Per i lavori di scavo eseguiti in prossimità delle linee interrato in tensione è necessario installare, preventivamente, sistemi di sostegno e protezione provvisori al fine di evitare possibili contatti da parte delle macchine operatrici.
- Il POS dell'impresa esecutrice deve prevedere la pianificazione preventiva per le modalità di intervento sia per quanto concerne l'aspetto tecnico sia per quanto riguarda le procedure di sicurezza
- I lavoratori e gli operatori delle macchine devono essere informati e formati inerentemente ai rischi e alle disposizioni da attuare nel caso sfortunato di una collisione accidentale con la conduttura elettrica ed in modo particolare circa le immediate misure d' emergenza da adottare (allontanamento dei lavoratori o altri soggetti dalla zona).
- In caso di danneggiamento della linea, il responsabile tecnico ha il dovere di avvertire prontamente dell'accaduto le aziende esercenti della rete di servizio danneggiata e, in caso di situazione grave (ad esempio in casi con rischio di esplosioni), attivare il 118 per contattare i vigili del fuoco ed i servizi preposti alla sicurezza dei cittadini. La ripresa dei lavori sarà conseguente al sopralluogo di controllo effettuato dai tecnici dell' azienda esercente della rete di servizio.

### SEGNALETICA PREVISTA



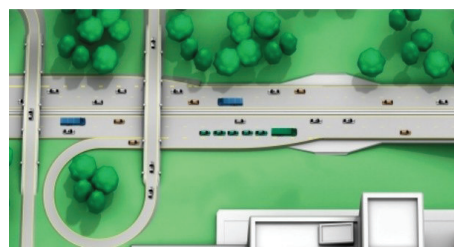
W012 - Pericolo elettricità  
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010

## Rischi trasmessi dall'ambiente esterno al cantiere

In conformità all'allegato XV punto 2.2.1 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., nel presente capitolo sono analizzati i rischi derivanti da fattori esterni che possano originare pericoli per il cantiere e per i lavoratori ivi impiegati.

### Strade

La presenza di rete stradale in prossimità del cantiere può generare interferenze con le attività lavorative. Si ritiene essenziale prevedere regole di circolazione soprattutto in entrata e in uscita sia da parte dei lavoratori e mezzi d'opera impiegati che per l'accesso da parte dei fornitori.



## RISCHI PRESENTI

- Investimento





## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- Le aree di cantiere confinanti con strade dovranno essere dotate di illuminazione notturna e idonea segnaletica.
- La recinzione di cantiere confinante con strade e/o marciapiedi dovrà essere di materiale fisso (es. pannelli, reti in ferro) e dovrà segnalare la presenza di pericoli.
- Le zone di accesso al cantiere dovranno essere regolamentate dalla presenza di segnaletica conforme al codice della strada. L'impresa addetta all'allestimento della recinzione dovrà esplicitare nel POS la modalità di installazione della segnaletica.
- L'impresa affidataria dovrà richiedere permesso anticipato con indicazioni delle fasce orarie per la chiusura al traffico veicolare pubblico al comune di competenza.
- I Conducenti dei mezzi in ingresso ed uscita dal cantiere dovranno prestare la massima attenzione e procedere a bassa velocità. Per tutta la durata dei lavori, l'impresa affidataria dovrà garantire:- Una continua pulizia della sede stradale dai detriti del cantiere;- La presenza, a distanza idonea, di cartelli indicanti pericolo;- La presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre di ingresso e uscita dal cantiere.

P.S.C. <b>Manutenzione manto di copertura Gattatico</b>	<b>Sezione 3 - AREA DI CANTIERE</b>	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 13
--	-------------------------------------	--------------------------------

#### SEGNALETICA PREVISTA

-  **P001 - Divieto generico**  
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
-  **P004 - Divieto di transito ai pedoni**  
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
-  **W001 - Pericolo generico**  
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
-  **W015 - Pericolo di carichi sospesi**  
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010

### Cantieri limitrofi

La zona del cantiere è interessata dalla presenza di cantieri limitrofi che possono generare interferenze con le lavorazioni previste nel presente PSC nonché un ulteriore aggravio dei rischi presenti.

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- L'impresa affidataria dovrà coordinarsi con il CSE e i responsabili del cantiere limitrofo per verificare la presenza di eventuali rischi per i lavoratori presenti.

### Rischi trasmessi dalle lavorazioni all'ambiente esterno

Sono di seguito analizzati i fattori di rischio che il cantiere trasmette all'ambiente circostante con particolare attenzione agli insediamenti che richiedono particolari esigenze di tutela.

### Abitazioni

L'insediamento del cantiere avviene in un contesto urbano a bassa densità abitativa. La attività di cantiere dovranno essere coordinate al fine di non procurare rischi e disagi ai cittadini residenti.

#### RISCHI PRESENTI

- Rumore
- Inalazione polveri

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- Le attività nei cantieri sono consentite nei giorni feriali nelle ore 8.00 - 12.30 e 14.00 -19.00 e nei giorni prefestivi 9.00 - 13.00
- Il rumore verso l'esterno dovrà essere contenuto entro i limiti stabiliti dalla classificazione acustica del Comune. Nel caso tali limiti non possano essere rispettati, l'impresa affidataria dovrà richiedere deroga agli uffici competenti.
- Dovranno essere installate barriere che attenuino la propagazione del rumore verso le aree esterne (es. pannelli a ridosso della recinzione del cantiere, degli impianti ecc.)
- La dispersione aerea delle polveri dev'essere ridotta al massimo possibile (Es. inumidire materiali delle demolizioni ed edile con caratteristiche polverulenti)

### Museo

In prossimità del cantiere è ubicato il Museo Cervi museo ricavato nella casa colonica abitata dai fratelli Cervi.

Le attività di cantiere non dovranno interferire con quelle scolastiche. Prestare particolare attenzione al traffico veicolare all'eterno del cantiere, rumore ed emissione di sostanze inquinanti.

#### RISCHI PRESENTI

- Rumore
- Inalazione polveri
- Investimento

P.S.C. Manutenzione manto di copertura Gattatico	Sezione 3 - AREA DI CANTIERE	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 14
--	------------------------------	--------------------------------

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- I Conducenti dei mezzi in ingresso ed uscita dal cantiere dovranno prestare la massima attenzione e procedere a bassa velocità. Per tutta la durata dei lavori, l'impresa affidataria dovrà garantire:- Una continua pulizia della sede stradale dai detriti del cantiere;- La presenza, a distanza idonea, di cartelli indicanti pericolo;- La presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre di ingresso e uscita dal cantiere.
- Le attività nei cantieri sono consentite nei giorni feriali nelle ore 8.00 - 12.30 e 14.00 -19.00 e nei giorni prefestivi 9.00 - 13.00
- Il rumore verso l'esterno dovrà essere contenuto entro i limiti stabiliti dalla classificazione acustica del Comune. Nel caso tali limiti non possano essere rispettati, l'impresa affidataria dovrà richiedere deroga agli uffici competenti.
- Dovranno essere installate barriere che attenuino la propagazione del rumore verso le aree esterne (es. pannelli a ridosso della recinzione del cantiere, degli impianti ecc.)
- La dispersione aerea delle polveri dev'essere ridotta al massimo possibile (Es. inumidire materiali delle demolizioni ed edile con caratteristiche polverulenti)
- L'impresa affidataria dovrà garantire che l'accesso dei mezzi al cantiere non dovrà interferire con la fascia oraria definita per l'ingresso/uscita degli alunni.

### Investimento

- L'impresa affidataria dovrà garantire che l'accesso dei mezzi al cantiere non dovrà interferire con la fascia oraria definita per l'ingresso/uscita degli alunni.

## Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

In questa sezione sono presi in considerazione i pericoli che si riferiscono all'organizzazione del cantiere con particolare riferimento agli elementi caratteristici di cui all'allegato XV punto 2.2.2 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i

### Trabattelli

I ponti a torre su ruote dovranno essere realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risulteranno idonei allo scopo e saranno mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro.

#### RISCHI PRESENTI

- Caduta dall'alto

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

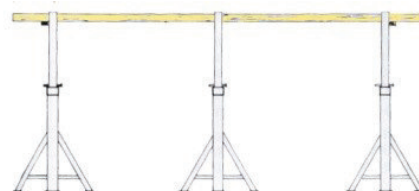
- I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati
- Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti o sistemi equivalenti.
- Per i lavori superiori a cinque metri dovrà essere costruito, per il ponteggio mobile, il sottoponte in maniera identica al ponte di lavoro a distanza non superiore a m 2,50.
- I parapetti del ponteggio mobile saranno quelli previsti dal costruttore (altezza 1 metro, tavola fermapièdi e corrente intermedio ovvero alti 1 metro, tavola fermapièdi e luce libera minore di 60 cm).
- Prima dell'uso della attrezzatura, verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre. In caso di presenza di linee elettriche o impianti in tensione è vietato operare a distanze inferiori a quelle riportate nella tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 (Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette)



### Ponti su cavalletti

#### **REGOLE GENERALI PER L'IMPIEGO DEI PONTI SU CAVALLETTI**

- devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per
- l'intera durata del lavoro
- possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici
- non devono avere altezza superiore a m 2.00
- non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni
- non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro
- i montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento

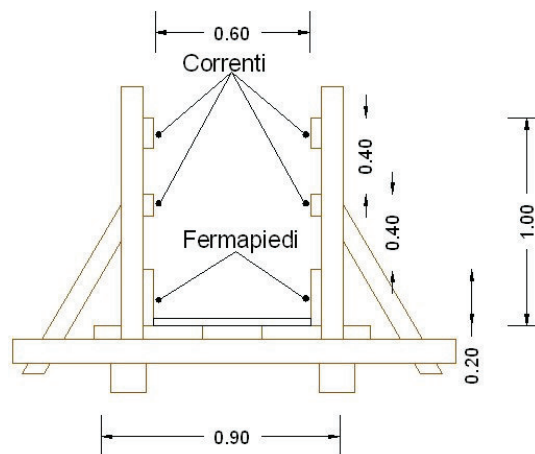


#### RISCHI PRESENTI

- Caduta dall'alto

### Andatoie e passerelle

Le andatoie e passerelle per il passaggio di persone o di materiali, utilizzati in cantiere per la esecuzione di lavori di diversa natura e per il passaggio in sicurezza su scavi o aree a rischio di caduta dall'alto dovranno essere realizzate a regola d'arte.



### RISCHI PRESENTI

- Caduta dall'alto

### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

#### Generali

- Andatoie e passerelle vanno allestite con buon materiale, a regola d'arte, con percorsi in sicurezza, e devono essere conservate in efficienza (Art. 126 D.Lgs. 81/08)
- La pendenza massima per andatoie e passerelle non deve superare il 50% e, ove possibile, deve essere limitata al 25% (Art. 130, comma 1, D.Lgs. 81/08)
- Andatoie e passerelle lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli; sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (Art. 130, comma 2, D.Lgs. 81/08)
- Le andatoie e le passerelle che siano poste ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione (Art. 126 D.Lgs. 81/08)

### **Parapetti**

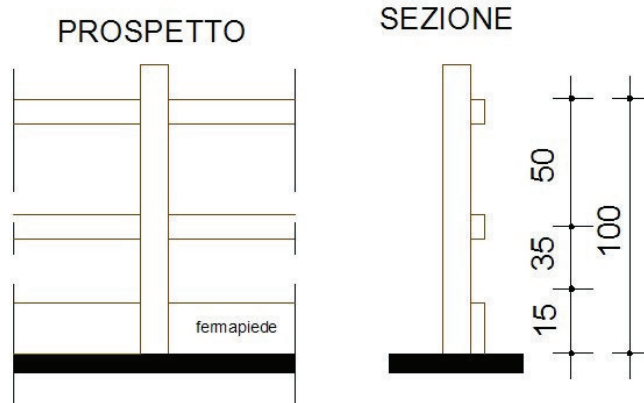
I parapetti saranno previsti per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale

Agli effetti del D.Lgs. 81/08 (punto 1.7.2.1 dell'Allegato IV), è considerato "*parapetto normale*" un parapetto che soddisfi alle seguenti condizioni:

- sia costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione;
- abbia un'altezza utile di almeno un metro;
- sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento;
- sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

### PARAPETTO NORMALE CON FERMAPIEDE

(D.Lgs. 81/08, punto 1.7.2.1. , Allegato IV)



E' considerato "*parapetto normale con arresto al piede*" il parapetto definito al comma precedente, completato con fascia continua poggiante sul piano di calpestio ed alta almeno 15 centimetri.

E' considerata equivalente ai parapetti normali, qualsiasi protezione, quale muro, balaustra, ringhiera e simili, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti, non inferiori a quelle presentate dai parapetti stessi.

#### RISCHI PRESENTI

- Caduta dall'alto

#### Linea vita

Utilizzo della linea vita installata sul manto di copertura della sede Arpae di Gattatico.

Presente il certificato di revisione periodica della linea vita redatto da Sicurpal in data 21/03/2019.

#### RISCHI PRESENTI

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Impigliamento
- Inciampo, cadute in piano
- Incendio
- Radiazioni solari
- Stress da Freddo

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

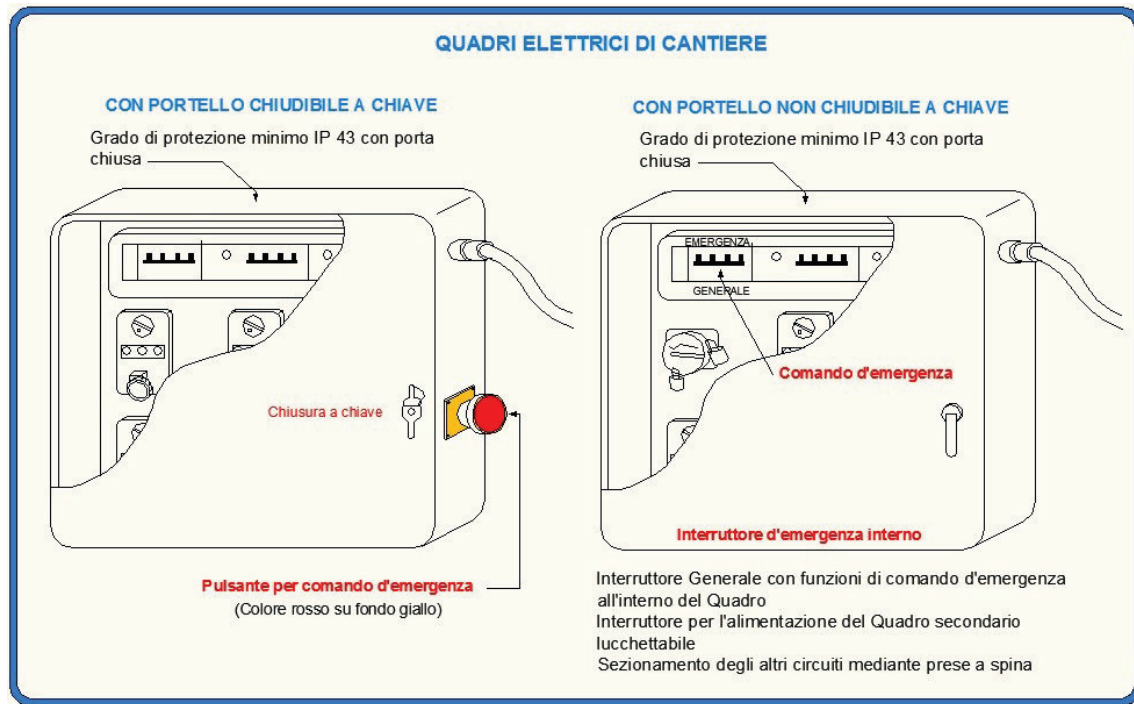
##### Generali

- l'addetto o gli addetti che devono accedere alla copertura devono essere in possesso d'idoneo corso formativo in corso di validità per i lavori in quota e uso dei DPI di terza categoria;• l'addetto o gli addetti prima dell'accesso alla copertura devono prendere attenta visione della pianta della copertura ove rappresentata la dislocazione delle linee vita, loro tipologia ecc.;• l'addetto o gli addetti devono fare uso d'imbracatura e ove possibile cordino di lunghezza tale da potere operare a caduta impedita (lunghezza massima sino a circa 60 cm. dal bordo della copertura);• Nel caso non fosse consentita la lavorazione a caduta impedita, bensì consentita, gli addetti dovranno indossare oltre l'imbracatura prevista il cordino con dissipatore, il tutto previo calcolo del tirante d'aria a cura della ditta preposta alle lavorazioni. PREPOSTI DELLE DITTE CHE NECESSITANO DI ACCEDERE ALLE COPERTURE, SI ASSICURINO PREVENTIVAMENTE CHE I LAVORATORI RISPETTINO QUANTO SOPRA PRESCRITTO. LE DISPOSIZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE VERBALE SONO DA INTENDERSI TASSATIVE E DA ESEGUIRSI IMMEDIATAMENTE SALVO DIVERSAMENTE PRESCRITTO. A TAL PROPOSITO LA PASSARELLI S'IMPEGNI NELLA DIVULGAZIONE ALLE PROPRIE SUB DEL VERBALE NELLA GIORNATA DI RICEVIMENTO O AL PIÙ TARDI IL GIORNO SUCCESSIVO.



## impianto elettrico di cantiere

L'impianto elettrico dovrà essere realizzato utilizzando personale esclusivamente specializzato in conformità a quanto richiesto dal D.M.37/08 e la ditta incaricata della realizzazione dell'impianto avrà cura di rilasciare al cantiere apposita Dichiarazione di Conformità.



L'eventuale richiesta di allacciamento delle ditte subappaltatrici che operano in cantiere sarà fatta al Direttore tecnico di cantiere che indicherà il punto di attacco per le varie utenze; detta fornitura sarà subordinata alle seguenti condizioni:

- fornitura tramite allacciamento al quadro del Subappaltatore dotato come minimo di interruttore di linea e interruttore differenziale;
- esecuzione dell'impianto elettrico del Subappaltatore in conformità alle norme di buona tecnica ed eseguite a regola d'arte;
- dichiarazione di conformità.

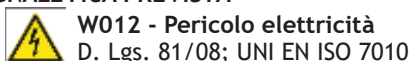
**Sono assolutamente vietati allacciamenti di fortuna o difformi dalla buona tecnica.**

I quadri elettrici di distribuzione vengono collocati in posizione che ne consentano l'agevole manovra, facilitata dall'indicazione dei circuiti derivati, le apparecchiature di comando ed i dispositivi di protezione a tempo inverso e/o differenziali vengono collocati in apposite cassette stagne aventi un grado di protezione meccanica confacente ed adeguato all'installazione prevista.

### **RISCHI PRESENTI**

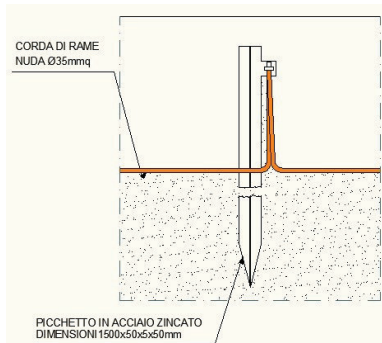
- Elettrocuzione

### **SEGNALETICA PREVISTA**



## Impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

L'impianto di terra, a protezione delle tensioni di contatto, dovrà essere messo in comune con l'eventuale impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, al quale saranno collegate tutte le masse metalliche di notevoli dimensioni.

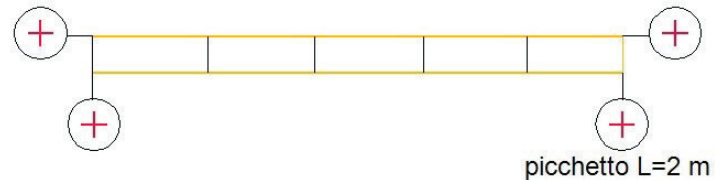


### MESSA A TERRA PONTEGGIO

**RISCHIO**  
**ELETTROCUZIONE**



Ogni tratta di ponteggio deve essere collegata a terra in almeno due punti ed i dispersori devono essere almeno quattro



Utilizzare corda in rame da 35 mmq o in acciaio zincato da 50 mmq

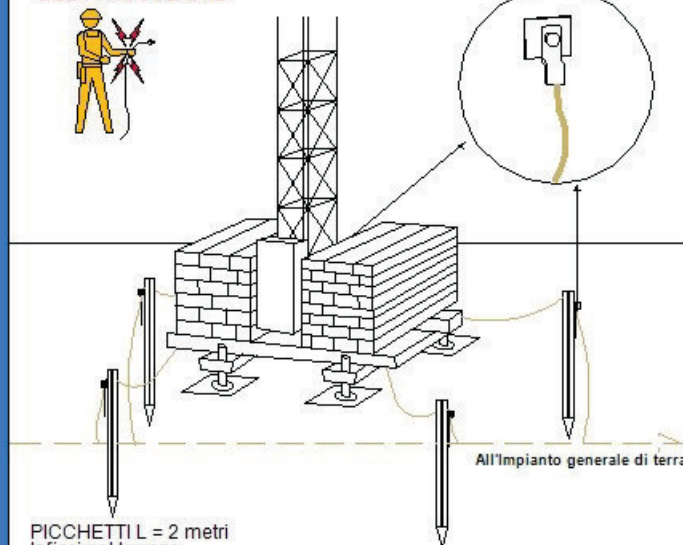
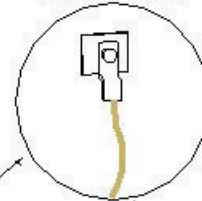
Gli impianti dovranno essere verificati prima della messa in servizio da un tecnico competente per conto dell'impresa proprietaria dell'impianto e denunciati, entro 30 giorni, all'INAIL.

### MESSA A TERRA GRU

**RISCHIO**  
**ELETTROCUZIONE**



Particolare morsetti



● La GRU va collegata a terra in 2 punti con almeno 4 dispersori

Utilizzare corda in rame da 35 mmq o in acciaio zincato da 50 mmq

### RISCHI PRESENTI

- Elettrocuzione

### DPI PREVISTI PER I LAVORATORI



Guanti per rischi elettrici e folgorazione  
EN 60903

### SEGNALETICA PREVISTA



W012 - Pericolo elettricità  
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010

### Impianto idrico

L'approvvigionamento dell'acqua, sia per uso potabile che non, avverrà tramite allaccio alla rete dell'acquedotto. L'impresa affidataria curerà i rapporti con l'ente esercente il servizio per la realizzazione dell'allaccio.

Le condutture saranno realizzate in posizione tale da non risultare di intralcio alle lavorazioni; nel caso di interrimento saranno adeguatamente segnalate in superficie al fine di evitare possibilità di rotture durante eventuali lavori di scavo.

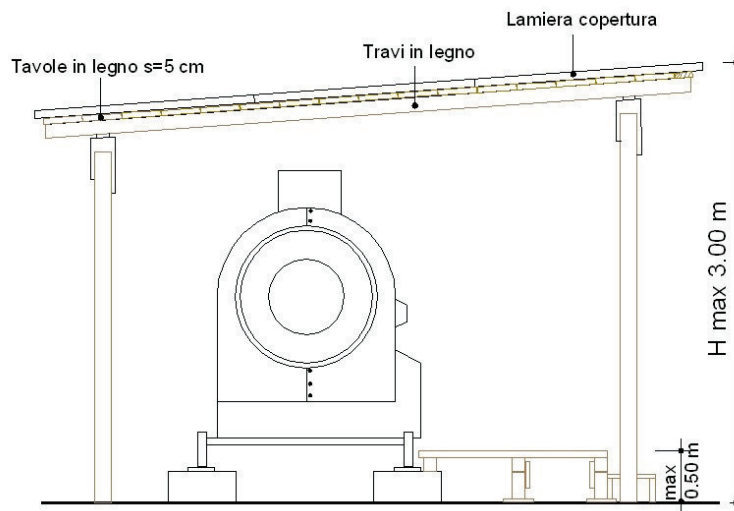
L'eventuale richiesta di allacciamento delle ditte sub-appaltatrici che operano in cantiere sarà fatta al Direttore di cantiere che indicherà il punto di attacco per le varie utenze.

### Impianto fognario

Per lo scarico delle acque reflue in cantiere l'impianto fognario viene collegato allo scarico comune messo a disposizione del committente. Prima dell'allacciamento viene richiesta al comune la regolare autorizzazione

### Betoniere

Attrezzatura utilizzata per la preparazione di malta o calcestruzzo. Se posta in aree a rischio di caduta dall'alto, essa dovrà essere protetta con idonea tettoia o del tipo integrata con protezione metallica.



### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

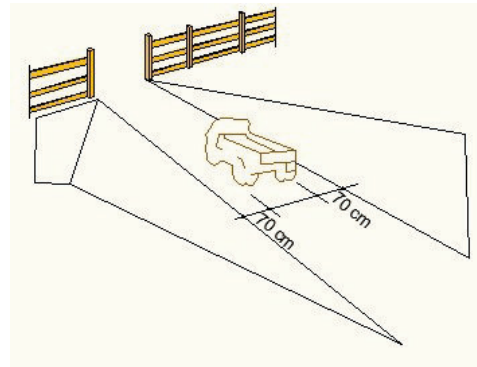
#### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- La betoniera a bicchiere dovrà essere corredata da dalla dichiarazione di stabilità al ribaltamento firmata da un professionista abilitato.

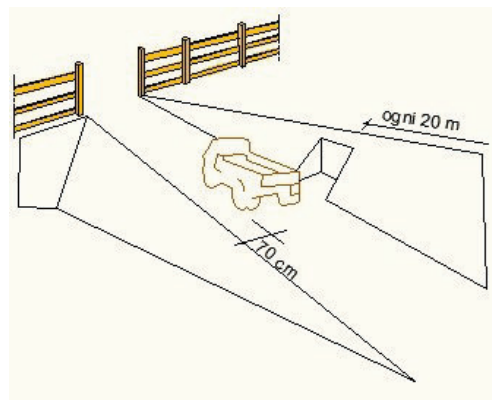
### Viabilità principale per il cantiere

La viabilità di cantiere dovrà essere conforme alle seguenti disposizioni:

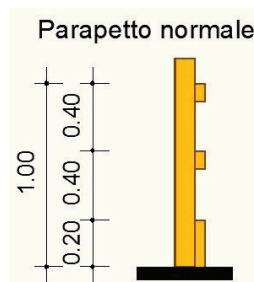
La larghezza delle rampe d'accesso al fondo degli scavi deve consentire un franco di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro



Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un sol lato devono essere realizzate piazzuole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri lungo l'altro lato



I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i 2.00 metri



## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- L'accesso dei pedoni deve essere separato da quello dei mezzi, per tale scopo, l'impresa affidataria dovrà definire i percorsi da utilizzare.
- L'accesso pedonale al fondo dello scavo deve essere reso indipendente dall'accesso carrabile; solo nel caso in cui non fosse possibile realizzare tale accesso, la larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 centimetri, oltre la sagoma di ingombro del veicolo.
- Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate piazzuole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri lungo l'altro lato.

## Aree di deposito materiali

L'area di stoccaggio dei materiali, chiaramente identificata e ben delimitata nella planimetria, deve risultare raggiungibile dai mezzi di trasporto (autocarri, carriole, ecc.). Il materiale ivi depositato deve essere mantenuto ordinato in relazione alla sua tipologia ed alla sua movimentazione.

P.S.C. <b>Manutenzione manto di copertura Gattatico</b>	<b>Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</b>	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 22
--	--	--------------------------------

È vietato comunque costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

I depositi in cataste, pile, mucchi devono essere effettuati in modo da evitare crolli e cedimenti e che i materiali possano essere prelevati senza dover ricorrere a manovre pericolose.

I percorsi per la movimentazione dei carichi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile che essi interferiscano con zone in cui si trovano persone. Quando ciò non sia possibile i trasporti e la movimentazione, anche aerea, dei carichi dovranno essere opportunamente segnalati onde consentire lo spostamento delle persone.

Al manovratore del mezzo di sollevamento e trasporto deve essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche ricorrendo a personale ausiliario.

### Rifiuti di cantiere

Per quanto riguarda i rifiuti o gli scarti di lavorazione, devono essere tenuti in modo ordinato all'interno del cantiere o in area appositamente attrezzata e perimetrata, in attesa di essere reimpiegati o smaltiti.

I rifiuti delle varie fasi lavorative saranno collocati in appositi contenitori.

I materiali di rifiuto dovranno essere accumulati in piccole quantità in opportuna area di cantiere e portati di volta in volta verso una discarica autorizzata.

Sarà tenuto idoneo registro di scarico dei rifiuti (se necessario). I depositi di materiali non dovranno costituire intralcio ai percorsi pedonali e veicolari

### Zone di deposito materiale con pericolo d'incendio e/o di esplosione

Per le sostanze infiammabili presenti in cantiere, devono essere adottate adeguate misure di prevenzione. Saranno depositate lontano da qualunque probabile fonte di calore, inoltre non verranno eseguiti nelle loro vicinanze lavori suscettibili di innescare incendi o esplosioni (es. impermeabilizzazione a caldo in vicinanza di legno e altro materiale) e gli addetti, nel maneggiare tali sostanze, indosseranno indumenti atti a impedire l'accumulo elettrostatico.

### Avvisatori acustici



Considerata l'estensione dell'area di cantiere e l'elevato indice di rischio, è prevista la posa in opera di avvisatori acustici. Per il posizionamento degli stessi si faccia riferimento alle planimetrie allegate al presente piano di sicurezza.

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- Un segnale acustico deve: a) avere un livello sonoro nettamente superiore al rumore di fondo, in modo da essere udibile, senza tuttavia essere eccessivo o doloroso; b) essere facilmente riconoscibile in rapporto particolarmente alla durata degli impulsi ed alla separazione fra impulsi e serie di impulsi, e distinguersi nettamente, da una parte, da un altro segnale acustico e, dall'altra, dai rumori di fondo.
- Nei casi in cui un dispositivo può emettere un segnale acustico con frequenza costante e variabile, la frequenza variabile andrà impiegata per segnalare, in rapporto alla frequenza costante, un livello più elevato di pericolo o una maggiore urgenza dell'intervento o dell'azione sollecitata o prescritta.
- Il suono di un segnale sgombero deve essere continuo.

### Illuminazione di emergenza

L'illuminazione di emergenza è prevista per le seguenti motivazioni:

1. Presenza di lavori notturni
2. Lavori in luoghi non illuminati (Lavori in gallerie, locali interrati, locali chiusi di edifici ecc.)



P.S.C. <b>Manutenzione manto di copertura Gattatico</b>	Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 23
--	---	--------------------------------

### Mezzi estinguenti

In cantiere dovranno essere ben identificati i mezzi ed impianti di estinzione (Estintori portatili, carrellati) e l'impresa che ne curerà l'installazione, dovrà garantirne l'efficienza e le verifiche obbligatorie di legge per tutta la durata dei lavori.

### Consultazione RLS - attuazione a quanto previsto dall'articolo 102

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

La presa visione del presente Piano e la formulazione delle eventuali proposte da parte dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, sono riportate all'ultima pagina del PSC alla Sezione FIRME.

### Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1 lettera c)

L'organizzazione per la cooperazione e il coordinamento tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi, dovrà avvenire per mezzo di riunioni di coordinamento convocate dal CSE, con periodicità stabilite dallo stesso in funzione delle esigenze di cantiere.

Prima del loro ingresso in cantiere le imprese esecutrici dovranno fornire al CSE il nominativo di un preposto al quale il CSE si rivolgerà per eventuali comunicazioni in assenza del datore di lavoro. Il nominativo del preposto dovrà essere indicato nel POS di ogni impresa.

Alle imprese e lavoratori autonomi sarà consegnato il Piano di sicurezza e coordinamento prima del loro ingresso in cantiere.

### Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

La presa visione del presente Piano e la formulazione delle eventuali proposte da parte dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, sono riportate all'ultima pagina del PSC alla Sezione FIRME.

### Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

Per l'accesso dei mezzi per la fornitura dei materiali dovrà essere nominato uno o più preposti, i quali dovranno organizzare gli ingressi senza creare interferenze.

Il movimento e la circolazione dei veicoli in cantiere dovrà essere regolamentato dall'impresa ed in particolare dal preposto di cantiere che dovrà prendersi carico del mezzo indirizzandolo, anche con i segnali manuali convenzionali, fino al termine delle manovre necessarie al posizionamento nel punto dello scarico o nella piazzola appositamente predisposta.



L'impresa affidataria dovrà assicurare la viabilità di cantiere, intesa come adeguatezza delle vie di transito e delle aree di manovra a sostenere senza cedimenti il peso dei mezzi; particolare attenzione deve essere posta all'eventuale presenza di terreni di riporto che possono inficiare la stabilità del terreno, e alla eventuale non transitabilità sopra a tubazioni sotterranee e a linee elettriche interrato.

L'area di scarico dovrà essere consolidata, livellata e mantenuta sgombra da materiali che possano costituire ostacolo o disturbo alla manovra di posizionamento del mezzo; particolare attenzione dovrà essere posta alle interferenze dovute alla vicinanza di altri edifici, manufatti, o impalcature e di altri mezzi di sollevamento.

Si ricorda inoltre che durante la fase di scarico deve essere vietato l'avvicinamento di personale non autorizzato mediante avvisi e sbarramenti.



P.S.C. Manutenzione manto di copertura Gattatico	Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 24
--	---	--------------------------------

### Procedura in caso di ispezione

In caso di visita ispettiva da parte degli organi di vigilanza Il preposto di cantiere dovrà immediatamente:

- Avisare il CSE (se non presente), e il committente;
- Recuperare tutta la documentazione inerente la sicurezza che dovrà essere sempre tenuta in ordine.

Gli ispettori avranno libero accesso a tutte le zone solo dopo aver indossato i DPI necessari previsti.

P.S.C. Manutenzione manto di copertura Gattatico	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 25
--	-------------------------	--------------------------------

## Sezione 5 - LAVORAZIONI

Nella seguente tabella sono riportate le lavorazioni oggetto del presente Piano di Sicurezza, che sono state suddivise in ATTIVITA' LAVORATIVE ed in FASI DI LAVORO.

ATTIVITA'	FASI DI LAVORO
ALLESTIMENTO DELL'AREA DI CANTIERE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apposizione segnaletica</li> <li>• Transennamento e recinzione area</li> <li>• Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere</li> </ul>
SMONTAGGIO CANALI PLUVIALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smontaggio docce e pluviali</li> </ul>
POSA IN OPERA DI PLUVIALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaggio di pluviali</li> </ul>
TETTI E COPERTURE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impermeabilizzazione di coperture</li> </ul>
RIMOZIONE AREA DI CANTIERE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smontaggio impianto elettrico di cantiere</li> <li>• Rimozione segnaletiche e transennamento</li> </ul>



## RISCHI E MISURE GENERALI

Di seguito sono riportati i rischi comuni alle lavorazioni previste e le prescrizioni che le aziende dovranno adottare a carattere generale.

### RISCHIO: Elettrocuzione

**Situazioni di pericolo:** Ogni volta che si lavora con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transita in prossimità di lavoratori che ne fanno uso o si eseguono scavi e/o demolizioni con possibilità di intercettazione di linee elettriche in tensione. Lavori nelle vicinanze di linee elettriche aeree.



Prima di iniziare le attività dovrà essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro, al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.



I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione dovranno essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Dovranno essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

- La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili dovrà essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.
- L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere sempre progettato e dovrà essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso dovrà essere effettuata da personale qualificato.
- Utilizzare materiale elettrico (cavi, prese) solo dopo attenta verifica di personale esperto (elettricista)
- Le condutture devono essere disposte in modo che non vi sia alcuna sollecitazione sulle connessioni dei conduttori, a meno che esse non siano progettate specificatamente a questo scopo.
- Per evitare danni, i cavi non devono passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni. Quando questo sia invece necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro i danni meccanici e contro il contatto con macchinario di cantiere.
- Per i cavi flessibili deve essere utilizzato il tipo H07 RN-F oppure un tipo equivalente.
- Verificare sempre, prima dell'utilizzo di attrezzature elettriche, i cavi di alimentazione per accertare l'assenza di usure, abrasioni.
- Non manomettere mai il polo di terra
- Usare spine di sicurezza omologate CEI
- Usare attrezzature con doppio isolamento
- Controllare i punti di appoggio delle scale metalliche
- Evitare di lavorare in ambienti molto umidi o bagnati o con parti del corpo umide



### RISCHIO: Caduta dall'alto

**Situazioni di pericolo:** Ogni volta che si transita o lavora sui ponteggi o sulle opere provvisorie in quota (anche a modesta altezza), in prossimità di aperture nel vuoto (botole, aperture nei solai, vani scala, vani ascensore, ecc.), in prossimità di scavi o durante l'utilizzo di mezzi di collegamento verticale (scale, scale a pioli, passerelle, ascensori di cantiere, ecc.).

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Si dovrà provvedere alla copertura e segnalazione di aperture su solai, solette e simili o alla loro delimitazione con parapetti a norma.





Imbracatura  
Rif. norm.: UNI EN 361



Cordino - Con assorbitore di energia  
Rif. norm.: UNI EN 354,355



Linea Ancoraggio - Tipo Flessibile  
Rif. norm.: UNI EN 353-2

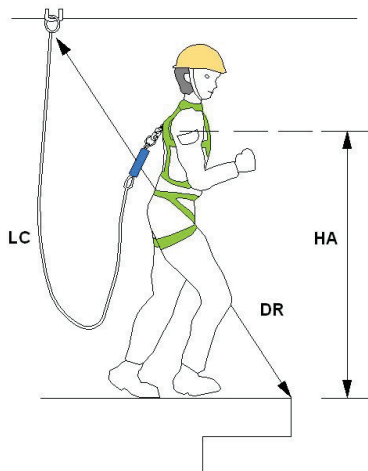


Dispositivo Retrattile - Anticaduta  
Rif. norm.: UNI EN 360

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni dovranno essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi potranno essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto della caduta

Lo spazio corrispondente al percorso di un' eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

Il calcolo della distanza di caduta libera (DCL) viene effettuato al fine di dimensionare correttamente il sistema di caduta da adottare. Si supponga, ad esempio, di montare la linea di ancoraggio del primo ordine di telai di un ponteggio all'altezza del primo tavolato (anziché rialzata rispetto a tale quota). Il calcolo della distanza di caduta libera consentirebbe di evidenziare analiticamente l'impatto del lavoratore con il terreno o con altri ostacoli eventualmente presenti nell'area di cantiere.



Per il calcolo di DLC si applica la seguente formula:

$$DCL = LC - DR + HA$$

Essendo (vedi figura):

DCL = Distanza di caduta libera

LC = Lunghezza del cordino

DR = Distanza, misurata in linea retta, tra il punto di  
el bordo oltre il quale è

HA = Massima altezza, rispetto ai piedi, dell'attacco del  
del lavoratore, quando  
tta (di solito 1.50 m)

L'eventuale montaggio e smontaggio dei ponteggi dovrà essere eseguito da personale esperto e seguendo le procedure di sicurezza e le raccomandazioni riportate nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) che dovrà essere redatto dalla impresa esecutrice, ai sensi del D.Lgs. 81/08.

### RISCHIO: Caduta di materiale dall'alto

**Situazioni di pericolo:** Il rischio è presente tutte le volte che si lavora sotto o nelle vicinanze di strutture elevate in costruzione, restauro o demolizione, di ponteggi, di apparecchi di sollevamento ecc.

Il rischio è anche presente nei lavori dentro scavi, nelle fondazioni, nei pozzi, in cavità. Occorrerà installare idonei parapetti completi, con tavole fermapiède nei ponteggi e in tutte le zone con pericolo di caduta nel vuoto (scale fisse, aperture nei solai, vani ascensore, ecc.)

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione



P.S.C. <b>Manutenzione manto di copertura Gattatico</b>	<b>Sezione 5 - LAVORAZIONI</b>	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 28
--	--------------------------------	--------------------------------

delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose dovranno essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.



Elmetto in polietilene o ABS

Rif. norm.: UNI EN 397

Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V e con sottogola

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, dovrà essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo.

Per tutti i lavori in altezza i lavoratori dovranno assicurare gli attrezzi di uso comune ad appositi cordini o deporli in appositi contenitori.

Tutti gli addetti dovranno, comunque, fare uso sempre dell'elmetto di protezione personale, dotato di passagola per tutti i lavori in quota.

### **RISCHIO: Urti e compressioni**

**Situazioni di pericolo:** L'urto con mezzi, macchine e attrezzature in movimento è un evento abbastanza comune e può essere causa d'infortuni anche di considerevole gravità.



#### **Avvenimento**

- Ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di ponteggi, opere provvisorie, strutture in fase di realizzazione, macchinari, attrezzature ecc... è presente il pericolo di urti contro parti sporgenti o parti in movimento
- Esecuzione di lavorazioni in prossimità di macchine e attrezzature con elementi a movimento alternato
- Presenza di oggetti sporgenti non segnalati adeguatamente
- Presenza di percorsi stretti e inadeguati alle esigenze di transito dei lavoratori e di movimentazione contemporanea di materiali

Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale dovranno essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati dovranno essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (ad esempio riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non dovranno ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi dovranno essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

I lavoratori esposti a tale rischio dovranno essere dotati dei seguenti DPI:



Guanti -Edilizia Antitaglio

Rif. norm.: UNI EN 388,420

Guanti di protezione contro i rischi meccanici



Calzature - Livello di Protezione S3

Rif. norm.: UNI EN ISO 20345

Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio



Elmetto - In polietilene o ABS

Rif. norm.: UNI EN 397

Antiurto

### **RISCHIO: Tagli**

**Situazioni di pericolo:** Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro. Ogni volta che si maneggia materiale edile pesante scabroso in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.)



Dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature dovranno essere protetti contro i contatti accidentali.

Utilizzare sempre Guanti e Calzature di sicurezza



Guanti -Edilizia Antitaglio  
Rif. norm.: UNI EN 388,420  
Guanti di protezione contro i rischi meccanici



Calzature - Livello di Protezione S3  
Rif. norm.: UNI EN ISO 20345  
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), dovranno essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.). Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si movimentano.

**⚠ RISCHIO: Scivolamenti**

**Situazioni di pericolo:** Presenza di materiali vari, cavi elettrici e scavi aperti durante gli spostamenti in cantiere. Perdita di equilibrio durante la movimentazione dei carichi, anche per la irregolarità dei percorsi.

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.



I percorsi pedonali interni al cantiere dovranno sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti dovranno, comunque, indossare calzature di sicurezza idonee. Per ogni postazione di lavoro occorrerà individuare la via di fuga più vicina.

Essendo tale rischio sempre presente, occorrerà utilizzare, in tutte le attività di cantiere, le calzature di sicurezza.



Calzature - Livello di Protezione S3  
Rif. norm.: UNI EN ISO 20345  
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

Dovrà altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

**⚠ RISCHIO: Investimento**

**Situazioni di pericolo:** Presenza di automezzi e macchine semoventi circolanti o comunque presenti in cantiere o nelle immediate vicinanze.

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi dovrà essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità dovrà essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.



Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Occorrerà controllare gli automezzi prima di ogni lavoro, in modo da accertarsi che tutte le parti e accessori possano operare in condizioni di sicurezza

Dovrà essere vietato condurre automezzi in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità, ed occorrerà utilizzare un sistema di segnalazione sonoro e visivo specifico, e farsi segnalare da un altro lavoratore che la retromarcia può essere effettuata



Gli automezzi potranno essere condotti solo su percorsi sicuri

Occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento

Sarà obbligatorio l'inserimento del freno di stazionamento durante le soste e la messa a dimora di idonee zeppe alle ruote se il mezzo è posizionato in pendenza



Utilizzare sbarramenti e segnaletica idonea in vicinanza di strade pubbliche

Tutti gli automezzi utilizzati in cantiere vanno ispezionati prima dell'inizio di ogni turno lavorativo, in modo da assicurare condizioni adeguate di sicurezza e scongiurare danni al veicolo con conseguente possibile incidente. Tutti i difetti devono essere eliminati prima della messa in servizio.



Indumenti Alta Visibilità - Giubbotti, tute, ecc.  
Rif. norm.: UUNI EN 471  
Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni

I lavoratori devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento. Utilizzare indumenti ad alta visibilità, di tipo rifrangente in lavori notturni

### **RISCHIO: Inalazione polveri**

**Situazioni di pericolo:** Inalazione di polveri durante lavorazioni quali demolizioni totali o parziali, esecuzione di tracce e fori, ecc, lavori di pulizia in genere, o che avvengono con l'utilizzo di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi.

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.



Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.



Mascherina- Facciale Filtrante (Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione)  
Rif. norm.: UNI UNI EN 405



Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria. Durante le demolizioni di murature, tremezzi, intonaci ecc, al fine di ridurre sensibilmente la diffusione di polveri occorrerà irrorare di acqua le parti da demolire.

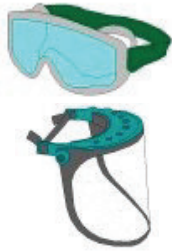
Utilizzare idonea mascherina antipolvere o maschera a filtri, in funzione delle polveri o fibre presenti.

### **RISCHIO: Proiezione di schegge**

**Situazioni di pericolo:** Ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di macchine o attrezzature con organi meccanici in movimento, per la sagomatura di materiali (flessibile, sega circolare, scalpelli, martelli demolitori, ecc.) o durante le fasi di demolizione (ristrutturazioni, esecuzione di tracce nei muri, ecc.).

Non manomettere le protezioni degli organi in movimento.

Eseguire periodicamente la manutenzione sulle macchine o attrezzature (ingrassaggio, sostituzione parti danneggiate, sostituzione dischi consumati, affilatura delle parti taglienti, ecc.).



Occhiali - Di protezione - In policarbonato antigraffio  
Rif. norm.: UNI EN 166

Visiera - Antischegge  
Rif. norm.: NI EN 166  
Visiera antischegge

In presenza di tale rischio occorre utilizzare gli occhiali protettivi o uno schermo di protezione del volto.

### **RISCHIO: Inalazione gas e vapori**

**Situazioni di pericolo:** Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute.

Devono essere adottati provvedimenti atti ad impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve, comunque, essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.



Semimaschera - Filtrante Antigas (UNI EN 405)  
Rif. norm.: UNI EN 361

Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.

Utilizzare maschere o semimaschere di protezione adeguate in funzione dell'agente.

### **RISCHIO: Ustioni**

**Situazioni di pericolo:** Quando si transita o lavora nelle vicinanze di attrezzature che producono calore (lance termiche, fiamma ossidrica, saldatrici, ecc.) o macchine funzionanti con motori (generatori elettrici, compressori, ecc.); quando si effettuano lavorazioni con sostanze ustionanti.

Spegnere l'attrezzatura o il motore delle macchine se non utilizzate.



Seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore o riportate sull'etichetta delle sostanze utilizzate.

Utilizzare guanti ed indumenti protettivi adeguati in funzione delle lavorazioni in atto.



Guanti -Anticalore  
Guanti di protezione contro i rischi termici

Non transitare o sostare nell'area in cui vengono eseguite lavorazioni con sviluppo di calore, scintille, ecc. o nelle quali vengono utilizzare sostanze pericolose.

### **RISCHIO: Stress da Freddo**

**Situazioni di pericolo:** Svolgimento del lavoro in una condizione ambientale che espone i lavoratori ad una temperatura inferiore a quella normale o abituale, tale da provocargli un abbassamento della temperatura corporea in grado di produrre effetti negativi sulle loro condizioni di salute. Il livello di freddo sostenibile dipende dalle condizioni termoigrometriche ambientali, dal tipo di attività in corso, dagli indumenti indossati e dalle condizioni della persona. Insieme al caldo costituisce un rischio ambientale tipico delle attività edili.

Il POS dell'impresa esecutrice contiene le misure di prevenzione e protezione adottate per i lavoratori esposti al rischio



### **RISCHIO: Rumore**

Ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08, dovrà essere valutato il rumore durante le effettive attività lavorative, prendendo in considerazione in particolare:

- Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo
- I valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 189 del D.Lgs. 81/08
- Tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore
- Gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente
- Le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, in conformità alle vigenti disposizioni in materia
- L'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- Il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui e' responsabile
- Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- La disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione

Le **classi di rischio** e le relative **misure di prevenzione** sono riassunte nella seguente tabella:

Classi di Rischio	Misure di Prevenzione
<b>Classe di Rischio 0</b> $L_{EX} \leq 80$ dB (A) $L_{picco} \leq 135$ dB (C)	Nessuna azione specifica
<b>Classe di Rischio 1</b> $80 < L_{EX} \leq 85$ dB (A) $135 < L_{picco} \leq 137$ dB (C)	<b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore <b>DPI:</b> messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera a) <b>VISITE MEDICHE:</b> solo sul richiesta del lavoratore o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità (rif. D.Lgs. 81/08 art. 196, comma 2)

<b>Classe di Rischio 2</b>  $85 < L_{EX} \leq 87$ dB (A) $137 < L_{picco} \leq 140$ dB (C)	<b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore <b>DPI:</b> scelta dei DPI che consentano di eliminare o ridurre al minimo il rischio per l'udito, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera c). Si esigerà altresì che tali DPI vengano indossati (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera b) <b>VISITE MEDICHE:</b> obbligatorie (rif. D.Lgs. 81/08 art. 196 , comma 1)
<b>Classe di Rischio 3</b> $L_{EX} > 87$ dB (A) $L_{picco} > 140$ dB (C)	<b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore <b>DPI:</b> scelta dei DPI che consentano di eliminare o ridurre al minimo il rischio per l'udito, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera c). Imposizione dell'obbligo di indossare tali DPI in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione salvo richiesta e concessione in deroga da parte dell'organo vigilante competente (D.Lgs. 81/08 art.197) Verifica l'efficacia dei DPI e verifica che l'esposizione scende al di sotto del valore inferiore di azione. <b>VISITE MEDICHE:</b> obbligatorie (rif. D.Lgs. 81/08 art. 196 , comma 1)

**⚠ RISCHIO: MMC - Sollevamento e trasporto**

**Situazioni di pericolo:** Lavorazioni che non possono prevedere la meccanizzazione della movimentazione dei carichi (Es. confezioni di cemento, malte ecc.).



In riferimento alle indicazioni presenti nel D.Lgs 81/08 agli art. 167, 168 e 169 e nell'allegato XXXIII, la norma di riferimento per effettuare la valutazione del rischio concernente le movimentazione manuale di carichi catalogabili come "sollevamento e trasporto" è la **UNI EN 11228-1**.

Si ricorda che l'applicazione norma è consentita solo se verificate le seguenti condizioni:

- Il peso movimentato dev'essere maggiore di 3 kg;
- Deve avvenire ad una velocità compresa tra 0,5 ed 1 m/s su una superficie orizzontale.

La valutazione del rischio, ferme restando tutte le ipotesi di applicabilità della suddetta norma, costa essenzialmente con la verifica della seguente disequazione:

$$m \leq m_{ref} \cdot h_M \cdot v_M \cdot d_M \cdot a_M \cdot f_M \cdot c_M$$

dove:

- $m$  è il peso del grave movimentato;
- $m_{ref}$  è il valore limite di riferimento per la popolazione statistica a cui afferisce il lavoratore;
- $h_M$  è il moltiplicatore per la distanza orizzontale;
- $v_M$  è il moltiplicatore per la distanza verticale, c
- $d_M$  è il moltiplicatore per la dislocazione verticale,
- $a_M$  è il moltiplicatore per l'asimmetria ,



P.S.C. Manutenzione manto di copertura Gattatico	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 34
---	-------------------------	--------------------------------

- $f_M$  è il moltiplicatore per la frequenza con cui avviene la movimentazione;
- $c_M$  è il moltiplicatore che tiene conto della qualità della presa.

Per lavorazioni in cui è prevista tale tipologia di rischio il datore di lavoro indicherà l'esito della valutazione e le misure di prevenzione e protezione adottate.

### **RISCHIO: Fiamme ed esplosioni**

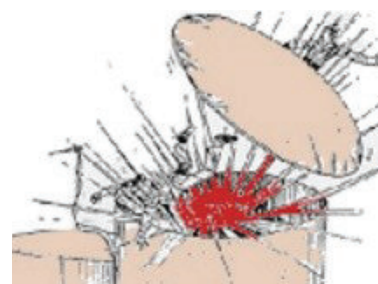
**Situazioni di pericolo:** Lavori con presenza di fiamme libere o che possono produrre scintille sia di origine elettrica che elettrostatica. Lavori in ambienti con vapori o polveri combustibili di sostanze instabili e reattive o con materie esplosive. Presenza, movimentazione e stoccaggio di bombole di gas.



L'incendio è una combustione che si sviluppa in modo incontrollato nel tempo e nello spazio. La combustione è una reazione chimica tra un corpo combustibile ed un comburente. I combustibili sono numerosi: legno, carbone, carta, petrolio, gas combustibile, ecc. Il comburente che interviene in un incendio è l'aria o, più precisamente, l'ossigeno presente nell'aria (21% in volume). Il rischio di incendio, quindi, esiste in tutti i locali. L'esplosione è una combustione a propagazione molto rapida con violenta liberazione di energia. Può avvenire solo in presenza di gas, vapori o polveri combustibili di alcune sostanze instabili e fortemente reattive o di materie esplosive.

Le cause, che possono provocare un incendio, sono:

- fiamme libere (ad esempio nelle operazioni di saldatura)
- particelle incandescenti provenienti da un qualsiasi fonte
- scintille di origine elettrica
- scintille di origine elettrostatica
- scintille provocate da un urto o sfregamento
- superfici e punti caldi
- innalzamento della temperatura dovuto alla compressione di gas
- reazioni chimiche
- getto conglomerato cementizio (vedi scheda specifica)
- messa in opera pozzetti
- ripristino e pulizia



#### **Precauzioni:**

- Non effettuare saldature, operazioni di taglio o che possano comunque sviluppare calore o scintille in presenza di sostanze o polveri infiammabili.
- Non utilizzare contenitori che hanno contenuto sostanze infiammabili o tossiche prima di averli riempiti con acqua e lavati convenientemente.
- Durante le operazioni di saldatura non utilizzare ossigeno per ventilazione o pulizia.
- Attenersi alle istruzioni riportate nella scheda di sicurezza delle sostanze infiammabili utilizzate.
- Dovrà essere assolutamente vietato fumare nelle aree a rischio di incendio.

#### **In caso di utilizzo di bombole di gas occorrerà attenersi alle seguenti misure minime preventive:**

- Verificare l'esistenza della documentazione di prevenzione incendi prevista.
- Scegliere l'ubicazione delle bombole e loro posizionamento, considerando un possibile rischio d'incendio o d'esplosione.
- Tenere le bombole lontano dai luoghi di lavoro e da eventuali fonti di calore (fiamme, fucine, stufe, calore solare intenso e prolungato).
- Tenere in buono stato di funzionamento le valvole di protezione, i tubi, i cannelli, e gli attacchi, non sporcare con grasso od olio le parti della testa della bombola.
- Tenere ben stretti ai raccordi i tubi flessibili e proteggerli da calpestamenti.

P.S.C. <b>Manutenzione manto di copertura Gattatico</b>	<b>Sezione 5 - LAVORAZIONI</b>	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 35
--	--------------------------------	--------------------------------

- Evitare qualsiasi fuoriuscita di GPL perché essendo più pesante dell'aria può depositarsi nei punti più bassi (cantine, fosse), creando una miscela esplosiva che si può innescare anche solo con una scintilla (evitare pavimentazioni metalliche).
- Verificare l'adeguatezza ed il funzionamento dei sistemi di estinzione presenti (idranti, estintori, ecc.).

### **RISCHIO: Ribaltamento**

**Situazioni di pericolo:** Nella conduzione di automezzi di cantiere in genere o nel sollevamento meccanico di carichi, si può verificare il ribaltamento del mezzo con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore.



Le cause principali che portano i mezzi di cantiere all'instabilità si verificano quando essi sono in movimento.

Le due cause principali, che possono provocare il ribaltamento sono:

- il sovraccarico
- lo spostamento del baricentro
- i percorsi accidentati ed eventuali ostacoli.

La perdita dell'equilibrio in senso trasversale non può essere causata dal carico, ma solo da una manovra sbagliata: la più frequente è costituita dall'errore di frenare il mezzo, mentre esso sta percorrendo una traiettoria curvilinea. Tanto più alto è il baricentro del mezzo, tanto più facilmente esso si può ribaltare, per cui, soprattutto durante la marcia in curva, sia a vuoto che a carico, è assolutamente necessario procedere con prudenza ed evitare brusche manovre.

Tutti i mezzi con rischio di ribaltamento devono essere dotati di cabina **ROPS** (Roll Over Protective Structure), cioè di una cabina progettata e costruita con una struttura atta a resistere a più ribaltamenti completi del mezzo.

Occorre effettuare sempre un sopralluogo sulle aree da percorrere, controllandone la stabilità, la assenza di impedimenti e valutando che le pendenze da superare siano al di sotto delle capacità del mezzo.

## **METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI**

L'analisi valutativa effettuata può essere, nel complesso, suddivisa nelle seguenti due fasi principali:

**A) Individuazione di tutti i possibili PERICOLI esistenti nei luoghi in cui operano gli addetti al Cantiere ed in particolare:**

- Studio del Cantiere di lavoro (requisiti degli ambienti di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi)
- Identificazione delle attività eseguite in Cantiere (per valutare i rischi derivanti dalle singole fasi)
- Conoscenza delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi, ivi compresi i rischi determinati da interferenze tra due o più lavorazioni singole)

**B) Valutazione dei RISCHI relativi ad ogni pericolo individuato nella fase precedente**

Nella fase **A** il lavoro svolto è stato suddiviso, ove possibile, in singole fasi e sono stati individuati i possibili pericoli osservando il lavoratore nello svolgimento delle proprie mansioni.

Nella fase **B**, per ogni pericolo accertato, si è proceduto a:

1) individuazione delle possibili conseguenze, considerando ciò che potrebbe ragionevolmente accadere, e scelta di quella più appropriata tra le quattro seguenti possibili **MAGNITUDO** del danno e precisamente

MAGNITUDO (M)	VALORE	DEFINIZIONE
LIEVE	1	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica rapidamente reversibile che non richiede alcun trattamento

MODESTA	2	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con inabilità reversibile e che può richiedere un trattamento di primo soccorso
GRAVE	3	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti irreversibili o di invalidità parziale e che richiede trattamenti medici
GRAVISSIMA	4	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti letali o di invalidità totale

2) valutazione della **PROBABILITA'** della conseguenza individuata nella precedente fase A, scegliendo quella più attinente tra le seguenti quattro possibili:

PROBABILITA' (P)	VALORE	DEFINIZIONE
IMPROBABILE	1	L'evento potrebbe in teoria accadere, ma probabilmente non accadrà mai. Non si ha notizia di infortuni in circostanze simili.
POSSIBILE	2	L'evento potrebbe accadere, ma solo in rare circostanze ed in concomitanza con altre condizioni sfavorevoli
PROBABILE	3	L'evento potrebbe effettivamente accadere, anche se non automaticamente. Statisticamente si sono verificati infortuni in analoghe circostanze di lavoro.
M.PROBABILE	4	L'evento si verifica nella maggior parte dei casi, e si sono verificati infortuni in azienda o in aziende similari per analoghe condizioni di lavoro.

3) valutazione finale dell' entità del **RISCHIO** in base alla combinazione dei due precedenti fattori e mediante l'utilizzo della seguente **MATRICE** di valutazione:

P - Probabilità	MOLTO PROBABILE	4	4	8	12	16
	PROBABILE	3	3	6	9	12
	POCO PROBABILE	2	2	4	6	8
	IMPROBABILE	1	1	2	3	4
			1	2	3	4
			LIEVE	MODESTA	GRAVE	GRAVISSIMA
			D - D a n n o			

Dalla combinazione dei due fattori precedenti (PROBABILITA' e DANNO) viene ricavata, come indicato nella Matrice di valutazione sopra riportata, l'**Entità del RISCHIO**, con la seguente gradualità:

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
$1 \leq DxP \leq 1$	$2 \leq DxP \leq 4$	$6 \leq DxP \leq 9$	$12 \leq DxP \leq 16$
M.BASSO	BASSO	MEDIO	ALTO

## ATTIVITA' LAVORATIVE

Qui di seguito vengono riportate le diverse fasi lavorative oggetto dei lavori. Per ognuna di esse sono stati individuati e valutati i rischi, sono state altresì dettagliate le misure di prevenzione ed indicati i Dispositivi di Protezione Individuale da indossare. Sono state, inoltre, indicate le eventuali attrezzature, opere provvisorie e sostanze impiegate.

### ATTIVITA': ALLESTIMENTO DELL'AREA DI CANTIERE

Trattasi delle attività connesse all'allestimento del sito per l'esecuzione in sicurezza dei lavori di bonifica preventiva e sistematica nell'area. Prima di approntare il cantiere, occorrerà analizzare attentamente l'organizzazione generale. Ciò significa, in relazione al tipo ed all'entità, considerare il periodo in cui si svolgeranno i lavori, la durata prevista, il numero massimo ipotizzabile di addetti, la necessità di predisporre logisticamente il sito in modo da garantire un ambiente di lavoro tecnicamente sicuro e igienico.



ALLESTIMENTO DELL'AREA DI CANTIERE

#### FASE DI LAVORO: Apposizione segnaletica

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA srl**

Allestimento della segnaletica di sicurezza del cantiere.

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE





##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- All'entrata di ogni area di lavoro affiggere un cartello "Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori".
- All'ingresso del cantiere installare i cartelli d'obbligo "usare l'elmetto", "indossare i guanti", "calzare le scarpe protettive".
- Curare che in prossimità di scavi sia affisso il cartello "Attenzione scavi aperti"
- Curare che ogni mezzo operativo disponga di un cartello "Vietato sostare o passare nel raggio d'azione della macchina".
- Curare che tutti gli apparecchi di sollevamento dispongano di un cartello "Attenzione carichi sospesi".
- La segnaletica di cantiere deve mettere in risalto le condizioni di rischio con i conseguenti obblighi e divieti e deve essere integrata con la segnaletica di sicurezza
- Le vie d'accesso ed i punti pericolosi non proteggibili dovranno essere segnalati ed illuminati opportunamente

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune

##### DPI DA UTILIZZARE

	Elmetti di protezione EN 397
	Guanti per rischi meccanici EN 388
	Scarpa S2 UNI EN ISO 20345
	Tuta EN 471

P.S.C. Manutenzione manto di copertura Gattatico	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 38
---	-------------------------	--------------------------------

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ALLESTIMENTO DELL'AREA DI CANTIERE

### FASE DI LAVORO: Transennamento e recinzione area

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA srl**

Viene effettuata la delimitazione del sito con il montaggio di una recinzione fissa invalicabile, posta a distanza di sicurezza dall'area, con queste modalità:

- posa di rete metallica elettrosaldata;
- posa di rete plastificata da cantiere.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Accertarsi che l'area di lavoro e di infissione dei paletti sia sgombra da sottoservizi di qualunque genere

##### Elettrocuzione

- Prima di eseguire i lavori, accertarsi dell'assenza di linee elettriche interrate.






##### Investimento

- In presenza di automezzi in circolazione nell'area di cantiere o nelle immediate vicinanze, occorrerà installare idonea cartellonistica di sicurezza, indossare indumenti ad alta visibilità e, se del caso, predisporre una persona per la regolazione del traffico e le segnalazioni necessarie.

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Transenna
- Nastro segnaletico
- Piccone

#### DPI DA UTILIZZARE

	Elmetti di protezione EN 397
	Gilet ad alta visibilità EN 471
	Guanti per rischi meccanici EN 388
	Occhiali due oculari EN 166
	Scarpa S2 UNI EN ISO 20345

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

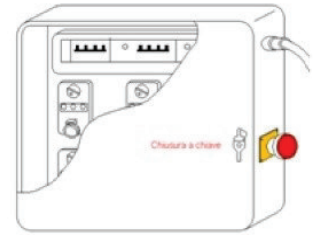
ALLESTIMENTO DELL'AREA DI CANTIERE

### FASE DI LAVORO: Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA srl**

P.S.C. Manutenzione manto di copertura Gattatico	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 39
---	-------------------------	--------------------------------

Formazione di impianto elettrico del cantiere completo di allacciamenti, quadri, linee, dispersori, e quant'altro necessario. Il lavoro consiste nella realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere e dell'impianto di terra. L'impianto sarà funzionante con l'eventuale ausilio di idoneo gruppo elettrogeno.



L'esecuzione dell'impianto elettrico e di terra dovrà essere affidata a personale qualificato che seguirà il progetto firmato da tecnico iscritto all'albo professionale. L'installatore dovrà rilasciare dichiarazioni scritte che l'impianto elettrico e di terra sono stati realizzati conformemente alle norme UNI, alle norme CEI 186/68 e nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. Prima della messa in esercizio dell'impianto accertarsi dell'osservanza di tutte le prescrizioni e del grado d'isolamento. Dopo la messa in esercizio controllare le correnti assorbite, le cadute di tensione e la taratura dei dispositivi di protezione. Predisporre periodicamente controlli sul buon funzionamento dell'impianto.

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Vietare l'avvicinamento e la sosta ai non addetti ai lavori

##### Elettrocuzione

- Identificare i circuiti protetti dai singoli interruttori mediante cartellini
- Sorreggere i dispersori con pinza a manico lungo
- E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione
- Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione
- Saranno predisposti comandi di emergenza per interrompere rapidamente l'alimentazione all'intero impianto elettrico (sul quadro generale) e a sue parti (sui quadri di zona); tali comandi saranno noti a tutte le maestranze e facilmente raggiungibili ed individuabili. (Norme CEI 64-8/4 Sez.464 - Norme CEI 64-8/7 Art.704.537)

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Utensili elettrici portatili
- Attrezzi manuali di uso comune

#### DPI DA UTILIZZARE

	Elmetti di protezione EN 397
	Guanti per rischi meccanici EN 388
	Scarpa S2 UNI EN ISO 20345

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

### ATTIVITA': SMONTAGGIO CANALI PLUVIALI

Sostituzione dei bocchettoni di scarico esistenti.

P.S.C. Manutenzione manto di copertura Gattatico	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 40
--	-------------------------	--------------------------------

### FASE DI LAVORO: Smontaggio docce e pluviali

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA srl**

Trattasi di attività che prevede la sostituzione dei bocchettoni di scarico con bocchettoni di diametro adeguato

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto			

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

### ATTIVITA': POSA IN OPERA DI PLUVIALI

Montaggio di pluviali:

- Fornitura e posa di n. 4 nuovi imbrocchi di diametro adeguato e n. 2 nuovi discendenti in sostituzione di quelli esistenti sul lato sud dello stabile, completi di imbrocchi, curve e bracciali
- Realizzazione di n. 2 troppo pieni sul lato sud della copertura con bocchette di scarico da posizionare, previa carotatura o taglio del cordolo perimetrale, ad una quota superiore di circa 3 cm dal piano di posa. I troppo pieni si intendono completi di raccordi in lattoneria. Per consentire l'adeguato deflusso delle acque in caso di violenti precipitazioni e/o temporanei intasamenti degli scarichi dovuti al fogliame i troppo pieni non saranno convogliati nei discendenti ma saranno a scarico diretto, di forma rettangolare (dimensioni indicative L 20 x H 10), con parte aggettante di circa 15 cm dalla muratura.

POSA IN OPERA DI PLUVIALI

### FASE DI LAVORO: Montaggio di pluviali

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA srl**

Montaggio di pluviali

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto			

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

### ATTIVITA': TETTI E COPERTURE

L'attività sul manto di copertura prevede le seguenti attività propedeutiche all'applicazione del ciclo completo di poliurea pura:

P.S.C. <b>Manutenzione manto di copertura Gattatico</b>	<b>Sezione 5 - LAVORAZIONI</b>	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 41
--	--------------------------------	--------------------------------

- Pulizia del piano da trattare da sporco e graniglia mediante idrolavaggio o carteggiatura meccanica;
- Esecuzione di tagli e detensionamento di eventuali pieghe o bolle della guaina esistente, anche con eventuale presenza di acqua nel doppio strato, che impediscono il corretto deflusso dell'acqua e successiva saldatura delle pezze di ripristino;
- Sigillatura di eventuali strati scollati del supporto esistente;
- Chiusura di fori presenti sui muretti perimetrali;
- Rimozione e rifacimento delle parti di vecchio manto dei risvolti verticali, ove necessario;
- Installazione di camini esalatori, di diametro 80 mm, per eliminare la condensa residua del substrato (1 camino ogni circa 80 mq);
- Sostituzione dei bocchettoni di scarico con bocchettoni di diametro adeguato;
- Mascheratura a protezione da pulviscolo degli impianti/tubazioni presenti in copertura con teli specifici blue sky.

TETTI E COPERTURE

### FASE DI LAVORO: Impermeabilizzazione di coperture

*Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA srl*

La fase di lavoro consiste nell'applicazione:

- a mano o a spruzzo, del primer poliuretano, necessario a consolidare il fondo;
- applicazione di strato di compensazione autoadesivo bituminoso
- applicazione, a mano o a spruzzo, di primer bicomponente epossidico,
- sigillatura con apposito mastice poliuretano a basso modulo e/o bandelle butiliche adesive
- applicazione a spruzzo di strato impermeabile a base di poliurea pura bicomponente, certificata al fuoco in classe B-Roof (t4)



In particolare si prevede:

- Trasporto del materiale al piano di lavoro
- Stesura di bitume liquido
- Saldatura delle guaine bituminose con cannello alimentato a gas in bombole.

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Fiamme ed esplosioni	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche periodiche
- Evitare il sollevamento di materiali troppo pesanti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

##### Caduta dall'alto

- Per i lavori in altezza, verificare frequentemente l'integrità dei dispositivi di sicurezza. La lunghezza della fune di trattenuta deve limitare la caduta a non oltre m 1,50
- Per i lavori su coperture o oggetti di qualsiasi tipo, accertarsi della presenza delle idonee protezioni anticaduta e della stabilità e resistenza in relazione al peso degli operai che dovranno effettuare i lavori
- Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari o altro devono essere protette con barriere perimetrali o coperte con tavoloni o provvisti d'impalcati o reti sottostanti. Le protezioni devono



P.S.C. <b>Manutenzione manto di copertura Gattatico</b>	<b>Sezione 5 - LAVORAZIONI</b>	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 42
--	--------------------------------	--------------------------------

rimanere in opera fino al completamento dell'opera (perimetrazione o copertura definitiva del vano)

- Le protezioni devono rimanere in opera fino alla completa ultimazione dei lavori
- Per l'esecuzione di lavori di limitata entità e localizzati, successivi alla rimozione delle opere di protezione collettiva e per il montaggio e lo smontaggio di tali opere devono essere utilizzate cinture di sicurezza con funi di trattenuta collegate ad idonei sistemi vincolati a parti stabili dell'edificio (funi tese, sviluppatori automatici di cavi di trattenuta, guide fisse, ecc.)
- Su tutti i lati liberi della copertura interessata ai lavori o degli impalcati perimetrali devono essere posizionati parapetti normali dotati di tavola fermapiede capace di arrestare l'eventuale caduta di materiali, eventualmente integrati da tavolato verticale completo o da reti di contenimento. I depositi temporanei di materiali ed attrezzature sul manto di copertura devono essere realizzati tenendo conto dell'eventuale pendenza del piano e devono essere posti o vincolati per impedire la caduta e lo scivolamento. Le zone d'accesso ai posti di lavoro o di transito esposte a rischio di caduta di materiale dall'alto ed i posti fissi di lavoro a terra (caldaia) devono essere protette da impalcature parasassi. La zona di carico a terra dei montacarichi per il sollevamento dei materiali deve essere delimitata con barriere per impedire la permanenza ed il transito delle persone sotto i carichi sospesi

### Fiamme ed esplosioni

- Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale
- Il lavoro va organizzato in modo da rendere facile e sicuro il rapido allontanamento dei lavoratori in caso di necessità
- Durante le operazioni di fornitura e stesa del bitume a caldo, è necessario allontanare dall'area di lavoro tutto il materiale facilmente infiammabile. Le attrezzature ed i loro accessori (cannelli, tubazioni flessibili, riduttori, bombole, caldaie) dovranno essere conservate, poste, utilizzate in conformità alle indicazioni del fabbricante. Le istruzioni per la sostituzione delle bombole e per la messa in sicurezza dell'impianto di riscaldamento devono essere precisate ai preposti ed agli addetti
- Durante l'impiego dei cannelli si deve usare la massima attenzione per evitare il contatto della fiamma con materiali facilmente infiammabili. In particolare il cannello non deve mai essere lasciato con la fiamma rivolta verso il rivestimento d'impermeabilizzazione né verso materiale facilmente infiammabile (fibre tessili, legno, ecc.). È importante disporre ed esigere che, quando si lascia il posto di lavoro, anche per un momento solo, si deve spegnere il cannello e chiudere il rubinetto della bombola
- Gli eventuali detriti di lavorazione devono essere rimossi alla fine di ogni ciclo. Le sorgenti di calore devono essere protette contro i contatti accidentali. Nelle immediate vicinanze delle zone di lavoro è necessario tenere a disposizione estintori portatili in numero sufficiente e gli addetti dovranno fare uso dei D.P.I. idonei per evitare bruciature e/o lesioni cutanee per contatto con elementi o materiale ad alta temperatura. I depositi delle bombole di gas devono essere realizzati ed utilizzati in conformità alle norme di prevenzione incendi. Il trasporto delle bombole deve avvenire esclusivamente per mezzo d'appositi carrelli ed il loro sollevamento in quota entro appositi cassoni o ceste metalliche, in posizione verticale. Le bombole esaurite vanno ritornate immediatamente al deposito
- La caldaia posta sulla superficie di impermeabilizzare va posta entro un cassone metallico tale da impedire il libero dilagare della massa fusa in caso di sua fuoriuscita. Il prelievo del materiale deve avvenire con recipienti posti all'interno di tale vasca. Le bombole di gas d'alimentazione devono essere tenute a più di 6 metri dalla caldaia; gli estintori ad almeno 3 metri
- Prima di iniziare la fusione occorre controllare il buono stato di conservazione e di funzionamento della caldaia e dei suoi accessori

### Ustioni

- Attenersi scrupolosamente alla allegata scheda di sicurezza relativa all'utilizzo del cannello per guaine
- Nel caso di contatto cutaneo con sostanze fuoriuscite dalla guaina bituminosa, lavarsi con abbondante acqua e sapone.

### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Cannello per guaina
- Attrezzi manuali di uso comune

### DPI DA UTILIZZARE



**Guanti per calore e fuoco**  
EN 407



**Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345



**Semimaschera filtrante per polveri FF P3**  
EN 149

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

## ATTIVITA': RIMOZIONE AREA DI CANTIERE

Trattasi delle attività connesse allo smontaggio delle attrezzature ed apprestamenti di cantiere e del relativo allontanamento e pulizia dai residui.



RIMOZIONE AREA DI CANTIERE

### FASE DI LAVORO: Smontaggio impianto elettrico di cantiere

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA srl**

Trattasi dello smontaggio completo dell'impianto elettrico di cantiere, compreso l'accatastamento del materiale riutilizzabile e di quello da portare a discarica.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE




##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune

##### DPI DA UTILIZZARE

	Elmetti di protezione EN 397
	Guanti per rischi meccanici EN 388
	Scarpa S2 UNI EN ISO 20345

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

RIMOZIONE AREA DI CANTIERE

### FASE DI LAVORO: Rimozione segnaletiche e transennamento

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA srl**

Si prevede lo smontaggio della recinzione di cantiere con recupero dei paletti di ferro e della rete. I paletti saranno rimossi manualmente con l'ausilio di attrezzature di uso comune. Si prevede, inoltre, la rimozione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

P.S.C. Manutenzione manto di copertura Gattatico	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 44
---	-------------------------	--------------------------------

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

## MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

### Tagli

- Non lasciare chiodi nell'area, ma provvedere a racchiuderli mano a mano in un apposito contenitore
- Verificare l'efficienza degli utensili utilizzati

### Scivolamenti

- Accatastare i materiali smontati in modo ordinato e facilmente visibile

### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Transenna

### DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici  
EN 388



Scarpa S2  
UNI EN ISO 20345

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

## VALUTAZIONE RISCHI ATTREZZATURE IMPIEGATE

Di seguito, la valutazione dei rischi derivanti dalle attrezzature utilizzate nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

### ATTREZZATURA: Attrezzi manuali di uso comune

Utensili manuali quali martelli, pinze, chiavi, cacciaviti utilizzati per lavori manuali.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Apposizione segnaletica
Impermeabilizzazione di coperture
Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere
Rimozione segnaletiche e transennamento
Smontaggio impianto elettrico di cantiere
Transennamento e recinzione area

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

#### Generali

- Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

#### Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

#### Tagli

- Gli oggetti taglienti devono essere riposti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.
- Verranno effettuate verifiche periodiche delle attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio.

### ATTREZZATURA: Transenna

La transenna è un tipo di barriera fissa o mobile utilizzata per regolare il traffico di persone o veicoli o sbarrare l'accesso del pubblico a determinate zone in occasione di eventi, manifestazioni ecc.



Oltre che per il suo scopo primario, può essere usata quale elemento di arredo urbano e supporto per l'affissione di pubblicità.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Rimozione segnaletiche e transennamento
Transennamento e recinzione area

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio

### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

### Urti e compressioni

- La transenna è disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.

### Ribaltamento

- Posizionare la transenna in condizioni di stabilità adeguata.

#### ATTREZZATURA: Nastro segnaletico

Nastro in polietilene a fasce bianco/rosse o giallo/nero, utilizzato per delimitare aree in modo semplice e veloce.



#### Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Transennamento e recinzione area

### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

#### ATTREZZATURA: Piccone

Il piccone è un arnese manuale utilizzato per spezzare i terreni duri e le rocce; serve anche per abbattere muri, pareti e altro materiale solido e massiccio.

È costituito da una parte di metallo robusto (acciaio) leggermente ricurvo, terminante con due punte o con un'estremità a punta e l'altra a taglio, fissata ad un robusto manico in legno (quercia, ciliegio, bosso o gaggia).

Viene usato in molti settori, tra cui l'edilizia (ove pala e piccone erano gli attrezzi tipici del manovale), l'industria mineraria, le costruzioni stradali e l'agricoltura. Attualmente, nelle applicazioni più impegnative, viene spesso sostituito dal più moderno martello pneumatico e il suo impiego è sempre più ridotto alle opere di manutenzione, al giardinaggio e a piccoli lavori.



#### Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Transennamento e recinzione area

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE




#### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzo deve essere conservato in buono stato di pulizia.

#### Proiezione di schegge

- Si raccomanda ai lavoratori di valutare con attenzione l'entità dei colpi del piccone in riferimento soprattutto ai punti su cui l'attrezzo si andrà a conficcare

#### DPI DA UTILIZZARE

	Guanti per rischi meccanici EN 388
	Occhiali due oculari EN 166
	Semimaschera filtrante per polveri FF P3 EN 149

P.S.C. Manutenzione manto di copertura Gattatico	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 47
---	-------------------------	--------------------------------

### ATTREZZATURA: Utensili elettrici portatili

Piccoli utensili ad alimentazione elettrica utilizzati per lavori diversi nei cantieri edili.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

##### Elettrocuzione

- È vietato l'uso dell'attrezzo a tensione superiore a 50 V verso terra nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche (punto 6.2.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Gli utensili elettrici portatili provvisti di doppio isolamento elettrico non verranno collegati all'impianto di terra
- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

##### Proiezione di schegge

- Saranno installati opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili o di utensili manuali ed automatici potenzialmente pericolosi per la proiezione di schegge.

##### Urti e compressioni

- È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.
- Le attrezzature saranno correttamente disposte allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro, al fine di prevenire traumi da urti, facilitare i movimenti e non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.
- Saranno predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili che potenzialmente possono generare

P.S.C. <b>Manutenzione manto di copertura Gattatico</b>	<b>Sezione 5 - LAVORAZIONI</b>	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 48
--	--------------------------------	--------------------------------

pericoli di urti o di compressione per il personale.

#### DPI DA UTILIZZARE



**Guanti per rischi meccanici**  
EN 388

#### ATTREZZATURA: Cannello per guaina

Attrezzo manuale utilizzato per saldare guaine e simili.



#### Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Impermeabilizzazione di coperture

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"

##### Fiamme ed esplosioni

- Durante l'uso dell'attrezzatura dovranno essere allontanati gli eventuali materiali che, per la loro natura, risultino infiammabili, facilmente combustibili o danneggiabili. Quando ciò non è possibile detti materiali dovranno essere opportunamente protetti contro le scintille
- I recipienti dei gas compressi o sciolti, ad uso di impianti fissi di saldatura, devono essere efficacemente ancorati, al fine di evitarne la caduta accidentale (punto 8.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Il trasporto nell'interno delle aziende e dei locali di lavoro degli apparecchi mobili di saldatura al cannello deve essere effettuato mediante mezzi atti ad assicurare la stabilità dei gasogeni e dei recipienti dei gas compressi o disciolti e ad evitare urti pericolosi (Punto 8.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Non devono eseguirsi lavorazioni ed operazioni con fiamme libere o con corpi incandescenti a meno di 5 metri di distanza dai generatori o gasometri di acetilene (Punto 8.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose
- Controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5 m
- Evitare di usare la fiamma libera in corrispondenza delle tubazioni e della bombola del gas
- Nelle pause di lavoro, spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas
- Si raccomanda ai lavoratori che il cannello, il riduttore, le valvole e le altre apparecchiature dell'impianto di saldatura non devono mai essere lubrificate con oli e grassi in quanto queste sostanze, a contatto con l'ossigeno, si infiammano facilmente.
- Tenere la bombola nei pressi del posto di lavoro ma lontano da fonti di calore
- Verificare la funzionalità del riduttore di pressione prima dell'utilizzo del cannello per guaina
- Verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello prima dell'utilizzo del cannello per guaina

#### DPI DA UTILIZZARE



**Guanti per calore e fuoco**  
EN 407

**Occhiali con ripari laterali dotati di vetri inattinici**  
Conformi UNI EN 166

## Sezione 6 - CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

In osservanza all'allegato XV, punto 2.1.2, lettera i) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. sono state analizzate le attività lavorative previste nel presente piano di sicurezza.

Le durate previste delle lavorazioni e delle singole fasi che costituiscono il Cronoprogramma dei lavori sono riportate nella seguente tabella che sintetizza i dati derivanti dal diagramma di Gantt allegato.

Attività	Durata	Inizio - fine
<b>ALLESTIMENTO DELL'AREA DI CANTIERE</b>	<b>1 g</b>	
Apposizione segnaletica	1 g	09/10/2023 - 09/10/2023
Transennamento e recinzione area	1 g	09/10/2023 - 09/10/2023
Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere	1 g	09/10/2023 - 09/10/2023
<b>SMONTAGGIO CANALI PLUVIALI</b>	<b>1 g</b>	
Smontaggio docce e pluviali	1 g	09/10/2023 - 09/10/2023
<b>POSA IN OPERA DI PLUVIALI</b>	<b>1 g</b>	
Montaggio di pluviali	1 g	09/10/2023 - 09/10/2023
<b>TETTI E COPERTURE</b>	<b>5 g</b>	
Impermeabilizzazione di coperture	5 g	09/10/2023 - 13/10/2023
<b>RIMOZIONE AREA DI CANTIERE</b>	<b>1 g</b>	
Smontaggio impianto elettrico di cantiere	1 g	13/10/2023 - 13/10/2023
Rimozione segnaletiche e transennamento	1 g	13/10/2023 - 13/10/2023



P.S.C. <b>Manutenzione manto di  copertura Gattatico</b>	<b>Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO</b>	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 50
---	---	--------------------------------

## **Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO**

La presente sezione è dedicata al coordinamento del cantiere e, in funzione dei vari aspetti, sono di seguito specificati i seguenti capitoli:

- Cooperazione responsabili, imprese e lavoratori autonomi
- Coordinamento lavorazioni e loro interferenze
- Coordinamento elementi di uso comune

### **COOPERAZIONE RESPONSABILI, IMPRESE E LAVORATORI**

Qui di seguito sono indicate le azioni di coordinamento in funzione dei soggetti responsabili per l'attuazione delle stesse:

**Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà:**

- Illustrare le scelte organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive previste nel PSC in riferimento all'area di cantiere, durante una riunione di coordinamento, alla presenza di tutte le parti interessate, da eseguire prima dell'inizio dei lavori;
- Individuare l'impresa esecutrice incaricata all'allestimento del cantiere ed alla manutenzione in efficienza dello stesso;
- Provvedere all'aggiornamento del PSC in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano;
- In caso di aggiornamento del PSC, il coordinatore per l'esecuzione potrà richiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo POS. In tale ipotesi il coordinatore per l'esecuzione prenderà le iniziative necessarie per informare il committente ed i responsabili di tutte le imprese esecutrici sul contenuto delle modifiche apportate.

**Le Imprese affidatarie dovranno:**

- Redigere il POS;
- Verificare la congruenza dei POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima di inviarlo al CSE;
- Trasmettere i POS delle imprese esecutrici al CSE;
- Indicare al committente il nominativo del preposto alla verifica delle idoneità tecnico professionali delle imprese esecutrici;
- Verificare il rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;
- Verificare il rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro da parte delle imprese esecutrici cui ha affidato i lavori;
- Corrispondere alle imprese esecutrici gli oneri della sicurezza "non ribassati" in relazione ai lavori affidati in subappalto;
- Formare il proprio personale in funzione delle mansioni di sicurezza assegnate.

**Le Imprese esecutrici, oltre a quanto previsto per le imprese affidatarie, se del caso, dovranno:**

- Nominare un preposto per i lavori assegnati, al quale il CSE farà riferimento per ogni comunicazione;
- Realizzare l'impostazione di cantiere in conformità al PSC o proporre modifiche al CSE che avrà l'onere di approvarle o richiedere modifiche e integrazioni;
- Mantenere in efficienza gli apprestamenti per tutta la durata dei lavori.

**I Lavoratori e i lavoratori autonomi presenti cantiere, dovranno:**

- Essere muniti ed esporre di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, del datore di lavoro;



## IMPRESA DI APPARTENENZA

*Datore di Lavoro*  
Verdi Giacomo

0 FOT

**Rossi Paolo**

*Matricola: 0987*

*Data di Nascita:*

*Luogo di Nascita:*

*Data di Assunzione: 01/03/2008*

---

*Autorizzazione subappalto: 45-789 del 09/09/2013*

## COORDINAMENTO LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE

Le interferenze, desunte dal Cronoprogramma dei lavori, sono state identificate prendendo in considerazione le lavorazioni concomitanti in termini temporali ed eseguite nella medesima zona di lavoro. Le date riportate nella tabella che segue sono indicative e in funzione della data presunta di inizio lavori, sarà cura del CSE adeguare le stesse in funzione dell'effettiva data di inizio.

Non sono presenti interferenze nel PSC

P.S.C. Manutenzione manto di copertura Gattatico	Sezione 8 - PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 52
--	---	--------------------------------

## **Sezione 8 - PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO**

---

Considerata la particolarità delle lavorazioni non è prescritta l'indicazione di procedure complementari e di dettaglio al presente PSC da parte dell'impresa affidataria.

## Sezione 9 - PROCEDURE DI EMERGENZA

Nel cantiere dovranno sempre essere presenti gli addetti al primo soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione. Le persone nominate dovranno essere indicate nel POS delle imprese esecutrici.

In cantiere dovrà essere esposta una tabella ben visibile che, in funzione della tipologia di emergenza, riporti almeno i seguenti numeri telefonici:

### NUMERI UTILI

EVENTO	CHI CHIAMARE	N.ro TELEFONICO
Emergenza incendio	Vigili del fuoco	115
Emergenza sanitaria	Emergenza sanitaria	118
Forze dell'ordine	Carabinieri	112
Forze dell'ordine	Polizia di stato	113

### CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI

#### In caso d'incendio

- Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà: **indirizzo e telefono del cantiere, informazioni sull'incendio.**
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

#### In caso d'infortunio o malore

- Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà: **cognome e nome, indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci, tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.**
- Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

### REGOLE COMPORTAMENTALI

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- Incoraggiare e rassicurare l'infortunato.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarci che il percorso per l'accesso dei mezzi esterni sia libero da ostacoli.

## Sezione 10 - SEGNALETICA DI CANTIERE

In cantiere dovrà essere predisposta la seguente segnaletica di sicurezza.

### 1 - Cartello indicazioni generiche

Zona di cantiere: Zona 1

Cartello indicazioni igienico e misure comportamentali



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** Cartello indicazioni generiche  
**Denominazione:** Uso DPI e misure comportamentali

### 2 - CARTELLO DI CANTIERE

Zona di cantiere: Zona 1



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W001 - Pericolo generico



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W008 - Pericolo caduta con dislivello



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W011 - Pericolo/attenzione superficie scivolosa



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W012 - Pericolo elettricità



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W015 - Pericolo di carichi sospesi



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W019 - Pericolo di schiacciamento



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W020 - Pericolo ostacolo in alto



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W022 - Pericolo oggetto affilato



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W024 - Pericolo schiacciamento mani



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P001 - Divieto generico



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P002 - Vietato fumare



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P003 - Vietato fumare o usare fiamme libere



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P004 - Divieto di transito ai pedoni



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P010 - Vietato toccare



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P011 - Vietato spegnere con acqua



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P012 - Vietato appoggiare



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P015 - Vietato introdurre le mani



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P017 - Vietato spingere



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P018 - Vietato sedersi



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P019 - Vietato salire



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P025 - Vietato l'uso di questa impalcatura incompleta



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P031 - Vietato alterare lo stato dell'interruttore



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P033 - Vietato usare il disco con acqua o a umido



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D.Lgs.81/08  
**Denominazione:** Vietato effettuare manovre - lavori in corso



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D.Lgs.81/08  
**Denominazione:** Vietato l'accesso alle persone non autorizzate



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D.Lgs.81/08  
**Denominazione:** Vietato operare su organi in moto



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D.Lgs.81/08  
**Denominazione:** Vietato rimuovere dispositivi e protezioni di sicurezza



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D.Lgs.81/08  
**Denominazione:** Vietato sostare nel raggio d'azione dell'autogru



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M001 - Obbligo generico



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M002 - E' obbligatorio leggere le istruzioni



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M003 - E' obbligatorio indossare le protezioni dell'udito



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M004 - E' obbligatorio indossare la protezione degli occhi



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M006 - E' obbligatorio staccare la corrente





**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M008 - E' obbligatorio indossare le calzature di sicurezza



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M009 - E' obbligatorio indossare i guanti protettivi



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M010 - E' obbligatorio indossare gli indumenti protettivi



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M011 - E' obbligatorio lavarsi le mani



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M014 - E' obbligatorio indossare il casco di protezione



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M015 - E' obbligatorio indossare indumenti ad alta visibilità



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M018 - E' obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M019 - E' obbligatorio indossare la maschera per la saldatura



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M020 - E' obbligatorio indossare la cintura di sicurezza



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M021 - E' obbligatorio disconnettere il macchinario prima di effettuare manutenzioni o riparazioni



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M024 - E' obbligatorio utilizzare il percorso pedonale



**Categoria:** Cartelli di salvataggio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** E003 - Primo soccorso



**Categoria:** Cartelli di salvataggio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** E004 - Telefono di emergenza



**Categoria:** Cartelli di salvataggio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:**  
**Denominazione:** Interruttore elettrico gruppo elettrogeno



**Categoria:** Cartelli di salvataggio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:**  
**Denominazione:** Telefono di emergenza



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** Emergenza COVID-19  
**Denominazione:** Regole COVID



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P023 - Vietato ostruire il passaggio



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** Cartello indicazioni generiche  
**Denominazione:** Uso DPI e misure comportamentali

### 3 - Cartellonistica cantiere

Zona di cantiere: Zona 1



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W001 - Pericolo generico



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W015 - Pericolo di carichi sospesi



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P001 - Divieto generico



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P002 - Vietato fumare



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P004 - Divieto di transito ai pedoni



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P010 - Vietato toccare



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P023 - Vietato ostruire il passaggio



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D.Lgs.81/08  
**Denominazione:** Vietato effettuare manovre - lavori in corso



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D.Lgs.81/08  
**Denominazione:** Vietato l'accesso alle persone non autorizzate



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D.Lgs.81/08  
**Denominazione:** Vietato rimuovere dispositivi e protezioni di sicurezza



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M001 - Obbligo generico



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M002 - E' obbligatorio leggere le istruzioni



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M004 - E' obbligatorio indossare la protezione degli occhi



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M008 - E' obbligatorio indossare le calzature di sicurezza



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M009 - E' obbligatorio indossare i guanti protettivi



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M014 - E' obbligatorio indossare il casco di protezione



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M015 - E' obbligatorio indossare indumenti ad alta visibilità



**Categoria:** Cartelli di salvataggio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** E003 - Primo soccorso

P.S.C. Manutenzione manto di copertura Gattatico	Sezione 10 SEGNALETICA DI CANTIERE	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 62
--	---------------------------------------	--------------------------------



**Categoria:** Cartelli di salvataggio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** E004 - Telefono di emergenza



**Categoria:** Cartelli di salvataggio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:**  
**Denominazione:** Interruttore elettrico gruppo elettrogeno



**Categoria:** Cartelli di salvataggio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:**  
**Denominazione:** Telefono di emergenza

#### 4 - Cartellonistica manto di copertura

Zona di cantiere: Zona 2



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W015 - Pericolo di carichi sospesi



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M002 - E' obbligatorio leggere le istruzioni



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M018 - E' obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M020 - E' obbligatorio indossare la cintura di sicurezza



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M014 - E' obbligatorio indossare il casco di protezione

P.S.C. Manutenzione manto di copertura Gattatico	Sezione 11 - COSTI DELLA SICUREZZA	Rev. 1 - 12/08/2023 pag. 63
--	------------------------------------	--------------------------------

## Sezione 11 - COSTI DELLA SICUREZZA

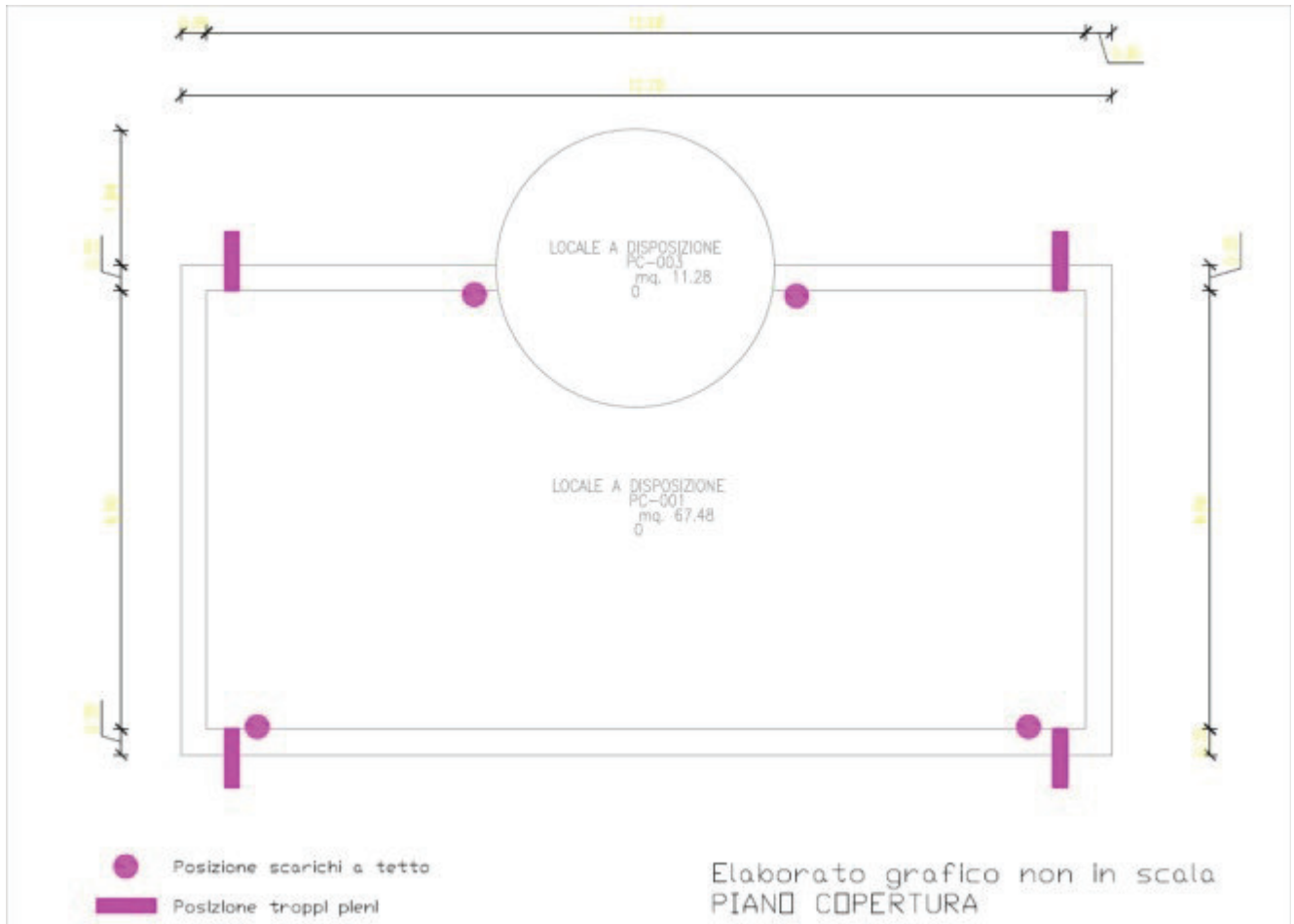
Num. Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1 s.1.02.2.77	Imbracatura conforme alla norma uni-en 361 con aggancio dorsale ed aggancio sternale, regolazione posta sia sui nastri cosciali sia sulle bretelle, cinghie in nomeX-Kevlar, fibbie di regolazione ed anello dorsale in acciaio zincato. Per lavori in presenza di fiamme, scintille ed alte temperature. costo d'uso per mese o frazione.	4,00				4,00		
	<b>SOMMANO cad</b>					4,00	19,48	77,92
2 s.1.02.2.03	Elmetto di protezione uni en 397 con bordatura regolabile e fascia antisudore dotato di cuffie antirumore e visiera. costo d'uso per mese o frazione.	4,00				4,00		
	<b>SOMMANO cad</b>					4,00	4,68	18,72
3 s.1.02.2.05.a	Scarpa a norma uni en Iso 20345, antistatica, suola di usura in nitrile con resistenza al calore da contatto fino a 300 °c (per un minuto), lamina antiforo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo, categoria di protezione s3Hro, priva di parti metalliche; costo d'uso per mese o frazione. bassa.	3,00				3,00		
	<b>SOMMANO paio</b>					3,00	8,45	25,35
4 s.1.02.2.48	Guanti per la protezione dal calore uni-en 407. Fornitura. (durata sei mesi).	3,00				3,00		
	<b>SOMMANO paio</b>					3,00	22,33	66,99
5 s.1.02.2.50	Tuta da lavoro per la protezione dell'epidermide. Fornitura. (durata sei mesi).	4,00				4,00		
	<b>SOMMANO cad</b>					4,00	16,09	64,36
6 s.1.04.1.02.c	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al d. lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione. 270 x 370 mm.	5,00				5,00		
	<b>SOMMANO cad</b>					5,00	0,35	1,75
7 s.1.04.1.05	Cartelli per le attrezzature antincendio (colore rosso) conformi al D.Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; bifacciale, con pellicola adesiva rifrangente, 250 x 310 mm: costo di utilizzo per mese o frazione.	1,00				1,00		

8	s.1.04.6.01.d	<p style="text-align: right;"><b>SOMMANO cad</b></p> <p>Estintore a polvere, omologato, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno, comprese verifiche periodiche, posato su supporto a terra. nolo per mese o frazione. da 6 Kg. classe 34 A 233 Bc.</p>	2,00				1,00	0,35	0,35
							2,00		
							2,00		
9	Cassetta di primo soccorso conforme al DM 388/03	Cassetta di primo soccorso conforme al DM 388/03	1,00				1,00	1,63	3,26
							1,00		
10	s.1.01.2.15	Manutenzione e pulizia del cantiere; costo mensile.	1,00				1,00	15,00	15,00
							1,00		
11	Guanti termici	Guanti di protezione termica, rischi meccanici con resistenza ai tagli, alle abrasioni ed agli strappi, rischi termici con resistenza al calore da contatto, forniti dal datore di lavoro e usati dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento per l'esecuzione di lavorazioni interferenti, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. In tessuto, con protezione termica fino 150°. PER OGNI GIORNO DI UTILIZZO.	3,00				1,00	50,00	50,00
							3,00		
12	CORDA D'ANCORAGGIO	CORDA D'ANCORAGGIO Corda di ancoraggio in tessuto per aggancio ad elemento solido, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo dell'utilizzo del dispositivo in presenza di lavorazioni interferenti previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento; lo smaltimento a fine opera. Il dispositivo è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre					3,00	0,75	2,25

	compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato, limitatamente ai periodi temporali (fasi di lavoro), previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento per l'esecuzione di lavorazioni interferenti, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. PER OGNI GIORNO DI UTILIZZO	3,00			3,00		
	<b>SOMMANO cad</b>				3,00	0,15	0,45
13	Riunione di coordinamento	Riunione periodica di coordinamento, almeno quindicinale, del CSE con il Datore di lavoro dell'Impresa Affidataria e/o suo delegato, con le rappresentanze sindacali aziendali/organizzazioni sindacali di categoria, con il RSPP aziendale (responsabile del servizio di prevenzione e protezione aziendale) e con gli RLS/RLST aziendali (rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza aziendali) per l'acquisizione dell'avvenuto adempimento da parte delle Imprese (Affidataria, subappaltatrici, subfornitori, etc.) dei dettati normativi vigenti	1,00		1,00		
	<b>SOMMANO cad</b>				1,00	100,00	100,00
14	s.1.02.2.29	Filtro FFP3 per maschera con respirazione assistita. settimanale.	10,00		10,00		
	<b>SOMMANO cad</b>				10,00	6,80	68,00
15	s.1.02.2.76	Gilet dotato di bande alta visibilità e tasche esterne disponibili ad integrare l'imbragatura di cui sopra. costo d'uso per mese o frazione.	3,00		3,00		
	<b>SOMMANO cad</b>				3,00	5,20	15,60
						<b>COSTI DELLA SICUREZZA €</b>	<b>510,00</b>



## Sezione 12 - TAVOLE ESPLICATIVE



## Sezione 13 - ELENCO DELLA DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

•	POS imprese subappaltatrici (se necessario)
•	Notifica preliminare ( se necessario)
•	Piano Operativo di sicurezza (Datore di lavoro impresa esecutrice)
•	Certificato di iscrizione Camera di Commercio, Industria ed artigianato con oggetto sociale inerente la tipologia dell'appalto. Visura Camerale
•	D.U.R.C. in corso di validità
•	Dichiarazione sul contratto collettivo stipulato ai sensi dell'articolo 90 e all. XVII D.Lgs. 81/2008 e s.m.i (obblighi del committente o del responsabile dei lavori)
•	Dichiarazione organico medio annuo, distinto per qualifica
•	Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'articolo 14 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i (Disposizioni per il contrasto del lavoro irregolare e per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori);
•	Denunce dei lavoratori effettuate alla Cassa Edile, all'Inps, all'Inail
•	Comunicazione di apertura cantiere ad Cassa Edile, all'Inps, all'Inail
•	Organigramma di cantiere corredato da copia degli UNILAV del personale che sarà presente in cantiere
•	Copia del libro unico per ciascuna delle imprese presenti in cantiere;
•	Designazioni, attestati, nomine e deleghe delle figure aziendali della sicurezza: copia delle nomine e delle relative accettazioni di incarico per: Responsabile Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP), Addetto al primo soccorso, Addetto emergenza incendio, Direttore di cantiere, Medico competente, RLS e verbale di elezione
•	Attestato di formazione del Datore di Lavoro che svolge le funzioni di RSPP
•	Verbale di formazione e informazione ai lavoratori
•	Verbali nomine lavoratori con mansioni di sicurezza
•	Attestato di formazione ed abilitazione degli addetti ad attrezzature per le quali è richiesta una specifica abilitazione (Piattaforme aeree, DPI 3 categoria, macchine movimento terra, rimozione amianto, ecc.)
•	Elenco Macchine e attrezzature utilizzate in cantiere
•	Copia verbali di consegna dei DPI
•	Cartellino di riconoscimento dei lavoratori
•	Certificato di idoneità alla mansione dei lavoratori
•	Lettera di trasmissione del PSC da parte dell'appaltatore alle altre eventuali imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi corredata dalle relative firme per ricevuta
•	Elenco Macchine e attrezzature utilizzate in cantiere corredata da tutta la documentazione e certificazioni previste dalle vigenti normative in materia.
•	Dichiarazione di conformità macchine ed attrezzature
•	Schede di sicurezza sostanze e materiali pericolose utilizzati in cantiere
•	Documento di Valutazione dei Rischi (art. 17 D. Lgs 81/08)
•	Nominativi soggetti incaricati dall'impresa esecutrice per l'assolvimento dei compiti di cui all'art. 97 del D.Lgs. 81/08
•	Copia Valutazione del rischio RUMORE
•	Pi.M.U.S. (Piano di Montaggio Uso e Smontaggio dei Ponteggi se impiegati in cantiere) a cura dell'impresa esecutrice
•	Richiesta di autorizzazione in deroga ai limiti di rumore (Impresa/sindaco) se necessaria
•	Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE; Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg; Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg; Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica; Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura

	e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti; Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza Dichiarazione "CE" di conformità; libretto di uso e manutenzione; verbale di prima verifica periodica ( per le attrezzature di cui all'allegato VII); verbale di successive verifiche periodiche (secondo le indicazioni dell'allegato VII); documento di controllo iniziale per ogni montaggio della attrezzatura (corretta installazione); documenti di controllo periodico (manutenzione) e controllo straordinario; registro di controllo;piano di coordinamento di apparecchi di sollevamento interferenti; eventuali autorizzazioni e prescrizioni di Enti terzi; elaborato segnalazioni luminose
•	ALTRE MACCHINE/ATTREZZATURE E DPI ART. 71 CO. 4 D.LGS. 81/08: Dichiarazione "CE" di conformità ; libretto di uso e manutenzione; registro di controllo; documento di controllo(manutenzione)
•	ATTREZZATURE ART. 71 CO. 8 D.LGS. 81/08: Libretto d'uso e manutenzione di tutte le macchine e di tutte le attrezzature presenti sul cantiere; Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature; Dichiarazione di conformità delle macchine CE; Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica; dichiarazione "CE"di conformità; progetto relativo alle attrezzature non "CE"; libretto di uso e manutenzione; documento di controllo iniziale per ogni montaggio della attrezzatura(corretta installazione); documenti di controllo periodico(manutenzione) e controllo straordinario; registro di controllo

FIRME	
<u>Quadro da compilarsi alla prima stesura del PSC</u>	
Il presente documento è composta da n. 85 pagine.	
3. Il C.S.P. trasmette al Committente _____ il presente PSC per la sua presa in considerazione.	
Data _____	Firma del C.S.P.
4. Il committente, dopo aver preso in considerazione il PSC, lo trasmette a tutte le imprese invitate a presentare offerte.	
Data _____ committente	Firma del
<u>Quadro da compilarsi alla prima stesura e ad ogni successivo aggiornamento del PSC</u>	
Il presente documento è composta da n. 85 pagine.	
5. L'impresa affidataria dei lavori Ditta _____ in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC / PSC aggiornato:	
<input type="checkbox"/> non ritiene di presentare proposte integrative; <input type="checkbox"/> presenta le seguenti proposte integrative _____	
Data _____	Firma
_____	
6. L'impresa affidataria dei lavori Ditta _____ trasmette il PSC / PSC aggiornato alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:	
a. Ditta _____	
b. Ditta _____	
c. Sig. _____	
d. Sig. _____	
Data _____	Firma
_____	

7. Le imprese esecutrici (*almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori*) consultano e mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori copia del PSC e del POS

Data \_\_\_\_\_

Firma della

Ditta \_\_\_\_\_

8. Il rappresentante per la sicurezza:

Non formula proposte a riguardo;

Formula proposte a riguardo:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Firma del RLS \_\_\_\_\_



## PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

redatto ai sensi del D.Lgs. 81/08 (art. 100 ed Allegato XV Punto) e s.m.i.

**DENOMINAZIONE DEL  
CANTIERE:**

Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane

**COMMITTENTE:**

Arpae Emilia Romagna

**INDIRIZZO CANTIERE:**

via Rocchi, 19 40138 BOLOGNA (BO)

*il Coordinatore della sicurezza  
in fase di progettazione*  
Ing. Pollicino Francesco

FIRMA .....

*il Committente*  
Dott. Giuseppe Bortone

FIRMA .....

*il Responsabile dei lavori*  
Ing. Stanghellini Chiara

FIRMA .....

*Il Direttore dei lavori*  
ing. Stanghellini Chiara

FIRMA .....

*Il Coordinatore della sicurezza  
in fase di esecuzione*  
Ing. Pollicino Francesco

FIRMA.....

Revisione N° 1 - del 15/08/2023

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Indice delle sezioni</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 2</p>
--	-----------------------------	---------------------------------------

## INDICE DELLE SEZIONI E REVISIONI

PSC - ALLEGATO XV - punto 2.1

SEZ.	CONTENUTI DEL P.S.C.	REVISIONE/ DATA
1	<b>ANAGRAFICA DEL CANTIERE</b> Dati identificativi del cantiere Descrizione sintetica dell'opera Contesto in cui è collocata l'area di cantiere Caratteristiche idrogeologiche	Rev. 1 - 15/08/2023
2	<b>FIGURE RESPONSABILI</b> Compiti Delle figure responsabili Anagrafica delle figure responsabili Imprese e lavoratori autonomi	Rev. 1 - 15/08/2023
3	<b>AREA DI CANTIERE</b> Caratteristiche Rischi trasmessi dall'ambiente esterno al cantiere Rischi trasmessi dalle lavorazioni all'ambiente esterno	Rev. 1 - 15/08/2023
4	<b>ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</b> Apprestamenti, Impianti, attrezzature, Infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.	Rev. 1 - 15/08/2023
5	<b>LAVORAZIONI</b> Attività, fasi di lavoro, attrezzature e rischi	Rev. 1 - 15/08/2023
6	<b>CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI</b>	Rev. 1 - 15/08/2023
7	<b>INTERFERENZE E COORDINAMENTO</b> Cooperazione responsabili, imprese e lavoratori autonomi Coordinamento lavorazioni e loro interferenze Coordinamento elementi di uso comune	Rev. 1 - 15/08/2023
8	<b>PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO</b>	Rev. 1 - 15/08/2023
9	<b>PROCEDURE DI EMERGENZA</b> Numeri utili, Chiamata soccorsi, regole comportamentali.	Rev. 1 - 15/08/2023
10	<b>SEGNALETICA DI CANTIERE</b>	Rev. 1 - 15/08/2023
11	<b>COSTI DELLA SICUREZZA</b>	Rev. 1 - 15/08/2023
12	<b>TAVOLE ESPLICATIVE</b>	Rev. 1 - 15/08/2023
13	<b>ELENCO DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE</b>	Rev. 1 - 15/08/2023

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 1 - ANAGRAFICA CANTIERE	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 3
--	---------------------------------	-------------------------------

## Sezione 1 - IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

### Dati identificativi del cantiere

#### Cantiere

Denominazione del cantiere	Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane
Titoli Abilitativi	//

#### Ubicazione del cantiere

Indirizzo	via Rocchi, 19
Città	BOLOGNA
Provincia	BO
Telefono / Fax	051 396211/051 342642

#### Committente

Ragione sociale	Arpae Emilia Romagna
Indirizzo	Via Po, 5
Comune	BOLOGNA
Provincia	BO
Sede	BOLOGNA
Telefono	051 6223811
Fax	051 543255
<b>nella persona di</b>	
Nominativo	Dott. Giuseppe Bortone
Indirizzo	via Po, 5
Città	BOLOGNA
Provincia	BO
Telefono / Fax	0516223804 /
Partita IVA	04290860370
Codice fiscale	BRTGPP59P23L049W

#### Importi ed entità del cantiere

Importo lavori	126.415,00 €
Oneri della sicurezza	2.500,00 €
Data presunta di inizio lavori	18/09/2023
Durata presunta dei lavori (gg)	75
Data presunta fine lavori	02/12/2023
N° massimo di lavoratori giornalieri	4
Entità presunta uomini/giorno	40

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 1 - ANAGRAFICA CANTIERE</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 4</p>
--	--	---------------------------------------

## OGGETTO LAVORI

Affidamento lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane dell'immobile Arpae sito in via F. Rocchi, 19 a Bologna

## DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Sono oggetto dell'affidamento i lavori di rifacimento della guaina di impermeabilizzazione della copertura piana del corpo centrale e della copertura piana del Laboratorio analisi microbiologiche dell'immobile Arpae sito in via F. Rocchi, 19 a Bologna.

L'intervento risulta necessario e opportuno, perché il solaio di entrambi i fabbricati presenta diffuse infiltrazioni d'acqua piovana durante le precipitazioni che creano disagi e danni, oltre che in alcuni casi l'interruzione e/o riorganizzazione, sia pur breve, di alcune attività lavorative. Tali infiltrazioni sono causate dall'avanzato stato di usura e vetustà del manto impermeabilizzante esistente. Per questo il ricorso agli interventi manutentivi di ripristino dell'impermeabilizzazione, a cui l'Agenzia ricorre con frequenza crescente, non costituisce una soluzione duratura al problema.

I lavori sono finalizzati alla risoluzione delle infiltrazioni di acqua piovana causate dai problemi di tenuta del manto impermeabilizzante esistente e al miglioramento del deflusso ed allontanamento dell'acqua dalle coperture. In particolare, sono oggetto dell'affidamento i seguenti interventi.

Le attività riguarderanno i seguenti interventi:

- Lavori di impermeabilizzazione della copertura piana del corpo centrale dello stabile;
- Lavori di impermeabilizzazione della copertura piana del corpo laterale, orientato a nord-est, posta al di sopra del Laboratorio analisi microbiologiche;
- Lavori di impermeabilizzazione di una porzione della copertura piana del corpo laterale, orientato a sud-ovest, posta al di sopra del Laboratorio analisi chimiche;
- Sostituzione dei bocchettoni di scarico con imbocchi di diametro adeguato su entrambe le coperture al fine di migliorare il deflusso dell'acqua meteorica dal tetto;
- Sostituzione della cupola installata a chiusura del cavedio tecnico sulla copertura del corpo centrale dello stabile con cupola in policarbonato resistente alla grandine.

## CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

L'immobile di via F. Rocchi, 19 a Bologna, sede istituzionale di proprietà di Arpae, è un edificio storico degli anni '30 che ospita uffici e laboratori.

Il fabbricato è costituito da tre coperture piane: una copertura del corpo centrale posta ad un'altezza di circa 17 metri da terra, con superficie calpestabile pari a circa 300 m<sup>2</sup> e due coperture a circa 12 metri di altezza da terra caratterizzate da superfici calpestabili di analoga estensione, ciascuna pari a circa 600 m<sup>2</sup>, poste al di sopra del Laboratorio analisi chimiche (ala ovest) e del Laboratorio analisi microbiologiche (ala est) della sede Arpae di Bologna.

L'immobile è costituito da 3 piani, collegati tra di loro tramite 2 vani scala situati il primo dal seminterrato al piano terra e il secondo - uno scalone monumentale sotto vincolo della Soprintendenza per le Belle Arti - dal piano terra al secondo piano e da 1 ascensore porta-persone e 2 montacarichi di servizio (uno da seminterrato a PT e P1 - lab. chimici, il secondo da seminterrato a P1 - lab. Microbiologici).

Dall'ingresso di via Rocchi, al piano stradale, è presente anche un montascale utilizzabile da disabili che in tal modo possono raggiungere il piano rialzato.

Gli operatori presenti presso l'edificio sono indicativamente un centinaio così suddivisi:

15 operatori con attività d'ufficio

42 operatori laboratoristi

37 operatori tra SSA e ST

Le postazioni di lavoro ad uso ufficio sono distribuite al piano terra, in parte al piano primo e al secondo piano

Gli ambienti dedicati al Laboratorio si trovano al:

- Piano seminterrato
- Piano terra
- Primo piano



P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 1 - ANAGRAFICA CANTIERE	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 5
--	---------------------------------	-------------------------------

L'accesso all'edificio è consentito da:

- Via F. Rocchi: cancello carrabile chiuso da lucchetto, ma sempre aperto in orario lavorativo ed entrata pedonale dotata di apertura con lettore-badge. Portone d'entrata nell'edificio dotata di apertura con lettore-badge. Tale accesso è dotato di montascale per disabili.
- Via B. Triachini: cancello carrabile chiuso da lucchetto ma sempre aperto in orario lavorativo e cancellino pedonale con serratura. Porta d'entrata nell'edificio dotata di apertura mediante lettore-badge.

L'accesso agli uffici è consentito esclusivamente al personale dell'APA Metropolitana (APAM), del Laboratorio Multisito di Bologna (LM BO) o ad altro personale preventivamente autorizzato. I visitatori qualificati, i clienti istituzionali o privati accedono solo se autorizzati, il personale dell'Accoglienza effettua la registrazione delle generalità del visitatore entrante e contatta il personale della sede interessato che prende in carico il visitatore e lo accompagna presso i locali; al termine della visita, provvede a riaccomparlo al Front Office. Nel seminterrato non viene svolta alcuna attività lavorativa continuativa: sono presenti magazzini, locale stoccaggio temporaneo rifiuti, spogliatoi, servizi igienici, centrale elettrica, aule per riunioni/seminari/corsi. Un'area alla quale si accede con scivolo d'accesso da via Triachini ospita i frigoriferi carrellati per la spedizione/arrivo dei campioni destinati al LM-BO.

Sono oggetto dei lavori le due coperture individuate in Fig. 1: la copertura del corpo centrale evidenziata in giallo e la copertura del Laboratorio analisi microbiologiche evidenziata in verde (ala nord-est dello stabile). Il perimetro di ogni copertura è dotato di un parapetto di protezione anticaduta.

**In considerazione del luogo strategico, non solo per Arpae ma di pubblico interesse almeno una settimana prima dell'inizio dei lavori dovrà essere effettuato una riunione sul posto tra Arpae (direzione lavori e coordinatore per la sicurezza) e l'impresa al fine di definire nel dettaglio tutte le lavorazioni, le possibili interferenze e le modalità operative.**

## CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

L'attività in oggetto non ha interferenze con le caratteristiche idrogeologiche.

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 6
--	---	-------------------------------

## Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE

### Compiti delle figure coinvolte nell'organizzazione del cantiere

Ai fini di una migliore gestione del cantiere, si ritiene fondamentale la chiara definizione delle competenze delle figure presenti. Fermo restando gli obblighi previsti dalla normativa a capo delle singole figure, sono di seguito individuate le norme comportamentali per l'attuazione degli stessi.

#### Committente

- Invierà all'Azienda USL (U.O. Prevenzione e sicurezza) e al Dipartimento Territoriale Ispettorato del Lavoro la notifica preliminare ai sensi dell'art. 99 del D.Lgs.81/2008. Nel corso delle attività di cantiere valuterà se procedere alla sospensione dei lavori e l'eventuale allontanamento delle imprese affidatarie ed appaltatrici in caso di gravi inadempienze alle norme di prevenzione infortuni, segnalate anche dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.
- Sarà inoltre sua cura valutare i requisiti tecnico-professionali delle imprese incaricate.

#### Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione - CSP

- Redige il Piano di Sicurezza e Coordinamento nel rispetto dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. . In funzione delle indicazioni fornite da tale allegato, il documento contiene l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area e organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.
- Predispone inoltre il Fascicolo dell'opera da consegnare al committente prima dell'inizio dei lavori. L'aggiornamento del fascicolo sarà curato dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

#### Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione - CSE

- Dovrà curare principalmente l'applicazione delle disposizioni contenute nel Piano da parte delle figure presenti in cantiere. L'attività di vigilanza dovrà essere principalmente rivolta all'organizzazione del cantiere e dei lavori, alla corrispondenza dei sistemi di prevenzione indicati nel Piano, al rispetto dei tempi ed alla programmazione dei lavori.
- Allo stesso modo il CSE dovrà verificare i requisiti per le macchine al momento della loro installazione, ma rimarrà a carico dei singoli Datori di Lavoro la manutenzione e la corrispondenza alla normativa.
- In caso di variazioni dei lavori provvederà, se necessario, ad aggiornare il presente Piano. Tali aggiornamenti dovranno essere illustrati al committente ed alle imprese presenti e controfirmati da tutti i soggetti coinvolti, compresi i Rappresentanti dei lavoratori per la Sicurezza, in occasione di una specifica riunione di coordinamento.
- Prima dell'accesso in cantiere, verificherà i POS delle singole imprese, verbalizzandone l'acquisizione e la necessità o meno di effettuare modifiche o integrazioni.
- Coordinerà l'utilizzo in comune dei servizi, impianti ed attrezzature.
- Potrà proporre al Committente o Responsabile dei Lavori la sospensione dei lavori e, in caso di pericolo grave e imminente, sospenderli lui stesso rivolgendosi alla persona che in quel momento rappresenta l'impresa nel cantiere (Preposto).
- Qualora emergesse la necessità di segnalare all'Organo di Vigilanza inadempienze dovute alla mancanza di provvedimenti da parte del committente, invierà allo stesso copia della documentazione.

#### Datori di Lavoro e Imprese familiari

- I Datori di Lavoro delle imprese presenti nel cantiere, prima del loro ingresso, forniranno al CSE il POS dell'impresa.
- Nel POS dovranno essere indicati i nominativi della o delle persone preposte alla rappresentanza della ditta nei rapporti con il CSE, specificandone il ruolo, i poteri a lui attribuiti e l'attestazione dell'avvenuta formazione specifica.
- Dovrà essere sempre presente nel cantiere una persona di adeguate capacità decisionali al quale il CSE, il Committente/Il Responsabile dei Lavori si rivolgeranno per comunicazioni o per eventuali contestazioni.

<b>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</b>	<b>Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE</b>	<b>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 7</b>
--	---	---------------------------------------

*Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza - RLS*

---

- Esaminato il presente Piano e ricevuto eventuali chiarimenti sul suo contenuto, procederà alla compilazione di apposito verbale, posto in calce al presente PSC, dal quale risulteranno eventuali proposte formulate o l'assenza delle stesse.

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 8
--	---	-------------------------------

## Indicazione dei nominativi delle figure coinvolte

### *Direttore dei lavori*

<b>ing. Chiara Stanghellini</b>	
Indirizzo	via Po, 5
Città	Bologna
CAP	40139
Telefono	0516223803
Indirizzo e-mail	cstanghellini@arpae.it
Codice Fiscale	STNCHR83T68F083N
Partita IVA	//

### *Progettista*

<b>Arch. Federica Franci</b>	
Indirizzo	via Po, 5
Città	BOLOGNA
CAP	40139
Telefono	//
Indirizzo e-mail	ffranci@arpae.it
Codice Fiscale	FRNFRC75C55A9440
Partita IVA	//

### *Responsabile dei lavori*

<b>Ing. Chiara Stanghellini</b>	
Indirizzo	via Po, 5
Città	MINERBIO
CAP	BO
Telefono	0516223803
Indirizzo e-mail	cstanghellini@arpae.it
Codice Fiscale	STNCHR83T68F219Y
Partita IVA	//

### *Coordinatore sicurezza in fase di progettazione*

<b>Ing. Francesco Pollicino</b>	
Indirizzo	Via sant'Isaia 39/3
Città	BOLOGNA
CAP	40123
Telefono	0516223956
Indirizzo e-mail	fpollicino@arpae.it
Codice Fiscale	PLLFNC73M06A944C
Partita IVA	//

### *Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione*

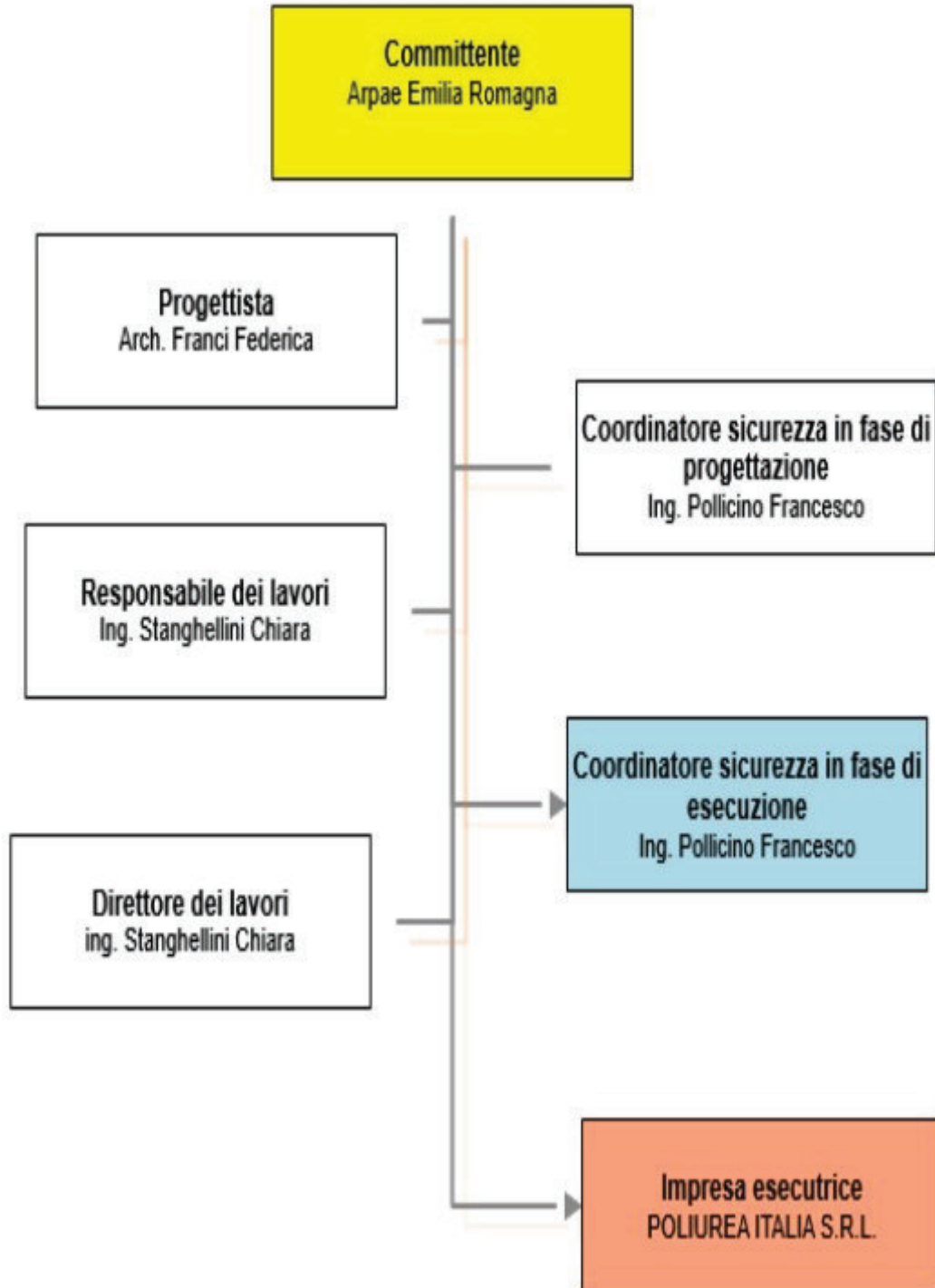
<b>Ing. Francesco Pollicino</b>	
Indirizzo	Via sant'Isaia 39/3
Città	BOLOGNA
CAP	40123
Telefono	0516223956

<b>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</b>	<b>Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE</b>	<b>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 9</b>
--	---	---------------------------------------

Indirizzo e-mail	fpollicino@arpae.it
Codice Fiscale	PLLFNC73M06A944C
Partita IVA	//

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 10</p>
--	---	--

## ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 11</p>
--	---	--

## Imprese, Datori di lavoro e Lavoratori autonomi

POLIUREA ITALIA S.R.L. - Impresa esecutrice	
Rappresentante Legale	Sig Andrea Dolci
Sede	Mantova
Indirizzo	Viale dell'Artigianato 15
Partita IVA	04394060232
Codice Fiscale	04394060232
Posizione INAIL (Codice ditta)	19803199/60
Telefono	0376 159 1692
Fax	//
E-Mail	poliureaitalia@pec.it
Data presunta di inizio lavori	18/09/2023
Data presunta di fine lavori	02/12/2023
Importo lavori appaltati/subappaltati	126.415,00 €
Oneri sicurezza per i lavori svolti	2.500,00 €

## Sezione 3 - AREA DI CANTIERE

In questa sezione sono presi in considerazione i pericoli relativi sia alle caratteristiche dell'area su cui dovrà essere allestito il cantiere, sia al contesto all'interno del quale esso stesso andrà a collocarsi. In conformità all'allegato XV punto 2.2.1 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. l'analisi è finalizzata all'individuazione e valutazione dei rischi che il cantiere può trasmettere all'ambiente circostante e quelli che può ricevere da esso (es. altri cantieri, insediamenti produttivi ecc.).

### Caratteristiche

Il presente capitolo contiene l'analisi dei fattori di rischio in relazione alle caratteristiche dell'area in cui il cantiere è collocato.

Nel dettaglio in questa sezione sono presi in considerazione i pericoli relativi sia alle caratteristiche dell'area su cui dovrà essere allestito il cantiere, sia al contesto all'interno del quale esso stesso andrà a collocarsi. In conformità all'allegato XV punto 2.2.1 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. l'analisi è finalizzata all'individuazione e valutazione dei rischi che il cantiere può trasmettere all'ambiente circostante e quelli che può ricevere da esso (es. altri cantieri, insediamenti produttivi ecc.).

La maggiore problematica del cantiere è data dalla presenza del personale Arpa e da manutentori, pubblico, GEV, personale ASL che frequentano l'edificio.

Tuttavia è da tener presente che esistono dei rischi lievi ma non trascurabili per l'incolumità delle persone riconducibili alla realizzazione dei lavori su via Triachini, ove sono previste occupazione di aree a quota piano terra per allestimento cantiere - carico/scarico- e limitato traffico pedonale. Inoltre, per l'esecuzione sul manto di copertura è da tener presente la possibile presenza di manutentori. Pertanto, previo avviso quotidiano per l'incolumità delle stesse ed opportune opere provvisorie di salvaguardia delle strutture limitrofe, si tenderà ad abbassare a rischio zero le interferenze che potrebbero presentarsi.

### Linee elettriche aeree

L'area di cantiere è caratterizzata dalla presenza di linee elettriche aeree che è causa d'incidenti, **anche mortali**, causati dal contatto accidentale con i conduttori in tensione.

Si ricorda che ai sensi dell'Articolo 83 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., non possono essere eseguiti lavori non elettrici in vicinanza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti di cui alla tabella 1 dell' *ALLEGATO IX*, salvo che vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi.



Tensione nominale	Distanza minima consentita
Un (kV)	m
≤ 1	3
1 < Un ≤ 30	3,5
30 < Un ≤ 132	5
>132	7

Dove **Un** = Tensione nominale

La distanza minima s'intende al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.

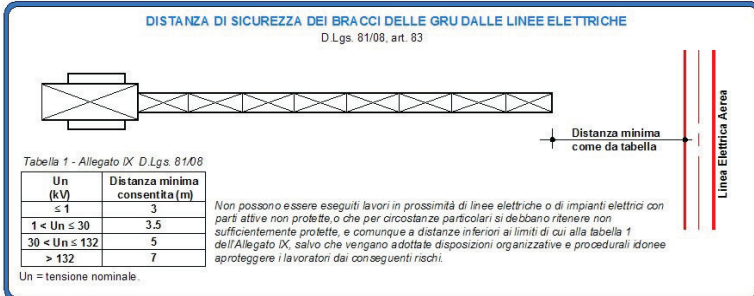
Fare attenzione alle seguenti attrezzature, particolarmente a rischio:

- Autobetoniere
- Gru





- Autogru
- Escavatori
- Autocarri con cassoni ribaltabili
- Ponteggi



### RISCHI PRESENTI

- Elettrocuzione

### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

#### Generali

- I conducenti delle macchine operatrici (autocarri, betoniere, ecc..) dovranno accedere al cantiere previa informazione dei rischi derivanti dalla presenza di linee elettriche aeree e solo se autorizzati.
- In vicinanza di linee elettriche aeree, gli operatori addetti alla movimentazione di Gru o Autogru devono operare a velocità ridotta rispetto alle condizioni normali.
- E' vietato operare in condizioni climatiche avverse ed in presenza di vento.
- Vigilare affinché i lavoratori operino osservando sempre la distanza minima di sicurezza.
- Nell'impossibilità di rispettare le distanze minime consentite è necessario, previa segnalazione all' Esercente le linee elettriche, provvedere, prima dell'inizio dei lavori, a mettere in atto adeguate protezioni atte ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse quali: - barriere di protezione per evitare contatti laterali con le linee; - sbarramenti sul terreno e portali limitatori di altezza per il passaggio sotto la linea dei mezzi d'opera;- ripari in materiale isolante quali cappellotti per isolatori e guaine per i conduttori.

#### SEGNALETICA PREVISTA



**Vietato l'accesso alle persone non autorizzate**  
D.Lgs.81/08

### Rischi trasmessi dall'ambiente esterno al cantiere

In conformità all'allegato XV punto 2.2.1 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., nel presente capitolo sono analizzati i rischi derivanti da fattori esterni che possano originare pericoli per il cantiere e per i lavoratori ivi impiegati.

#### Strade

La presenza di rete stradale in prossimità del cantiere può generare interferenze con le attività lavorative. Si ritiene essenziale prevedere regole di circolazione soprattutto in entrata e in uscita sia da parte dei lavoratori e mezzi d'opera impiegati che per l'accesso da parte dei fornitori.



### RISCHI PRESENTI

- Investimento





<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 3 - AREA DI CANTIERE</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 14</p>
--	-------------------------------------	--

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- Le aree di cantiere confinanti con strade dovranno essere dotate di illuminazione notturna e idonea segnaletica.
- La recinzione di cantiere confinante con strade e/o marciapiedi dovrà essere di materiale fisso (es. pannelli, reti in ferro) e dovrà segnalare la presenza di pericoli.
- Le zone di accesso al cantiere dovranno essere regolamentate dalla presenza di segnaletica conforme al codice della strada. L'impresa addetta all'allestimento della recinzione dovrà esplicitare nel POS la modalità di installazione della segnaletica.
- L'impresa affidataria dovrà richiedere permesso anticipato con indicazioni delle fasce orarie per la chiusura al traffico veicolare pubblico al comune di competenza.
- I Conducenti dei mezzi in ingresso ed uscita dal cantiere dovranno prestare la massima attenzione e procedere a bassa velocità. Per tutta la durata dei lavori, l'impresa affidataria dovrà garantire:- Una continua pulizia della sede stradale dai detriti del cantiere;- La presenza, a distanza idonea, di cartelli indicanti pericolo;- La presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre di ingresso e uscita dal cantiere.

### SEGNALETICA PREVISTA

-  **P001 - Divieto generico**  
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
-  **P004 - Divieto di transito ai pedoni**  
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
-  **W001 - Pericolo generico**  
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
-  **W015 - Pericolo di carichi sospesi**  
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010

## Cantieri limitrofi

La zona del cantiere potrebbe essere interessata dalla presenza di cantieri limitrofi che possono generare interferenze con le lavorazioni previste nel presente PSC nonché un ulteriore aggravio dei rischi presenti.

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- L'impresa affidataria dovrà coordinarsi con il CSE e i responsabili del cantiere limitrofo per verificare la presenza di eventuali rischi per i lavoratori presenti.

## Movimentazione auto di servizio

L'area di carico scarico è sita all'interno dell'area di pertinenza Arpae lato via Triachini. Per accedere all'area di cantiere è necessario attraversare una zona, in leggera pendenza, in cui sono parcheggiate le auto di servizio di Arpae.

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- Il datore di lavoro ha allestito il cantiere studiando una via di accesso, un percorso ed una via di uscita percorribili senza dover eseguire manovre pericolose con mezzi (compresa la retromarcia).
- Il datore di lavoro ha identificato, delimitato e segnalato idonei percorsi di accesso alla postazione di comando ed ai componenti degli impianti o per il transito nelle aree di lavoro.
- L'accesso di eventuali visitatori alle zone di attività è stato organizzato e regolamentato.
- L'accesso di fornitori esterni deve avvenire secondo modalità, percorsi e tempistiche ben definite dall'azienda; per le attività di carico/scarico si deve rispettare il previsto distanziamento.

## Attività di manutenzione Global Service immobili/attrezzature laboratori

Sul manto di copertura dell'edificio in oggetto sono presenti presso ciascuna ala e nel corpo centrale i condotti di espulsione con i relativi elettroaspiratori a servizio delle cappe di aspirazioni presenti nei

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 3 - AREA DI CANTIERE</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 15</p>
--	-------------------------------------	--

laboratori.

Sono inoltre posizionate diverse UTA destinate al trattamento dell'aria nei diversi ambienti.

E' previsto inoltre un' UTA dedicata al laboratorio di biosicurezza di livello 3.

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- Adoperare i necessari DPI ed eseguire le operazioni di lavoro seguendo le direttive di sicurezza.

## Rischi trasmessi dalle lavorazioni all'ambiente esterno

Sono di seguito analizzati i fattori di rischio che il cantiere trasmette all'ambiente circostante con particolare attenzione agli insediamenti che richiedono particolari esigenze di tutela.

### Abitazioni

L'insediamento del cantiere avviene in un contesto urbano ad alta densità abitativa. La attività di cantiere dovranno essere coordinate al fine di non procurare rischi e disagi ai cittadini residenti.

### RISCHI PRESENTI

- Rumore
- Inalazione polveri

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- Le attività nei cantieri sono consentite nei giorni feriali nelle ore 8.00 - 12.30 e 14.00 -19.00 e nei giorni prefestivi 9.00 - 13.00
- Il rumore verso l'esterno dovrà essere contenuto entro i limiti stabiliti dalla classificazione acustica del Comune. Nel caso tali limiti non possano essere rispettati, l'impresa affidataria dovrà richiedere deroga agli uffici competenti.
- Dovranno essere installate barriere che attenuino la propagazione del rumore verso le aree esterne (es. pannelli a ridosso della recinzione del cantiere, degli impianti ecc.)
- La dispersione aerea delle polveri dev'essere ridotta al massimo possibile (Es. inumidire materiali delle demolizioni ed edile con caratteristiche polverulenti)

### Case di riposo e residenze per anziani

Nelle vicinanze dell'area di cantiere è presente una casa di riposo.

Per essa va prestata particolare attenzione trattandosi di residenza con particolari esigenze di tutela.



### RISCHI PRESENTI

- Rumore
- Inalazione polveri

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 3 - AREA DI CANTIERE</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 16</p>
--	-------------------------------------	--

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- I Conducenti dei mezzi in ingresso ed uscita dal cantiere dovranno prestare la massima attenzione e procedere a bassa velocità. Per tutta la durata dei lavori, l'impresa affidataria dovrà garantire:- Una continua pulizia della sede stradale dai detriti del cantiere;- La presenza, a distanza idonea, di cartelli indicanti pericolo;- La presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre di ingresso e uscita dal cantiere.
- Le attività nei cantieri sono consentite nei giorni feriali nelle ore 8.00 - 12.30 e 14.00 -19.00 e nei giorni prefestivi 9.00 - 13.00
- Il rumore verso l'esterno dovrà essere contenuto entro i limiti stabiliti dalla classificazione acustica del Comune. Nel caso tali limiti non possano essere rispettati, l'impresa affidataria dovrà richiedere deroga agli uffici competenti.
- Dovranno essere installate barriere che attenuino la propagazione del rumore verso le aree esterne (es. pannelli a ridosso della recinzione del cantiere, degli impianti ecc.)
- La dispersione aerea delle polveri dev'essere ridotta al massimo possibile (Es. inumidire materiali delle demolizioni ed edile con caratteristiche polverulenti)

## Incendio

L'attività avviene sul manto di copertura ed è possibile l'utilizzo di fiamme libere con cannello.

L'impresa dovrà adottare ogni misura di prevenzione e protezione per impedire la possibilità di innesco di incendio.

Sul manto di copertura sono posizionati i condotti di espulsione con i camini delle cappe di aspirazione, le unità trattamento aria per le diverse tipologie di laboratori.

Tutti i terminali posizionati sul manto di copertura dovranno essere protetti interamente per prevenire eventuali inneschi di incendi.

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- Lavoratore\_Rischio alto
- Informazione, formazione e addestramento uso DPI
- Antincendio Rischio ELEVATO
- Movimentazione manuale dei carichi
- E' espressamente vietato fumare in tutti gli ambienti in cui sono presenti specifici rischi di incendio
- Esiste un Piano di Emergenza Interno (PEI) che comprende un piano antincendio e un piano di gestione emergenze e di evacuazione o eventualmente di confinamento all'interno dei luoghi di lavoro.
- E' stato predisposto un sistema di controllo periodico e programmato per accertarsi che tutti i mezzi antincendio siano stati allocati negli appositi siti predeterminati e che siano perfettamente efficienti.
- Gli addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione emergenze sono adeguatamente formati
- Il datore di lavoro ha definito procedure rigorose rispetto al rischio di incendio (delimitare con apposite barriere segnaletiche ed evidenziare con idonei cartelli la zona interessata alla pitturazione; se la pitturazione avviene in zone chiuse predisporre estrattori di idonea portata per l'estrazione dei vapori e garantire ventilazione in mandata; vietare altre lavorazioni contemporanee alla pitturazione; l'estrazione dovrà essere mantenuta anche nella fase di essiccazione; quando non usati, i contenitori di pittura e di solvente devono essere chiusi e separati da fonti di calore compresi i raggi del sole; al termine dei lavori ogni quantità residua di pittura o solvente dovrà essere conservata in recipienti ermeticamente chiusi; a fine pitturazione non dovrà essere autorizzata nessuna altra lavorazione se non dopo un giudizio finale di idoneità, fatto nelle condizioni peggiori - ore più calde).
- Il datore di lavoro ha predisposto la segnalazione dei siti in cui sono installate le attrezzature antincendio.
- Per la definizione delle specifiche misure di sicurezza in fase di esecutiva antincendio, ha consultato preventivamente le schede di sicurezza delle case produttrici delle sostanze da utilizzare.
- Sono state identificate tutte le possibili sorgenti d'innesco di incendio (fiamme, scintille, calore da attrito, autocombustione etc.)
- Sono stati individuati i lavoratori e le eventuali altre persone presenti nei luoghi di lavoro esposte a rischi d'incendio, a causa della loro specifica funzione o per il tipo di attività che si svolge nel luogo di lavoro
- Sono stati individuati i lavoratori ed eventuali altre persone presenti in azienda che si trovano in condizioni di particolare vulnerabilità in caso d'incendio
- Verificare periodicamente lo stato di funzionamento del dispositivo acustico per lo stato di emergenza (sirena a suono continuo) attivato da pulsanti manuali e anche da rivelatori automatici di gas e d'incendio.
- Verificare regolarmente la data di scadenza dei controlli semestrali dell'attrezzatura antincendio.

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 3 - AREA DI CANTIERE</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 17</p>
--	-------------------------------------	--











- Delimitare l'incendio ad un'area più estesa piuttosto che lasciare che si sviluppi su più fronti
- Durante l'esecuzione dei lavori di installazione delle strumentazioni, è posta idonea segnaletica di prescrizione e sicurezza nelle immediate vicinanze e sono tenuti a disposizione mezzi di estinzione incendio.
- Durante l'esecuzione dei lavori di installazione linee, è posta idonea segnaletica di prescrizione e sicurezza nelle immediate vicinanze e sono tenuti a disposizione mezzi di estinzione incendio.
- Gli estintori portatili devono essere disposti a distanze regolari nelle gallerie stradali per consentire agli automobilisti e al personale operativo di contrastare un incendio di piccola portata in galleria prima dell'arrivo dei servizi antincendio.
- In presenza di lavorazioni con fiamme libere o che comportino scintille o temperature elevate, l'uso della sostanza dovrà avvenire con la dovuta accortezza e dopo aver adottato tutte le misure necessarie per eliminare o far fronte ad un eventuale incendio
- La prima persona o la persona incaricata della prima squadra che raggiunge l'incendio, dopo aver valutato velocemente le condizioni all'interno dell'incendio, intorno ad esso e nell'area circostante verso cui l'incendio sta divampando, dà una valutazione dell'incendio e sceglie il punto per il primo attacco. Dovrà girare intorno all'incendio o trovare un punto favorevole da dove poterne ispezionare l'intero perimetro. Occorre tenere presente, inoltre, che il fuoco non avanza mai regolarmente e che ci sono momenti in cui il vento cala o la vegetazione si fa rada o meno combustibile. E' proprio in questi momenti che il fuoco può essere più facilmente attaccato, restando sempre pronti a ritirarsi quando le fiamme riprendono forza.
- L'utilizzo di questi prodotti rispetto all'impermeabilizzazione con guaine bituminose riduce il rischio chimico e quello di incendio.
- Negli ambienti in cui vi sono rischi di incendio, sono posti i seguenti divieti:- fumare;- usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza.
- Nell'eventualità di principi di incendio, utilizzare, per soffocarlo, gli estintori presenti sulle macchine. Utilizzare preferibilmente coperte nel caso di persone coinvolte
- Nelle tubazioni, nelle canalizzazioni e nei recipienti, quali vasche, serbatoi e simili, in cui debbano entrare lavoratori per operazioni di controllo, riparazione, manutenzione o per altri motivi dipendenti dall'esercizio dell'impianto o dell'apparecchio, sono adottate cautele atte ad evitare il pericolo di incendio o esplosione, quali la esclusione di fiamme liberi, di corpi incandescenti, di attrezzi di materiale ferroso e di calzature con chiodi.
- Non abbandonate una zona dove avete spento l'incendio, perché il fuoco potrebbe riprendere, ma controllate accuratamente il perimetro dello stesso bonificando le zone fumanti
- Non affrontate mai da soli un incendio, ma sempre in compagnia: in caso di malessere potete così essere soccorsi in tempo
- Non effettuare saldature in concomitanza con il trattamento con resine epossidiche o altre sostanze a rischio d'incendio
- Per la definizione delle specifiche misure di sicurezza in fase di esecutiva antincendio è indispensabile consultare preventivamente le schede di sicurezza delle case produttrici delle sostanze da utilizzare
- Per la definizione delle specifiche misure di sicurezza in fase di esecutiva antincendio è indispensabile consultare preventivamente le schede di sicurezza delle case produttrici delle sostanze da utilizzare. Il datore di lavoro dovrà informare i lavoratori dei rischi cui sono esposti e delle misure specifiche da adottare. Il datore di lavoro designerà il lavoratore incaricato di attuare le misure antincendio
- Per operazioni di controllo, riparazione, manutenzione o per altri motivi dipendenti dall'esercizio dell'impianto o dell'apparecchio, sono adottate cautele atte ad evitare il pericolo di incendio o esplosione, quali la esclusione di fiamme liberi, di corpi incandescenti, di attrezzi di materiale ferroso e di calzature con chiodi.
- Se non è possibile controllare tutto l'incendio, avvertire gli Organi Competenti e fare qualche operazione efficace su almeno una parte dell'incendio
- Sono adottate cautele atte ad evitare il pericolo di incendio o esplosione, quali la esclusione di fiamme liberi, di corpi incandescenti, di attrezzi di materiale ferroso e di calzature con chiodi.
- **TENERE SEMPRE IN CONSIDERAZIONE:** materiali (combustibile) in fiamme nell'immediata vicinanza del limite dell'incendio, particolarmente tronchi, ceppi, tronchi abbattuti, cespugli, ecc.; materiali sul percorso di propagazione dell'incendio; barriere naturali quali strade, corsi d'acqua, o terreno nudo; pendii; condizioni atmosferiche (vento, temperatura, umidità relativa); ora del giorno. **STABILIRE INOLTRE:** l'entità e le proporzioni dell'incendio; i luoghi pericolosi dove il fuoco può divampare; il punto migliore per l'attacco; la possibilità per gli uomini di lavorare senza pericolo; la causa dell'incendio.
- Utilizzare sempre l'equipaggiamento antincendio ed i DPI in dotazione
- Agenti biologici
- Atmosfere Esplosive
- Caduta dall'alto
- Corso di Italiano per stranieri
- Direttiva Macchine
- Dispositivi di Protezione Individuale
- A seconda della valutazione del rischio incendio, si accerta che le dimensioni del serbatoio di adescamento e della tubazione siano tali da essere in conformità al prospetto 15 della UNI EN 12845:2009.
- Ai fini della UNI 9795:2005, distingue i dispositivi di allarme in:a) dispositivi di allarme di incendio e di guasto,

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 3 - AREA DI CANTIERE</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 18</p>
--	-------------------------------------	--

acustici e luminosi, della centrale di controllo e segnalazione percepibile nelle immediate vicinanze della centrale stessa) dispositivi di allarme di incendio acustici e luminosi distribuiti, qualora necessari ai fini della sicurezza, all'interno e/o all'esterno dell'area sorvegliata (Tali dispositivi possono coincidere con quelli della centrale di controllo e sorveglianza (per esempio in impianti aventi limitata estensione), purché siano soddisfatte le finalità di cui nel punto 4.1 della UNI 9795:2005)c) dispositivi di allarme ausiliari posti in stazioni di ricevimento Nota: come specificato nel punto 5.1.2 e nella UNI EN 54-2, i dispositivi di allarme di a) e b) sono sempre presenti, quelli ausiliari di c) sono invece facoltativi.

- Comunicare prontamente l'entità dell'incendio agli Organi competenti.
- Effettua una valutazione adeguata del rischio incendio e predisporre un idoneo piano di emergenza, con la previsione di addetti adeguatamente formati.
- Fa sì che le reti di idranti abbiano alimentazioni idriche adibite a loro esclusivo servizio con le eccezioni per gli acquedotti e le riserve virtualmente inesauribili. Quando la rete di idranti è alimentata in comune con un sistema automatico antincendio, dà disposizione affinché l'alimentazione sia conforme alla UNI EN 12845 e soddisfi i criteri previsti relativamente alla durata, alla contemporaneità delle alimentazioni ed alle interconnessioni.
- Il datore di lavoro ha designato i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;
- Il datore di lavoro si accerta che le reti di alimentazione idrica siano in grado di fornire automaticamente almeno le condizioni di pressione/portata richieste dall'impianto. Se l'alimentazione idrica è utilizzata per altri impianti di estinzione antincendio, è necessario fare riferimento al punto 9.6.4 della UNI EN 12845:2009. Ad eccezione di quanto specificato nel caso dei serbatoi in pressione, verifica che ogni alimentazione idrica possieda una capacità sufficiente per le seguenti durate minime:- LH 30 min- OH 60 min- HHP 90 min- HHS 90 min
- Installa gli idranti sottosuolo conformi alla UNI EN 14339. Indica adeguatamente la posizione degli idranti sottosuolo; pone altresì in atto misure per evitare che ne sia ostacolato l'utilizzo. Prevede, per ciascun idrante, l'installazione di una cassetta contenente, secondo le necessità di utilizzo, una o più tubazioni flessibili DN 70 conformi alla UNI 9487 complete di raccordi UNI 804, sella di sostegno e lancia di erogazione, e con i dispositivi di attacco e manovra indispensabili all'uso dell'idrante stesso. Tali dotazioni devono essere ubicate in prossimità degli idranti, in apposite cassette di contenimento, o conservate in una o più postazioni accessibili in sicurezza anche in caso d'incendio ed adeguatamente individuate da apposita segnaletica.
- Negli ambienti in cui vi sono rischi di incendio, ha posto i seguenti divieti:- fumare;- usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza.
- Nell'eventualità di principi di incendio, utilizzare, per soffocarlo, gli estintori presenti sulle macchine. Utilizzare preferibilmente coperte nel caso di persone coinvolte.
- Non effettuare saldature in concomitanza con il trattamento con resine epossidiche o altre sostanze a rischio d'incendio.
- Organizza le lavorazioni al fine di ridurre il carico dei materiali lavorati e il rischio d'incendio prevedendo razionali disposizioni e periodica pulizia delle superfici, con asportazione della polvere e dei trucioli
- Se non è possibile controllare tutto l'incendio, avvertire gli Organi Competenti e fare qualche operazione efficace su almeno una parte dell'incendio.

#### DPI PREVISTI PER I LAVORATORI

	<b>Cappuccio per Vigili del fuoco</b> EN 1486
	<b>Cinghia con moschettone</b> UNI EN 795 - Classe B
	<b>Cintura con cordino per trattenuta</b> UNI EN 358
	<b>Elmetti per Vigili del fuoco</b> UNI EN 443
	<b>Giacca ignifuga</b> EN ISO 11612
	<b>Guanti per calore e fuoco</b> EN 407
	<b>Imbracatura con agganci dorsali e sternali</b> UNI EN 361
	<b>Mascherina Facciale filtrante FFP2/3</b> UNI EN 149
	<b>Pettorina ignifuga</b> EN ISO 11612
	<b>Scarpa S3 P</b> UNI EN ISO 20345

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 3 - AREA DI CANTIERE</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 19</p>
--	-------------------------------------	--



Tuta ignifuga  
EN ISO 11612

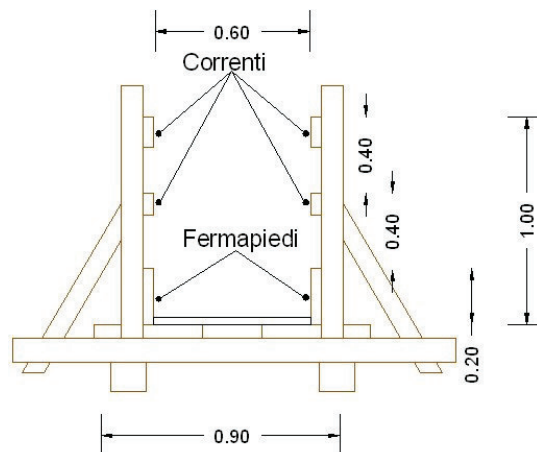
<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 20</p>
--	--	--

## Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

In questa sezione sono presi in considerazione i pericoli che si riferiscono all'organizzazione del cantiere con particolare riferimento agli elementi caratteristici di cui all'allegato XV punto 2.2.2 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i

### Andatoie e passerelle

Le andatoie e passerelle per il passaggio di persone o di materiali, utilizzati in cantiere per la esecuzione di lavori di diversa natura e per il passaggio in sicurezza su scavi o aree a rischio di caduta dall'alto dovranno essere realizzate a regola d'arte.



#### RISCHI PRESENTI

- Caduta dall'alto

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- Andatoie e passerelle vanno allestite con buon materiale, a regola d'arte, con percorsi in sicurezza, e devono essere conservate in efficienza (Art. 126 D.Lgs. 81/08)
- La pendenza massima per andatoie e passerelle non deve superare il 50% e, ove possibile, deve essere limitata al 25% (Art.130, comma 1, D.Lgs.81/08)
- Andatoie e passerelle lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli; sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (Art. 130, comma 2, D.Lgs. 81/08)
- Le andatoie e le passerelle che siano poste ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione (Art. 126 D.Lgs. 81/08)

##### Caduta dall'alto

- Gli accessori di sollevamento sono stati scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura. Le combinazioni di più accessori di sollevamento sono state contrassegnate in modo chiaro onde consentire all'utilizzatore di conoscerne le caratteristiche qualora esse non siano scomposte dopo l'uso.
- I lavoratori sono dotati di adeguata imbracatura di sostegno
- Il datore di lavoro ha disposto che, durante il montaggio e lo smontaggio del ponteggio si debbano utilizzare le seguenti attrezzature:- cintura di sicurezza speciale comprendente, oltre l'imbracatura, un organo di trattenuta provvisto di freno a dissipazione d'energia; - una guida rigida da applicare orizzontalmente ai montanti interni del ponteggio immediatamente al di sopra o al di sotto dei traversi di sostegno dell'impalcato;- un organo d'ancoraggio scorrevole lungo la suddetta guida, provvisto di attacco per la cintura di sicurezza.

### Parapetti

I parapetti saranno previsti per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale



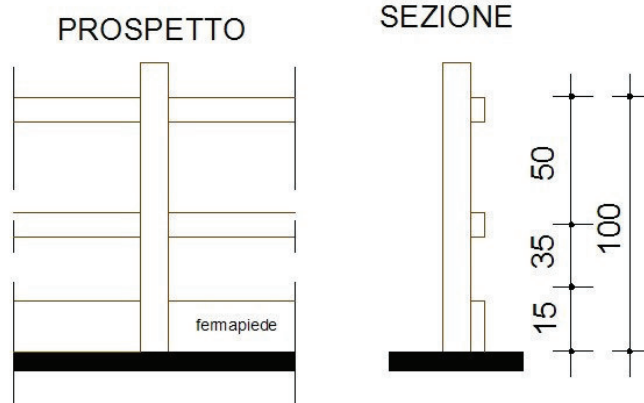
<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 21</p>
--	--	--

Agli effetti del D.Lgs. 81/08 (punto 1.7.2.1 dell'Allegato IV), è considerato "*parapetto normale*" un parapetto che soddisfi alle seguenti condizioni:

- sia costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione;
- abbia un'altezza utile di almeno un metro;
- sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento;
- sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

### PARAPETTO NORMALE CON FERMAPIEDE

(D.Lgs. 81/08, punto 1.7.2.1. , Allegato IV)



E' considerato "*parapetto normale con arresto al piede*" il parapetto definito al comma precedente, completato con fascia continua poggiante sul piano di calpestio ed alta almeno 15 centimetri.

E' considerata equivalente ai parapetti normali, qualsiasi protezione, quale muro, balaustra, ringhiera e simili, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti, non inferiori a quelle presentate dai parapetti stessi.

### RISCHI PRESENTI

- Caduta dall'alto

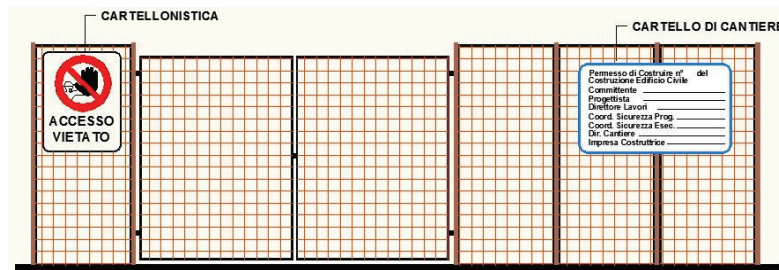
#### Caduta dall'alto

- I parapetti sono disposti in modo da garantire i lavoratori anche contro i pericoli derivanti da urti o da eventuale caduta del carico di manovra. Gli stessi parapetti sono applicati anche sui lati delle aperture dove si effettua il carico e lo scarico, a meno che per le caratteristiche dei materiali in manovra ciò non sia possibile. In quest'ultimo caso, in luogo del parapetto normale è applicata una solida barriera mobile, inasportabile e fissabile nella posizione di chiusura mediante chiavistello o altro dispositivo. Detta barriera è tenuta chiusa quando non sono eseguite manovre di carico o scarico al piano corrispondente.
- Il datore di lavoro ha installato:- parapetto di altezza minima 1000 mm, elementi intermedi distanziati fra loro massimo 500 mm e bordi di contenimento minimo 100 mm , larghezza minima della postazione di lavoro 500 mm;- passerella e scala di accesso antiscivolo;- Se vi è possibilità di caduta all'interno delle linee di produzione;- Recinzione/barriera costituita da lastra chiusa con altezza minimo 1000 mm.
- Il datore di lavoro ha previsto un parapetto di altezza minimo 1000 mm, elementi intermedi distanziati fra loro massimo 500 mm e bordi di contenimento minimo 100 mm (arresto al piede con altezza dal piano di calpestio min. 15 cm).
- Il datore di lavoro ha verificato che il perimetro esterno è sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto.
- Le andatoie e le passerelle che sono poste ad un'altezza maggiore di 2 metri, sono provviste su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione.
- Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio (Art.146, comma 1, D.Lgs. 81/08).
- Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone (Art. 146, comma 3, D.Lgs. 81/08).

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 22</p>
--	--	--

### Recinzione del cantiere con paletti e rete

Il cantiere dovrà essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni.



Al fine di precludere l'accesso agli estranei sia durante che fuori l'orario di lavoro, il cantiere sarà opportunamente recintato mediante una recinzione con paletti in ferro e rete alta non meno di 2 m e comunque non inferiore alla altezza richiesta dal locale regolamento edilizio.

### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

#### Generali

- Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.
- Quando per esigenze lavorative si renda necessario rimuovere in tutto o in parte tali protezioni, deve essere previsto un sistema alternativo di protezione quale la sorveglianza continua delle aperture che consentono l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro pericolosi. I sistemi di protezione devono essere ripristinati non appena vengono a cessare i motivi della loro rimozione e comunque sempre prima di sospendere la sorveglianza alternativa, anche se conseguenza delle pause di lavoro.
- Recinzioni, sbarramenti, scritte, segnali, protezioni devono essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili. Ove non risulti sufficiente l'illuminazione naturale, gli stessi devono essere illuminati artificialmente; l'illuminazione deve comunque essere prevista per le ore notturne.
- Quando per la natura dell'ambiente o per l'estensione del cantiere non sia praticamente realizzabile la recinzione completa, è necessario provvedere almeno ad apporre sbarramenti e segnalazioni in corrispondenza delle eventuali vie di accesso alla zona proibita e recinzioni in corrispondenza dei luoghi di lavoro fissi, degli impianti e dei depositi che possono costituire pericolo.
- Per i cantieri e luoghi di lavoro che hanno una estensione progressiva (es. stradali) devono essere adottati provvedimenti che seguono l'andamento dei lavori e comprendenti, a seconda dei casi, mezzi materiali di segregazione e segnalazione, oppure, omini con funzione di segnalatori o sorveglianti.
- Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi lateralmente o sotto posti di lavoro sopraelevati, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi. Fino al completamento delle protezioni per il passaggio o lo stazionamento di terzi lateralmente o sotto posti di lavoro sopraelevati, la zona esposta a rischio di caduta accidentale di materiale dall'alto deve essere delimitata e/o sorvegliata al fine di evitare la presenza di persone.

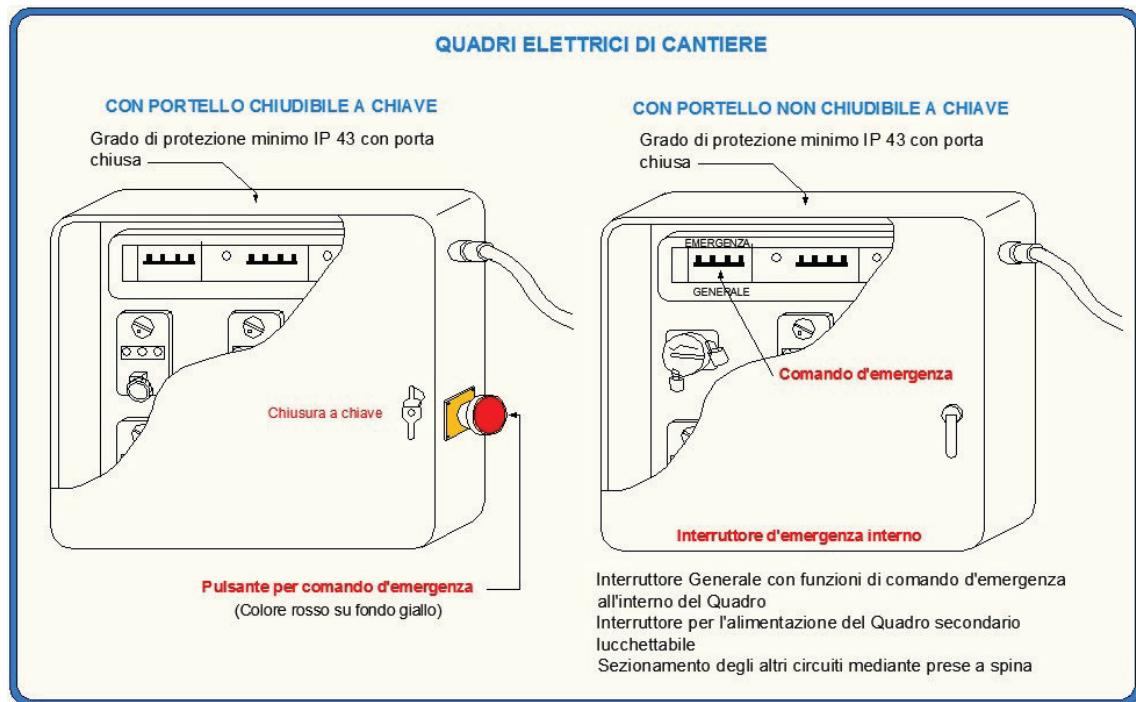
#### SEGNALETICA PREVISTA



**Vietato l'accesso alle persone non autorizzate**  
D.Lgs.81/08

### impianto elettrico di cantiere

L'impianto elettrico dovrà essere realizzato utilizzando personale esclusivamente specializzato in conformità a quanto richiesto dal D.M.37/08 e la ditta incaricata della realizzazione dell'impianto avrà cura di rilasciare al cantiere apposita Dichiarazione di Conformità.



L'eventuale richiesta di allacciamento delle ditte subappaltatrici che operano in cantiere sarà fatta al Direttore tecnico di cantiere che indicherà il punto di attacco per le varie utenze; detta fornitura sarà subordinata alle seguenti condizioni:

- fornitura tramite allacciamento al quadro del Subappaltatore dotato come minimo di interruttore di linea e interruttore differenziale;
- esecuzione dell'impianto elettrico del Subappaltatore in conformità alle norme di buona tecnica ed eseguite a regola d'arte;
- dichiarazione di conformità.

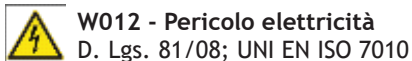
**Sono assolutamente vietati allacciamenti di fortuna o difformi dalla buona tecnica.**

I quadri elettrici di distribuzione vengono collocati in posizione che ne consentano l'agevole manovra, facilitata dall'indicazione dei circuiti derivati, le apparecchiature di comando ed i dispositivi di protezione a tempo inverso e/o differenziali vengono collocati in apposite cassette stagne aventi un grado di protezione meccanica confacente ed adeguato all'installazione prevista.

#### **RISCHI PRESENTI**

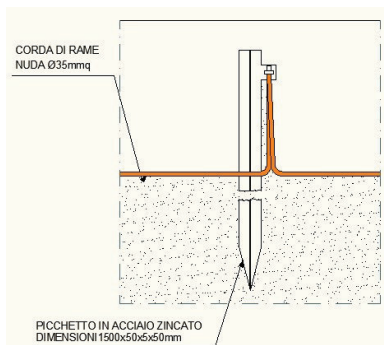
- Elettrocuzione

#### **SEGNALETICA PREVISTA**



### **Impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche**

L'impianto di terra, a protezione delle tensioni di contatto, dovrà essere messo in comune con l'eventuale impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, al quale saranno collegate tutte le masse metalliche di notevoli dimensioni.

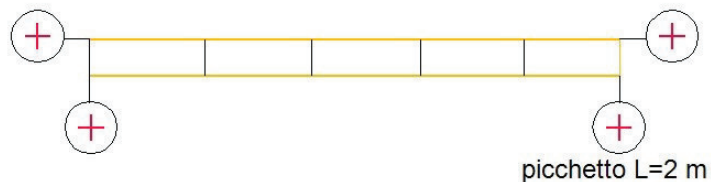


### MESSA A TERRA PONTEGGIO

**RISCHIO**  
**ELETTROCUZIONE**



Ogni tratta di ponteggio deve essere collegata a terra in almeno due punti ed i dispersori devono essere almeno quattro



Utilizzare corda in rame da 35 mmq o in acciaio zincato da 50 mmq

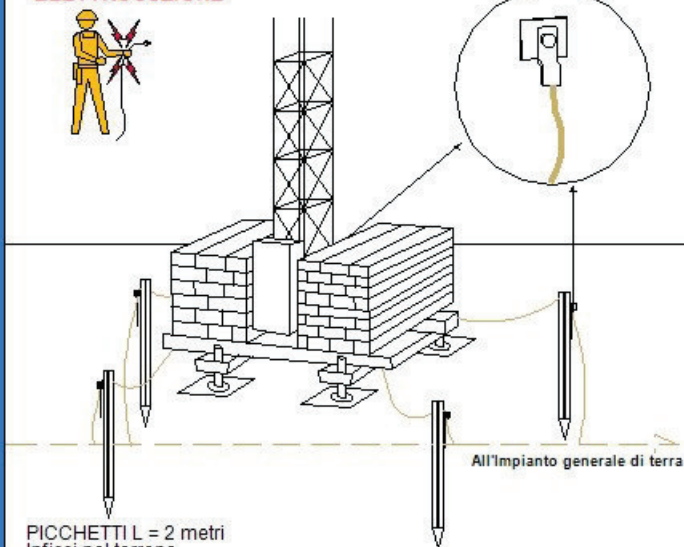
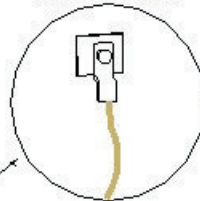
Gli impianti dovranno essere verificati prima della messa in servizio da un tecnico competente per conto dell'impresa proprietaria dell'impianto e denunciati, entro 30 giorni, all'INAIL.

### MESSA A TERRA GRU

**RISCHIO**  
**ELETTROCUZIONE**



Particolare morsetti



● La GRU va collegata a terra in 2 punti con almeno 4 dispersori

Utilizzare corda in rame da 35 mmq o in acciaio zincato da 50 mmq

### RISCHI PRESENTI

- Elettrocuzione

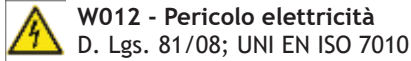
### DPI PREVISTI PER I LAVORATORI



Guanti per rischi elettrici e folgorazione  
EN 60903

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 25</p>
--	--	--

**SEGNALETICA PREVISTA**



**Impianto idrico**

L'approvvigionamento dell'acqua, sia per uso potabile che non, avverrà tramite allaccio alla rete dell'acquedotto. L'impresa affidataria curerà i rapporti con l'ente esercente il servizio per la realizzazione dell'allaccio.

Le condutture saranno realizzate in posizione tale da non risultare di intralcio alle lavorazioni; nel caso di interrimento saranno adeguatamente segnalate in superficie al fine di evitare possibilità di rotture durante eventuali lavori di scavo.

L'eventuale richiesta di allacciamento delle ditte sub-appaltatrici che operano in cantiere sarà fatta al Direttore di cantiere che indicherà il punto di attacco per le varie utenze.

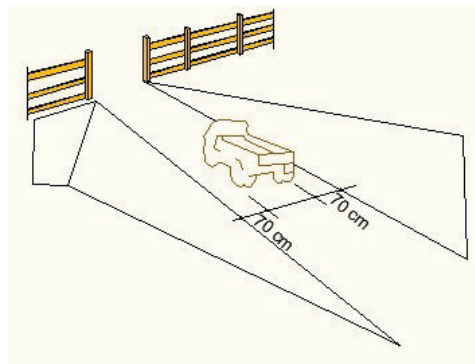
**Impianto fognario**

Per lo scarico delle acque reflue in cantiere l'impianto fognario viene collegato allo scarico comune messo a disposizione del committente. Prima dell'allacciamento viene richiesta al comune la regolare autorizzazione

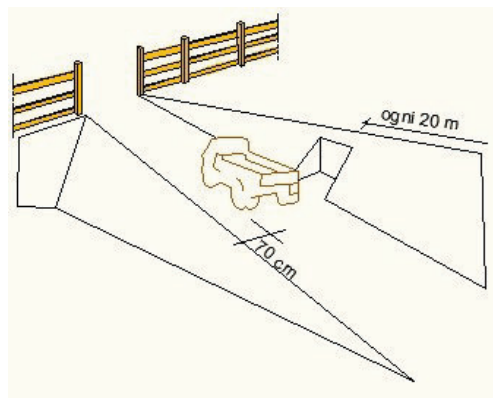
**Viabilità principale per il cantiere**

La viabilità di cantiere dovrà essere conforme alle seguenti disposizioni:

La larghezza delle rampe d'accesso al fondo degli scavi deve consentire un franco di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro

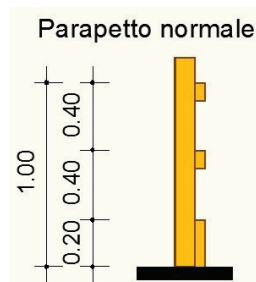


Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un sol lato devono essere realizzate piazzuole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri lungo l'altro lato



<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 26</p>
--	--	--

I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i 2.00 metri



## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- L'accesso dei pedoni deve essere separato da quello dei mezzi, per tale scopo, l'impresa affidataria dovrà definire i percorsi da utilizzare.
- L'accesso pedonale al fondo dello scavo deve essere reso indipendente dall'accesso carrabile; solo nel caso in cui non fosse possibile realizzare tale accesso, la larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 centimetri, oltre la sagoma di ingombro del veicolo.
- Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate piazzuole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri lungo l'altro lato.

### Aree di deposito materiali

L'area di stoccaggio dei materiali, chiaramente identificata e ben delimitata nella planimetria, deve risultare raggiungibile dai mezzi di trasporto (autocarri, carriole, ecc.). Il materiale ivi depositato deve essere mantenuto ordinato in relazione alla sua tipologia ed alla sua movimentazione.

È vietato comunque costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

I depositi in cataste, pile, mucchi devono essere effettuati in modo da evitare crolli e cedimenti e che i materiali possano essere prelevati senza dover ricorrere a manovre pericolose.

I percorsi per la movimentazione dei carichi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile che essi interferiscano con zone in cui si trovano persone. Quando ciò non sia possibile i trasporti e la movimentazione, anche aerea, dei carichi dovranno essere opportunamente segnalati onde consentire lo spostamento delle persone.

Al manovratore del mezzo di sollevamento e trasporto deve essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche ricorrendo a personale ausiliario.

### Rifiuti di cantiere

Per quanto riguarda i rifiuti o gli scarti di lavorazione, devono essere tenuti in modo ordinato all'interno del cantiere o in area appositamente attrezzata e perimetrata, in attesa di essere reimpiegati o smaltiti.

I rifiuti delle varie fasi lavorative saranno collocati in appositi contenitori.

I materiali di rifiuto dovranno essere accumulati in piccole quantità in opportuna area di cantiere e portati di volta in volta verso una discarica autorizzata.

Sarà tenuto idoneo registro di scarico dei rifiuti (se necessario). I depositi di materiali non dovranno costituire intralcio ai percorsi pedonali e veicolari

### Zone di deposito materiale con pericolo d'incendio e/o di esplosione

Per le sostanze infiammabili presenti in cantiere, devono essere adottate adeguate misure di prevenzione. Saranno depositate lontano da qualunque probabile fonte di calore, inoltre non verranno eseguiti nelle loro vicinanze lavori suscettibili di innescare incendi o esplosioni (es. impermeabilizzazione a caldo in vicinanza di legno e altro materiale) e gli addetti, nel maneggiare tali sostanze, indosseranno indumenti atti a impedire l'accumulo elettrostatico.

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 27</p>
--	--	--

## Avvisatori acustici



Considerata l'estensione dell'area di cantiere e l'elevato indice di rischio, è prevista la posa in opera di avvisatori acustici. Per il posizionamento degli stessi si faccia riferimento alle planimetrie allegata al presente piano di sicurezza.

### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

#### Generali

- Un segnale acustico deve: a) avere un livello sonoro nettamente superiore al rumore di fondo, in modo da essere udibile, senza tuttavia essere eccessivo o doloroso; b) essere facilmente riconoscibile in rapporto particolarmente alla durata degli impulsi ed alla separazione fra impulsi e serie di impulsi, e distinguersi nettamente, da una parte, da un altro segnale acustico e, dall'altra, dai rumori di fondo.
- Nei casi in cui un dispositivo può emettere un segnale acustico con frequenza costante e variabile, la frequenza variabile andrà impiegata per segnalare, in rapporto alla frequenza costante, un livello più elevato di pericolo o una maggiore urgenza dell'intervento o dell'azione sollecitata o prescritta.
- Il suono di un segnale sgombero deve essere continuo.

## Sistema discesa e recupero a sbraccio

Per i lavori su vasche e facciate/pareti sarà impiegato un punto di ancoraggio con sistema sbraccio con fissaggio a suolo e/o parete. Dovrà essere dotato del dispositivo anticaduta retrattile con verricello di salvataggio integrato.



Se previsto dal fabbricante potrà essere impiegato anche per l'eventuale calata/recupero dei materiali oltre che delle persone

## Illuminazione di emergenza

L'illuminazione di emergenza è prevista per le seguenti motivazioni:

1. Presenza di lavori notturni
2. Lavori in luoghi non illuminati (Lavori in gallerie, locali interrati, locali chiusi di edifici ecc.)



## Dispositivo anticaduta retrattile con recuperatore

Per i lavori in ambienti confinati con accesso verticale dovrà essere disponibile il dispositivo anticaduta retrattile con il recuperatore di emergenza integrato.

Il medesimo potrà essere impiegato per la discesa di materiali e attrezzature se previsto dal fabbricante.

Il dispositivo dovrà essere conforme alle norme EN 360:2002 ed EN 1496:2006 B



classe

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 28</p>
--	--	--

### Mezzi estinguenti

In cantiere dovranno essere ben identificati i mezzi ed impianti di estinzione (Estintori portatili, carrellati) e l'impresa che ne curerà l'installazione, dovrà garantirne l'efficienza e le verifiche obbligatorie di legge per tutta la durata dei lavori.

### Consultazione RLS - attuazione a quanto previsto dall'articolo 102

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo. La presa visione del presente Piano e la formulazione delle eventuali proposte da parte dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, sono riportate all'ultima pagina del PSC alla Sezione FIRME.

### Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1 lettera c)

L'organizzazione per la cooperazione e il coordinamento tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi, dovrà avvenire per mezzo di riunioni di coordinamento convocate dal CSE, con periodicità stabilite dallo stesso in funzione delle esigenze di cantiere.

Prima del loro ingresso in cantiere le imprese esecutrici dovranno fornire al CSE il nominativo di un preposto al quale il CSE si rivolgerà per eventuali comunicazioni in assenza del datore di lavoro. Il nominativo del preposto dovrà essere indicato nel POS di ogni impresa.

Alle imprese e lavoratori autonomi sarà consegnato il Piano di sicurezza e coordinamento prima del loro ingresso in cantiere.

### Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

La presa visione del presente Piano e la formulazione delle eventuali proposte da parte dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, sono riportate all'ultima pagina del PSC alla Sezione FIRME.

### Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

Per l'accesso dei mezzi per la fornitura dei materiali dovrà essere nominato uno o più preposti, i quali dovranno organizzare gli ingressi senza creare interferenze.

Il movimento e la circolazione dei veicoli in cantiere dovrà essere regolamentato dall'impresa ed in particolare dal preposto di cantiere che dovrà prendersi carico del mezzo indirizzandolo, anche con i segnali manuali convenzionali, fino al termine delle manovre necessarie al posizionamento nel punto dello scarico o nella piazzola appositamente predisposta.



L'impresa affidataria dovrà assicurare la viabilità di cantiere, intesa come adeguatezza delle vie di transito e delle aree di manovra a sostenere senza cedimenti il peso dei mezzi; particolare attenzione deve essere posta all'eventuale presenza di terreni di riporto che possono inficiare la stabilità del terreno, e alla eventuale non transitabilità sopra a tubazioni sotterranee e a linee elettriche interrato.

L'area di scarico dovrà essere consolidata, livellata e mantenuta sgombra da materiali che possano costituire ostacolo o disturbo alla manovra di posizionamento del mezzo; particolare attenzione dovrà essere posta alle interferenze dovute alla vicinanza di altri edifici, manufatti, o impalcature e di altri mezzi di sollevamento.



P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 29
--	---	--------------------------------

Si ricorda inoltre che durante la fase di scarico deve essere vietato l'avvicinamento di personale non autorizzato mediante avvisi e sbarramenti.



### Procedura in caso di ispezione

In caso di visita ispettiva da parte degli organi di vigilanza il preposto di cantiere dovrà immediatamente:

- Avisare il CSE (se non presente), e il committente;
- Recuperare tutta la documentazione inerente la sicurezza che dovrà essere sempre tenuta in ordine.

Gli ispettori avranno libero accesso a tutte le zone solo dopo aver indossato i DPI necessari previsti.

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 30</p>
--	--------------------------------	--

## Sezione 5 - LAVORAZIONI

Nella seguente tabella sono riportate le lavorazioni oggetto del presente Piano di Sicurezza, che sono state suddivise in ATTIVITA' LAVORATIVE ed in FASI DI LAVORO.

ATTIVITA'	FASI DI LAVORO
ALLESTIMENTO CANTIERE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaggio recinzione e cancello di cantiere</li> <li>• Allestimento di depositi</li> <li>• Montaggio castello di tiro</li> <li>• Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere</li> <li>• Viabilita' e segnaletica cantiere</li> <li>• Montaggio linea di ancoraggio</li> </ul>
PULIZIA MANTO DI COPERTURA AREA LAB MICROBIOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaggio linea di ancoraggio</li> <li>• Pulizia dell'area</li> <li>• Punti di ancoraggio e/o deviazione caduta</li> <li>• Linee vita flessibili</li> </ul>
IMPERMEABILIZZAZIONI AREA LAB MICROBIOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impermeabilizzazione di coperture</li> </ul>
PULIZIA MANTO DI COPERTURA CORPO CENTRALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaggio linea di ancoraggio</li> <li>• Pulizia dell'area</li> <li>• Punti di ancoraggio e/o deviazione caduta</li> <li>• Linee vita flessibili</li> </ul>
IMPERMEABILIZZAZIONE CORPO CENTRALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impermeabilizzazione di coperture</li> </ul>
PULIZIA MANTO DI COPERTURA AREA LAB. CHIMICI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaggio linea di ancoraggio</li> <li>• Pulizia dell'area</li> <li>• Punti di ancoraggio e/o deviazione caduta</li> <li>• Linee vita flessibili</li> </ul>
IMPERMEABILIZZAZIONE AREA LAB CHIMICI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impermeabilizzazione di coperture</li> </ul>
TRASPORTI A RIFIUTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasporto a rifiuto</li> </ul>
RIMOZIONE DEL CANTIERE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smontaggio castello di tiro</li> <li>• Smontaggio linea di ancoraggio</li> <li>• Smontaggio impianto elettrico di cantiere</li> <li>• Smontaggio recinzione cantiere e pulizia area esterna</li> </ul>

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 31</p>
--	--------------------------------	--

## RISCHI E MISURE GENERALI

Di seguito sono riportati i rischi comuni alle lavorazioni previste e le prescrizioni che le aziende dovranno adottare a carattere generale.

### RISCHIO: Elettrocuzione

**Situazioni di pericolo:** Ogni volta che si lavora con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transita in prossimità di lavoratori che ne fanno uso o si eseguono scavi e/o demolizioni con possibilità di intercettazione di linee elettriche in tensione. Lavori nelle vicinanze di linee elettriche aeree.



Prima di iniziare le attività dovrà essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro, al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione dovranno essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Dovranno essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

- La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili dovrà essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.
- L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere sempre progettato e dovrà essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso dovrà essere effettuata da personale qualificato.
- Utilizzare materiale elettrico (cavi, prese) solo dopo attenta verifica di personale esperto (elettricista)
- Le condutture devono essere disposte in modo che non vi sia alcuna sollecitazione sulle connessioni dei conduttori, a meno che esse non siano progettate specificatamente a questo scopo.
- Per evitare danni, i cavi non devono passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni. Quando questo sia invece necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro i danni meccanici e contro il contatto con macchinario di cantiere.
- Per i cavi flessibili deve essere utilizzato il tipo H07 RN-F oppure un tipo equivalente.
- Verificare sempre, prima dell'utilizzo di attrezzature elettriche, i cavi di alimentazione per accertare l'assenza di usure, abrasioni.
- Non manomettere mai il polo di terra
- Usare spine di sicurezza omologate CEI
- Usare attrezzature con doppio isolamento
- Controllare i punti di appoggio delle scale metalliche
- Evitare di lavorare in ambienti molto umidi o bagnati o con parti del corpo umide



### RISCHIO: Caduta dall'alto

**Situazioni di pericolo:** Ogni volta che si transita o lavora sui ponteggi o sulle opere provvisorie in quota (anche a modesta altezza), in prossimità di aperture nel vuoto (botole, aperture nei solai, vani scala, vani ascensore, ecc.), in prossimità di scavi o durante l'utilizzo di mezzi di collegamento verticale (scale, scale a pioli, passerelle, ascensori di cantiere, ecc.).



Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Si dovrà provvedere alla copertura e segnalazione di aperture su solai, solette e simili o alla loro delimitazione con parapetti a norma.

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 32</p>
--	--------------------------------	--



Imbracatura  
Rif. norm.: UNI EN 361



Cordino - Con assorbitore di energia  
Rif. norm.: UNI EN 354,355



Linea Ancoraggio - Tipo Flessibile  
Rif. norm.: UNI EN 353-2

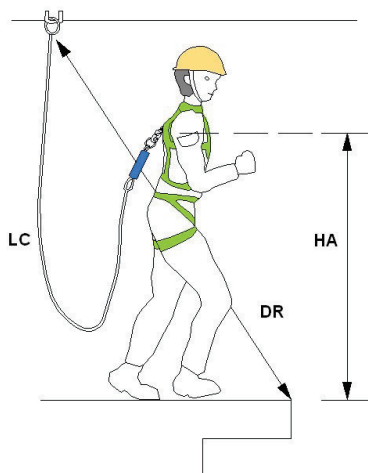


Dispositivo Retrattile - Anticaduta  
Rif. norm.: UNI EN 360

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni dovranno essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi potranno essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto della caduta

Lo spazio corrispondente al percorso di un' eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

Il calcolo della distanza di caduta libera (DCL) viene effettuato al fine di dimensionare correttamente il sistema di caduta da adottare. Si supponga, ad esempio, di montare la linea di ancoraggio del primo ordine di telai di un ponteggio all'altezza del primo tavolato (anziché rialzata rispetto a tale quota). Il calcolo della distanza di caduta libera consentirebbe di evidenziare analiticamente l'impatto del lavoratore con il terreno o con altri ostacoli eventualmente presenti nell'area di cantiere.



Per il calcolo di DLC si applica la seguente formula:

$$DCL = LC - DR + HA$$

Essendo (vedi figura):

DCL = Distanza di caduta libera

LC = Lunghezza del cordino

DR = Distanza, misurata in linea retta, tra il punto di el bordo oltre il quale è

HA = Massima altezza, rispetto ai piedi, dell'attacco del i del lavoratore, quando tta (di solito 1.50 m)

L'eventuale montaggio e smontaggio dei ponteggi dovrà essere eseguito da personale esperto e seguendo le procedure di sicurezza e le raccomandazioni riportate nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) che dovrà essere redatto dalla impresa esecutrice, ai sensi del D.Lgs. 81/08.

### **RISCHIO: Caduta di materiale dall'alto**

**Situazioni di pericolo:** Il rischio è presente tutte le volte che si lavora sotto o nelle vicinanze di strutture elevate in costruzione, restauro o demolizione, di ponteggi, di apparecchi di sollevamento ecc.

Il rischio è anche presente nei lavori dentro scavi, nelle fondazioni, nei pozzi, in cavità. Occorrerà installare idonei parapetti completi, con tavole fermapièdi nei ponteggi e in tutte le zone con pericolo di caduta nel vuoto (scale fisse, aperture nei solai, vani ascensore, ecc.)



<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 33</p>
--	--------------------------------	--

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose dovranno essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.



Elmetto in polietilene o ABS  
Rif. norm.: UNI EN 397  
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V e con sottogola

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, dovrà essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo.

Per tutti i lavori in altezza i lavoratori dovranno assicurare gli attrezzi di uso comune ad appositi cordini o deporli in appositi contenitori.

Tutti gli addetti dovranno, comunque, fare uso sempre dell'elmetto di protezione personale, dotato di passagola per tutti i lavori in quota.

**⚠ RISCHIO: Urti e compressioni**

**Situazioni di pericolo:** L'urto con mezzi, macchine e attrezzature in movimento è un evento abbastanza comune e può essere causa d'infortuni anche di considerevole gravità.



**Avvenimento**

- Ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di ponteggi, opere provvisorie, strutture in fase di realizzazione, macchinari, attrezzature ecc... è presente il pericolo di urti contro parti sporgenti o parti in movimento
- Esecuzione di lavorazioni in prossimità di macchine e attrezzature con elementi a movimento alternato
- Presenza di oggetti sporgenti non segnalati adeguatamente
- Presenza di percorsi stretti e inadeguati alle esigenze di transito dei lavoratori e di movimentazione contemporanea di materiali

Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale dovranno essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati dovranno essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (ad esempio riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non dovranno ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi dovranno essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

I lavoratori esposti a tale rischio dovranno essere dotati dei seguenti DPI:



Guanti -Edilizia Antitaglio  
Rif. norm.: UNI EN 388,420  
Guanti di protezione contro i rischi meccanici



Calzature - Livello di Protezione S3  
Rif. norm.: UNI EN ISO 20345  
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio



Elmetto - In polietilene o ABS  
Rif. norm.: UNI EN 397  
Antiurto

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 34</p>
--	--------------------------------	--

### **RISCHIO: Tagli**

**Situazioni di pericolo:** Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro. Ogni volta che si maneggia materiale edile pesante scabroso in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.)

Dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.



Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature dovranno essere protetti contro i contatti accidentali.

Utilizzare sempre Guanti e Calzature di sicurezza



Guanti - Edilizia Antitaglio  
Rif. norm.: UNI EN 388,420  
Guanti di protezione contro i rischi meccanici



Calzature - Livello di Protezione S3  
Rif. norm.: UNI EN ISO 20345  
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), dovranno essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.). Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si movimentano.

### **RISCHIO: Scivolamenti**

**Situazioni di pericolo:** Presenza di materiali vari, cavi elettrici e scavi aperti durante gli spostamenti in cantiere. Perdita di equilibrio durante la movimentazione dei carichi, anche per la irregolarità dei percorsi.

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.



I percorsi pedonali interni al cantiere dovranno sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti dovranno, comunque, indossare calzature di sicurezza idonee. Per ogni postazione di lavoro occorrerà individuare la via di fuga più vicina.

Essendo tale rischio sempre presente, occorrerà utilizzare, in tutte le attività di cantiere, le calzature di sicurezza.



Calzature - Livello di Protezione S3  
Rif. norm.: UNI EN ISO 20345  
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

Dovrà altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 35</p>
--	--------------------------------	--

### **RISCHIO: Incidenti automezzi**

**Situazioni di pericolo:** Durante la circolazione di più automezzi e macchine semoventi in cantiere o nelle immediate vicinanze, si possono verificare incidenti tra gli stessi, con conseguenti gravi danni a persone e/o a cose.



All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.



La viabilità di cantiere deve essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

- Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico.
- Se un mezzo non è progettato per operare indifferentemente nelle due direzioni, esso deve essere equipaggiato con uno speciale segnale luminoso e/o acustico che automaticamente diventa operativo quando si innesta la marcia indietro.
- I mezzi progettati per operare indifferentemente nelle due direzioni devono avere luci frontali nella direzione di marcia e luci rosse a tergo. Tali luci si devono invertire automaticamente quando si inverte la direzione di marcia.
- I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro i mezzi di trasporto speciali (per esplosivi, di emergenza) devono essere equipaggiati con segnali speciali.
- Le strade usate dai mezzi meccanici devono avere una manutenzione appropriata.
- Per evitare la formazione di fango e di polvere se sterrate, devono essere spianate, trattate con inerti e innaffiate periodicamente.
- La velocità deve essere limitata per garantire la massima sicurezza in ogni condizione.
- Le manovre in spazi ristretti od impegnati da altri automezzi devono avvenire con l'aiuto di personale a terra.
- Tali disposizioni devono essere richiamate con apposita segnaletica.
- Deve essere regolamentato l'accesso e la circolazione dei mezzi di trasporto personali per raggiungere i posti di lavoro. Se non sono approntate zone di parcheggio, separate da quelle di lavoro, all'interno del cantiere, i mezzi di trasporto personali devono essere lasciati all'esterno.

### **RISCHIO: Investimento**

**Situazioni di pericolo:** Presenza di automezzi e macchine semoventi circolanti o comunque presenti in cantiere o nelle immediate vicinanze.



All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi dovrà essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità dovrà essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 36</p>
--	--------------------------------	--

Occorrerà controllare gli automezzi prima di ogni lavoro, in modo da accertarsi che tutte le parti e accessori possano operare in condizioni di sicurezza

Dovrà essere vietato condurre automezzi in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità, ed occorrerà utilizzare un sistema di segnalazione sonoro e visivo specifico, e farsi segnalare da un altro lavoratore che la retromarcia può essere effettuata



Gli automezzi potranno essere condotti solo su percorsi sicuri

Occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento



Sarà obbligatorio l'inserimento del freno di stazionamento durante le soste e la messa a dimora di idonee zeppe alle ruote se il mezzo è posizionato in pendenza

Utilizzare sbarramenti e segnaletica idonea in vicinanza di strade pubbliche

Tutti gli automezzi utilizzati in cantiere vanno ispezionati prima dell'inizio di ogni turno lavorativo, in modo da assicurare condizioni adeguate di sicurezza e scongiurare danni al veicolo con conseguente possibile incidente. Tutti i difetti devono essere eliminati prima della messa in servizio.



Indumenti Alta Visibilità - Giubbotti, tute, ecc.  
Rif. norm.: UUNI EN 471  
Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni

I lavoratori devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento. Utilizzare indumenti ad alta visibilità, di tipo rifrangente in lavori notturni

**⚠ RISCHIO: Inalazione polveri**

**Situazioni di pericolo:** Inalazione di polveri durante lavorazioni quali demolizioni totali o parziali, esecuzione di tracce e fori, ecc, lavori di pulizia in genere, o che avvengono con l'utilizzo di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi.



Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.



Mascherina- Facciale Filtrante (Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione)  
Rif. norm.: UNI UNI EN 405

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria. Durante le demolizioni di murature, tremezzi, intonaci ecc, al fine di ridurre sensibilmente la diffusione di polveri occorrerà irrorare di acqua le parti da demolire.



<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 37</p>
--	--------------------------------	--

Utilizzare idonea mascherina antipolvere o maschera a filtri, in funzione delle polveri o fibre presenti.

### **RISCHIO: Proiezione di schegge**

**Situazioni di pericolo:** Ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di macchine o attrezzature con organi meccanici in movimento, per la sagomatura di materiali (flessibile, sega circolare, scalpelli, martelli demolitori, ecc.) o durante le fasi di demolizione (ristrutturazioni, esecuzione di tracce nei muri, ecc.). Non manomettere le protezioni degli organi in movimento.

Eseguire periodicamente la manutenzione sulle macchine o attrezzature (ingrassaggio, sostituzione parti danneggiate, sostituzione dischi consumati, affilatura delle parti taglienti, ecc.).



Occhiali - Di protezione - In policarbonato antigraffio  
Rif. norm.: UNI EN 166

Visiera - Antischegge  
Rif. norm.: NI EN 166  
Visiera antischegge

In presenza di tale rischio occorre utilizzare gli occhiali protettivi o uno schermo di protezione del volto.

### **RISCHIO: Inalazione gas e vapori**

**Situazioni di pericolo:** Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute.

Devono essere adottati provvedimenti atti ad impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.



In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve, comunque, essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.



Semimaschera - Filtrante Antigas (UNI EN 405)  
Rif. norm.: UNI EN 361

Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.

Utilizzare maschere o semimaschere di protezione adeguate in funzione dell'agente.

### **RISCHIO: Punture**

**Situazioni di pericolo:** Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro. Ogni volta che si maneggia materiale edile pesante scabroso in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.)



<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 38</p>
--	--------------------------------	--

Dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature dovranno essere protetti contro i contatti accidentali.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), dovranno essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.). Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si movimentano.

Utilizzare sempre Guanti e Calzature di sicurezza



Guanti - Edilizia Antitaglio  
Rif. norm.: UNI EN 388,420



Calzature - Livello di Protezione S3  
Rif. norm.: UNI EN ISO 20345  
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

**⚠ RISCHIO: Ustioni**

**Situazioni di pericolo:** Quando si transita o lavora nelle vicinanze di attrezzature che producono calore (lance termiche, fiamma ossidrica, saldatrici, ecc.) o macchine funzionanti con motori (generatori elettrici, compressori, ecc.); quando si effettuano lavorazioni con sostanze ustionanti.



Spegnere l'attrezzatura o il motore delle macchine se non utilizzate.

Seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore o riportate sull'etichetta delle sostanze utilizzate.

Utilizzare guanti ed indumenti protettivi adeguati in funzione delle lavorazioni in atto.



Guanti -Anticalore  
Guanti di protezione contro i rischi termici

Non transitare o sostare nell'area in cui vengono eseguite lavorazioni con sviluppo di calore, scintille, ecc. o nelle quali vengono utilizzare sostanze pericolose.

**⚠ RISCHIO: Rumore**

Ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08, dovrà essere valutato il rumore durante le effettive attività lavorative, prendendo in considerazione in particolare:

- Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo
- I valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 189 del D.Lgs. 81/08
- Tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore
- Gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente
- Le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, in conformità alle vigenti disposizioni in materia
- L'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 39
--	-------------------------	--------------------------------

- Il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui e' responsabile
- Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- La disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione

Le classi di rischio e le relative misure di prevenzione sono riassunte nella seguente tabella:

Classi di Rischio	Misure di Prevenzione
<b>Classe di Rischio 0</b> $L_{EX} \leq 80$ dB (A) $L_{picco} \leq 135$ dB (C)	Nessuna azione specifica
<b>Classe di Rischio 1</b> $80 < L_{EX} \leq 85$ dB (A) $135 < L_{picco} \leq 137$ dB (C)	<b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore <b>DPI:</b> messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera a) <b>VISITE MEDICHE:</b> solo sul richiesta del lavoratore o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità (rif. D.Lgs. 81/08 art. 196, comma 2)
<b>Classe di Rischio 2</b> $85 < L_{EX} \leq 87$ dB (A) $137 < L_{picco} \leq 140$ dB (C)	<b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore <b>DPI:</b> scelta dei DPI che consentano di eliminare o ridurre al minimo il rischio per l'udito, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera c). Si esigerà altresì che tali DPI vengano indossati (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera b) <b>VISITE MEDICHE:</b> obbligatorie (rif. D.Lgs. 81/08 art. 196 , comma 1)
<b>Classe di Rischio 3</b> $L_{EX} > 87$ dB (A) $L_{picco} > 140$ dB (C)	<b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore <b>DPI:</b> scelta dei DPI che consentano di eliminare o ridurre al minimo il rischio per l'udito, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera c). Imposizione dell'obbligo di indossare tali DPI in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione salvo richiesta e concessione in deroga da parte dell'organo vigilante competente (D.Lgs. 81/08 art.197) Verifica l'efficacia dei DPI e verifica che l'esposizione scende al di sotto del valore inferiore di azione. <b>VISITE MEDICHE:</b> obbligatorie (rif. D.Lgs. 81/08 art. 196 , comma 1)

### RISCHIO: Vibrazioni Mano-Braccio

Situazioni di pericolo: Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al sistema mano-braccio, quali:

- Scalpellatori, Scrostatori, Rivettatori
- Martelli Perforatori
- Martelli Demolitori e Picconatori
- Trapani a percussione
- Cesoi
- Levigatrici orbitali e roto-orbitali
- Seghe circolari
- Smerigliatrici
- Motoseghe
- Decespugliatori
- Tagliaerba



<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 40</p>
--	--------------------------------	--

Durante l'utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al sistema mano-braccio, che comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari.

Il datore di lavoro dell' Impresa esecutrice dovrà valutare l' esposizione totale dei lavoratori esposti a tale rischio, come indicato dal D. Lgs. 81/08.  
Nel POS dovrà indicare gli esiti di tale valutazione.

### **RISCHIO: MMC - Sollevamento e trasporto**

**Situazioni di pericolo:** Lavorazioni che non possono prevedere la meccanizzazione della movimentazione dei carichi (Es. confezioni di cemento, malte ecc.).



In riferimento alle indicazioni presenti nel D.Lgs 81/08 agli art. 167, 168 e 169 e nell'allegato XXXIII, la norma di riferimento per effettuare la valutazione del rischio concernente le movimentazione manuale di carichi catalogabili come "sollevamento e trasporto" è la **UNI EN 11228-1**.

Si ricorda che l'applicazione norma è consentita solo se verificate le seguenti condizioni:

- Il peso movimentato dev'essere maggiore di 3 kg;
- Deve avvenire ad una velocità compresa tra 0,5 ed 1 m/s su una superficie orizzontale.

La valutazione del rischio, ferme restando tutte le ipotesi di applicabilità della suddetta norma, costa essenzialmente con la verifica della seguente disequazione:

$$m \leq m_{ref} \cdot h_M \cdot v_M \cdot d_M \cdot \alpha_M \cdot f_M \cdot c_M$$

dove:

- $m$  è il peso del grave movimentato;
- $m_{ref}$  è il valore limite di riferimento per la popolazione statistica a cui afferisce il lavoratore;
- $h_M$  è il moltiplicatore per la distanza orizzontale;
- $v_M$  è il moltiplicatore per la distanza verticale,  $c$
- $d_M$  è il moltiplicatore per la dislocazione verticale,
- $\alpha_M$  è il moltiplicatore per l'asimmetria ,
- $f_M$  è il moltiplicatore per la frequenza con cui avviene la movimentazione;
- $c_M$  è il moltiplicatore che tiene conto della qualità della presa.

Per lavorazioni in cui è prevista tale tipologia di rischio il datore di lavoro indicherà l'esito della valutazione e le misure di prevenzione e protezione adottate.

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 41</p>
--	--------------------------------	--

## **RISCHIO: Fiamme ed esplosioni**

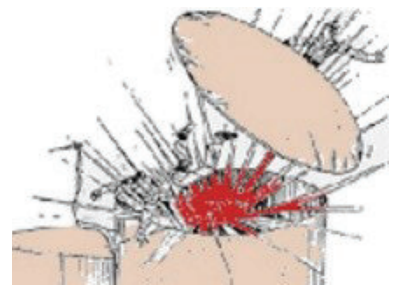
**Situazioni di pericolo:** Lavori con presenza di fiamme libere o che possono produrre scintille sia di origine elettrica che elettrostatica. Lavori in ambienti con vapori o polveri combustibili di sostanze instabili e reattive o con materie esplosive. Presenza, movimentazione e stoccaggio di bombole di gas.



L'incendio è una combustione che si sviluppa in modo incontrollato nel tempo e nello spazio. La combustione è una reazione chimica tra un corpo combustibile ed un comburente. I combustibili sono numerosi: legno, carbone, carta, petrolio, gas combustibile, ecc. Il comburente che interviene in un incendio è l'aria o, più precisamente, l'ossigeno presente nell'aria (21% in volume). Il rischio di incendio, quindi, esiste in tutti i locali. L'esplosione è una combustione a propagazione molto rapida con violenta liberazione di energia. Può avvenire solo in presenza di gas, vapori o polveri combustibili di alcune sostanze instabili e fortemente reattive o di materie esplosive.

Le cause, che possono provocare un incendio, sono:

- fiamme libere (ad esempio nelle operazioni di saldatura)
- particelle incandescenti provenienti da un qualsiasi fonte
- scintille di origine elettrica
- scintille di origine elettrostatica
- scintille provocate da un urto o sfregamento
- superfici e punti caldi
- innalzamento della temperatura dovuto alla compressione di gas
- reazioni chimiche
  
- getto conglomerato cementizio (vedi scheda specifica)
- messa in opera pozzetti
- ripristino e pulizia



### **Precauzioni:**

- Non effettuare saldature, operazioni di taglio o che possano comunque sviluppare calore o scintille in presenza di sostanze o polveri infiammabili.
- Non utilizzare contenitori che hanno contenuto sostanze infiammabili o tossiche prima di averli riempiti con acqua e lavati convenientemente.
- Durante le operazioni di saldatura non utilizzare ossigeno per ventilazione o pulizia.
- Attenersi alle istruzioni riportate nella scheda di sicurezza delle sostanze infiammabili utilizzate.
- Dovrà essere assolutamente vietato fumare nelle aree a rischio di incendio.

### **In caso di utilizzo di bombole di gas occorrerà attenersi alle seguenti misure minime preventive:**

- Verificare l'esistenza della documentazione di prevenzione incendi prevista.
- Scegliere l'ubicazione delle bombole e loro posizionamento, considerando un possibile rischio d'incendio o d'esplosione.
- Tenere le bombole lontano dai luoghi di lavoro e da eventuali fonti di calore (fiamme, fucine, stufe, calore solare intenso e prolungato).
- Tenere in buono stato di funzionamento le valvole di protezione, i tubi, i cannelli, e gli attacchi, non sporcare con grasso od olio le parti della testa della bombola.
- Tenere ben stretti ai raccordi i tubi flessibili e proteggerli da calpestamenti.
- Evitare qualsiasi fuoriuscita di GPL perché essendo più pesante dell'aria può depositarsi nei punti più bassi (cantine, fosse), creando una miscela esplosiva che si può innescare anche solo con una scintilla (evitare pavimentazioni metalliche).
- Verificare l'adeguatezza ed il funzionamento dei sistemi di estinzione presenti (idranti, estintori, ecc.).

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 42</p>
--	--------------------------------	--

### RISCHIO: Ribaltamento

**Situazioni di pericolo:** Nella conduzione di automezzi di cantiere in genere o nel sollevamento meccanico di carichi, si può verificare il ribaltamento del mezzo con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore.



Le cause principali che portano i mezzi di cantiere all'instabilità si verificano quando essi sono in movimento.

Le due cause principali, che possono provocare il ribaltamento sono:

- il sovraccarico
- lo spostamento del baricentro
- i percorsi accidentati ed eventuali ostacoli.

La perdita dell'equilibrio in senso trasversale non può essere causata dal carico, ma solo da una manovra sbagliata: la più frequente è costituita dall'errore di frenare il mezzo, mentre esso sta percorrendo una traiettoria curvilinea. Tanto più alto è il baricentro del mezzo, tanto più facilmente esso si può ribaltare, per cui, soprattutto durante la marcia in curva, sia a vuoto che a carico, è assolutamente necessario procedere con prudenza ed evitare brusche manovre.

Tutti i mezzi con rischio di ribaltamento devono essere dotati di cabina **ROPS (Roll Over Protective Structure)**, cioè di una cabina progettata e costruita con una struttura atta a resistere a più ribaltamenti completi del mezzo.

Occorre effettuare sempre un sopralluogo sulle aree da percorrere, controllandone la stabilità, la assenza di impedimenti e valutando che le pendenze da superare siano al di sotto delle capacità del mezzo.

### RISCHIO: Vibrazioni Corpo Intero

**Situazioni di pericolo:** Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al corpo intero, quali:

- Ruspe, pale meccaniche, escavatori
- Perforatori
- Carrelli elevatori
- Autocarri
- Autogru, gru
- Piattaforme vibranti



Durante l'utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al corpo intero, che comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide.

**Il datore di lavoro dell' Impresa esecutrice dovrà valutare l' esposizione totale dei lavoratori esposti a tale rischio, come indicato dal D. Lgs. 81/08. Nel POS dovrà indicare gli esiti di tale valutazione.**

### RISCHIO: Infezione

**Situazioni di pericolo:** Lavori di bonifica, scavi ed operazioni in ambienti insalubri in genere.

Prima dell'inizio dei lavori di bonifica deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche.

Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 43
--	-------------------------	--------------------------------

sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione.



Mascherina- Facciale Filtrante (Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione)  
Rif. norm.: UNI EN 405

Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato.

Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.

### METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI

L'analisi valutativa effettuata può essere, nel complesso, suddivisa nelle seguenti due fasi principali:

A) Individuazione di tutti i possibili PERICOLI esistenti nei luoghi in cui operano gli addetti al Cantiere ed in particolare:

- Studio del Cantiere di lavoro (requisiti degli ambienti di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi)
- Identificazione delle attività eseguite in Cantiere (per valutare i rischi derivanti dalle singole fasi)
- Conoscenza delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi, ivi compresi i rischi determinati da interferenze tra due o più lavorazioni singole)

B) Valutazione dei RISCHI relativi ad ogni pericolo individuato nella fase precedente

Nella fase A il lavoro svolto è stato suddiviso, ove possibile, in singole fasi e sono stati individuati i possibili pericoli osservando il lavoratore nello svolgimento delle proprie mansioni.

Nella fase B, per ogni pericolo accertato, si è proceduto a:

1) individuazione delle possibili conseguenze, considerando ciò che potrebbe ragionevolmente accadere, e scelta di quella più appropriata tra le quattro seguenti possibili **MAGNITUDO** del danno e precisamente

MAGNITUDO (M)	VALORE	DEFINIZIONE
LIEVE	1	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica rapidamente reversibile che non richiede alcun trattamento
MODESTA	2	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con inabilità reversibile e che può richiedere un trattamento di primo soccorso
GRAVE	3	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti irreversibili o di invalidità parziale e che richiede trattamenti medici
GRAVISSIMA	4	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti letali o di invalidità totale

2) valutazione della **PROBABILITA'** della conseguenza individuata nella precedente fase A, scegliendo quella più attinente tra le seguenti quattro possibili:

PROBABILITA' (P)	VALORE	DEFINIZIONE
IMPROBABILE	1	L'evento potrebbe in teoria accadere, ma probabilmente non accadrà mai. Non si ha notizia di infortuni in circostanze simili.
POSSIBILE	2	L'evento potrebbe accadere, ma solo in rare circostanze ed in concomitanza con altre condizioni sfavorevoli
PROBABILE	3	L'evento potrebbe effettivamente accadere, anche se non automaticamente. Statisticamente si sono verificati infortuni in

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 44
--	-------------------------	--------------------------------

		analoghe circostanze di lavoro.
<b>M.PROBABILE</b>	<b>4</b>	L'evento si verifica nella maggior parte dei casi, e si sono verificati infortuni in azienda o in aziende similari per analoghe condizioni di lavoro.

3) valutazione finale dell' entità del **RISCHIO** in base alla combinazione dei due precedenti fattori e mediante l'utilizzo della seguente **MATRICE** di valutazione:

<b>P - Probabilità</b>	MOLTO PROBABILE	4	4	8	12	16
	PROBABILE	3	3	6	9	12
	POCO PROBABILE	2	2	4	6	8
	IMPROBABILE	1	1	2	3	4
			1	2	3	4
			LIEVE	MODESTA	GRAVE	GRAVISSIMA
			<b>D - Danno</b>			

Dalla combinazione dei due fattori precedenti (PROBABILITA' e DANNO) viene ricavata, come indicato nella Matrice di valutazione sopra riportata, l'**Entità del RISCHIO**, con la seguente gradualità:

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
$1 \leq DxP \leq 1$	$2 \leq DxP \leq 4$	$6 \leq DxP \leq 9$	$12 \leq DxP \leq 16$
<b>M.BASSO</b>	<b>BASSO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>



P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 45
--	-------------------------	--------------------------------

## ATTIVITA' LAVORATIVE

Qui di seguito vengono riportate le diverse fasi lavorative oggetto dei lavori. Per ognuna di esse sono stati individuati e valutati i rischi, sono state altresì dettagliate le misure di prevenzione ed indicati i Dispositivi di Protezione Individuale da indossare. Sono state, inoltre, indicate le eventuali attrezzature, opere provvisorie e sostanze impiegate.

### ATTIVITA': ALLESTIMENTO CANTIERE

Trattasi delle attività connesse all'allestimento del cantiere per l'esecuzione in sicurezza dei lavori oggetto dell'appalto. Prima di approntare il cantiere, occorrerà analizzare attentamente l'organizzazione generale. Ciò significa, in relazione al tipo ed all'entità, considerare il periodo in cui si svolgeranno i lavori, la durata prevista, il numero massimo ipotizzabile di addetti, la necessità di predisporre logisticamente il sito in modo da garantire un ambiente di lavoro non solo tecnicamente sicuro e igienico, ma anche il più possibile confortevole.

ALLESTIMENTO CANTIERE

#### FASE DI LAVORO: Montaggio recinzione e cancello di cantiere

*Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.*

Si prevede la realizzazione della recinzione di cantiere con paletti di ferro o di legno e rete di plastica arancione. I paletti saranno infissi nel terreno per mezzo d'idonea mazza di ferro. Si prevede l'installazione di idoneo cancello realizzato fuori opera, in legno o in ferro, idoneo a garantire la chiusura (mediante lucchetto) durante le ore di inattività ed il facile accesso ai non addetti. Si prevede, infine, la collocazione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc., in tutti i punti necessari.



Fasi previste: Infissione paletti nel terreno e sistemazione rete di plastica; preparazione delle buche mediante scavo manuale con badile per porre in opera le colonne di sostegno delle ante dei cancelli e getto del calcestruzzo, previo ancoraggio, con elementi di legno delle colonne stesse. Collocazione su appositi supporti dei cartelli segnalatori con l'uso di chiodi, filo di ferro, ecc.

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Accertarsi che l'area di lavoro e di infissione dei paletti sia sgombra da sottoservizi di qualunque genere

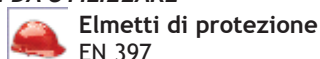
##### Elettrocuzione

- Prima di eseguire i lavori, accertarsi dell'assenza di linee elettriche interrate.




#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Piccone
- Attrezzi manuali di uso comune

#### DPI DA UTILIZZARE



P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 46
--	-------------------------	--------------------------------

-  Guanti per rischi meccanici  
EN 388
-  Occhiali due oculari  
EN 166
-  Scarpa S2  
UNI EN ISO 20345

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ALLESTIMENTO CANTIERE

### FASE DI LAVORO: Allestimento di depositi

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.**

Il lavoro consiste nel delimitare le aree per: stoccaggio dei materiali da montare, stoccaggio dei materiali di risulta delle lavorazioni da portare in discarica, eventuali lavorazioni prefabbricate fuori opera.



Fasi previste: Gli operatori provvederanno a pulire dalla vegetazione l'area dello stoccaggio e dello assemblaggio. Le aree saranno segnalate e delimitate opportunamente.

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi, durante le operazioni di scavo e movimenti di terra, devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone.



##### Scivolamenti

- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro
- Nel caso di impossibilità di organizzare un'area di stoccaggio e deposito del materiale di risulta all'esterno dell'area di lavoro, dovrà essere individuata una specifica zona all'interno; tale zona dovrà essere segnalata e protetta nonché spostata di volta in volta
- Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccetto quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori (Art. 124, comma 1, D.Lgs. 81/08)

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Carriola
- Attrezzi manuali di uso comune

#### DPI DA UTILIZZARE

-  Guanti per rischi meccanici  
EN 388
-  Scarpa S2  
UNI EN ISO 20345

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 47
--	-------------------------	--------------------------------

ALLESTIMENTO CANTIERE

### FASE DI LAVORO: Montaggio castello di tiro

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.**

La lavorazione prevede il montaggio del castello di tiro con montacarichi, fino ad un'altezza tale da garantire in sicurezza il raggiungimento dei luoghi in cui sono svolti i lavori.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Le operazioni di montaggio e smontaggio delle attrezzature di lavoro sono realizzate in modo sicuro, in particolare rispettando le eventuali istruzioni d'uso del fabbricante.
- Essendo a tutti gli effetti un ponte di servizio, il castello deve essere corredato con un sottoponte, con presenza di un cartello con la chiara indicazione della portata massima del castello.
- I montanti dei castelli di tiro devono rispettare i requisiti di legge per disposizione, modalità di giuntura, sovrapposizione, suddivisione, assicurazione alla base di appoggio.
- Prima di reimpiegare elementi dei castelli di tiro, gli stessi devono essere verificati per eliminare quelli non ritenuti più idonei.
- Tutti gli elementi dei castelli di tiro devono riportare impressi, a rilievo o ad incisione, e comunque in modo visibile ed indelebile il marchio del fabbricante.
- Provvedere ad effettuare la controventatura dei montanti ogni due piani e l'ancoraggio alla costruzione ad ogni piano del castello.




##### Caduta dall'alto

- Il montaggio e lo smontaggio dei castelli di tiro viene eseguito da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione e rispettando quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale.
- Effettuare il montaggio di un parapetto normale con fermapiEDE da cm 30 su tutti i lati verso il vuoto.

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune

##### DPI DA UTILIZZARE

	Elmetti di protezione EN 397
	Guanti per rischi meccanici EN 388
	Scarpa S2 UNI EN ISO 20345

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

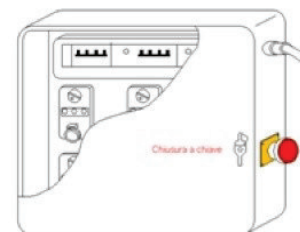
P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 48
--	-------------------------	--------------------------------

ALLESTIMENTO CANTIERE

### FASE DI LAVORO: Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.**

Formazione di impianto elettrico del cantiere completo di allacciamenti, quadri, linee, dispersori, e quant'altro necessario. Il lavoro consiste nella realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere e dell'impianto di terra. L'impianto sarà funzionante con l'eventuale ausilio di idoneo gruppo elettrogeno.



L'esecuzione dell'impianto elettrico e di terra dovrà essere affidata a personale qualificato che seguirà il progetto firmato da tecnico iscritto all'albo professionale. L'installatore dovrà rilasciare dichiarazioni scritte che l'impianto elettrico e di terra sono stati realizzati conformemente alle norme UNI, alle norme CEI 186/68 e nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. Prima della messa in esercizio dell'impianto accertarsi dell'osservanza di tutte le prescrizioni e del grado d'isolamento. Dopo la messa in esercizio controllare le correnti assorbite, le cadute di tensione e la taratura dei dispositivi di protezione. Predisporre periodicamente controlli sul buon funzionamento dell'impianto.

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Vietare l'avvicinamento e la sosta ai non addetti ai lavori




##### Elettrocuzione

- Identificare i circuiti protetti dai singoli interruttori mediante cartellini
- Sorreggere i dispersori con pinza a manico lungo
- E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione
- Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione
- Saranno predisposti comandi di emergenza per interrompere rapidamente l'alimentazione all'intero impianto elettrico (sul quadro generale) e a sue parti (sui quadri di zona); tali comandi saranno noti a tutte le maestranze e facilmente raggiungibili ed individuabili. (Norme CEI 64-8/4 Sez.464 - Norme CEI 64-8/7 Art.704.537)

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Utensili elettrici portatili
- Attrezzi manuali di uso comune

#### DPI DA UTILIZZARE

	<b>Elmetti di protezione</b> EN 397
	<b>Guanti per rischi meccanici</b> EN 388
	<b>Scarpa S2</b> UNI EN ISO 20345

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

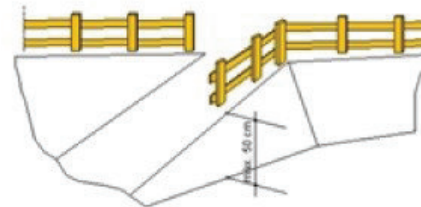
ALLESTIMENTO CANTIERE

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 49
--	-------------------------	--------------------------------

## FASE DI LAVORO: Viabilita' e segnaletica cantiere

*Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.*

Allestimento delle vie di circolazione interne del cantiere e della segnaletica di sicurezza.



### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Basso		BASSA

### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

#### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- All'entrata di ogni area di lavoro affiggere un cartello "Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori".
- All'ingresso del cantiere installare i cartelli d'obbligo "usare l'elmetto", "indossare i guanti", "calzare le scarpe protettive".
- Curare che ogni mezzo operativo disponga di un cartello "Vietato sostare o passare nel raggio d'azione della macchina".
- Curare che tutti gli apparecchi di sollevamento dispongano di un cartello "Attenzione carichi sospesi".
- La segnaletica di cantiere deve mettere in risalto le condizioni di rischio con i conseguenti obblighi e divieti e deve essere integrata con la segnaletica di sicurezza.
- Le vie d'accesso ed i punti pericolosi non proteggibili dovranno essere segnalati ed illuminati opportunamente.
- Curare che in prossimità di scavi sia affisso il cartello "Attenzione scavi aperti".

#### Investimento

- Occorrerà segnalare la massima velocità dei mezzi di cantiere (max 40 Km/h) e, per i lavori da eseguirsi in presenza di traffico, occorrerà disporre cartelli con limite di velocità di 5, max 10 Km/h.
- Tutte le tratte di cantiere comprese nelle sedi stradali andranno delimitate e protette con barriere idonee adeguatamente segnalate ed illuminate.
- Tutti i veicoli adibiti alla circolazione su strada devono essere in regola con i collaudi periodici.
- Tutti i veicoli di cantiere devono essere in perfetta efficienza (dispositivi di segnalazione acustica, luci e freni).




#### Ribaltamento

- Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono avere una carreggiata solida in riferimento ai mezzi di trasporto ed una pendenza adeguata. (Punto 1.1, Allegato XVIII - D.Lgs.81/08)

### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Dumper
- Attrezzi manuali di uso comune

#### DPI DA UTILIZZARE

	Elmetti di protezione EN 397
	Guanti per rischi meccanici EN 388
	Scarpa S2 UNI EN ISO 20345

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 50
--	-------------------------	--------------------------------



**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ALLESTIMENTO CANTIERE

## FASE DI LAVORO: Montaggio linea di ancoraggio

*Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.*

Attività di installazione di una fune di acciaio, anche inclinata, posizionata in modo tale da costituire un percorso guidato ai dispositivi di ancoraggio.



### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA

### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

#### Generali

- I sistemi anticaduta da installare devono essere certificati secondo le norme UNI di riferimento e devono rispettare tutte le condizioni di carico previste in fase di esercizio.
- Al termine dell'installazione deve essere certificata la corretta posa in opera del sistema anticaduta ed il rispetto delle prescrizioni normative e di quelle del produttore dei componenti.
- Gli installatori hanno idonei requisiti tecnico-professionali e dovranno attenersi alle schede tecniche per il montaggio e l'uso dei componenti del sistema anticaduta.
- Attenersi alle indicazioni riportate nel progetto e non apportare alcuna variazione se non concordata con il direttore dei lavori ed il committente.

#### Caduta di materiale dall'alto

- Tenere gli utensili impiegati in apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.
- Provvedere a proteggere con solido impalcato sovrastante, i posti di lavoro a carattere continuativo sottoposti al rischio di caduta di materiale dall'alto per la presenza di apparecchi di sollevamento od in prossimità dei ponteggi.
- E' consigliato assemblare gli ancoraggi in ambiente sicuro prima di portarli sulla copertura; il materiale in quota deve rimanere per il tempo strettamente necessario e deve essere sistemato per evitarne cadute.

#### Caduta dall'alto

- Viene controllata la stabilità delle opere provvisorie e la completezza dei parapetti, nonché la chiusura di botole, asole e aperture verso il vuoto.
- Nei lavori che comportano la contemporanea attività a quote diverse, le operazioni di montaggio sono delimitate anche in senso orizzontale con intavolati o reti, per la protezione contro la caduta di materiali dai piani di montaggio al piano di lavoro sottostante.
- Il lavoratore deve operare nelle condizioni più favorevoli per eseguire l'attività lavorativa: condizioni atmosferiche ottimali, utilizzo di calzature professionali idonee e su superfici non scivolose.
- Deve essere posta attenzione all'accesso in copertura ed alla resistenza alla sfondamenti di eventuali lucernari presenti.
- Durante le fasi transitorie di installazione del sistema anticaduta, utilizzare sempre attrezzature di protezione anticaduta.

#### Scivolamenti

- Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata.
- Per i lavori su falde inclinate vengono utilizzate calzature con soles antidrucciolevoli.
- Evitare di lasciare residui di materiali nelle coperture.

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 51
--	-------------------------	--------------------------------





#### Punture

- Evitare il contatto del corpo dei lavoratori con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Chiave dinamometrica
- Avvitatore ad aria compressa
- Ponteggio metallico
- Autogru con piattaforma aerea

#### DPI DA UTILIZZARE

	Elmetti di protezione EN 397
	Guanti per rischi meccanici EN 388
	Scarpa S2 UNI EN ISO 20345
	Sistema con dispositivo di tipo retrattile UNI 11158; UNI EN 360

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

### ATTIVITA': PULIZIA MANTO DI COPERTURA AREA LAB MICROBIOLOGIA

Trattasi delle attività connesse alla pulizia del manto di copertura dell'edificio da trattare da sporco e graniglia mediante idrolavaggio o carteggiatura meccanica;

PULIZIA MANTO DI COPERTURA AREA LAB MICROBIOLOGIA

#### FASE DI LAVORO: Montaggio linea di ancoraggio

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.**

Attività di installazione di una fune di acciaio, anche inclinata, posizionata in modo tale da costituire un percorso guidato ai dispositivi di ancoraggio.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Generali

- I sistemi anticaduta da installare devono essere certificati secondo le norme UNI di riferimento e devono rispettare tutte le condizioni di carico previste in fase di esercizio.
- Al termine dell'installazione deve essere certificata la corretta posa in opera del sistema anticaduta ed il rispetto delle prescrizioni normative e di quelle del produttore dei componenti.
- Gli installatori hanno idonei requisiti tecnico-professionali e dovranno attenersi alle schede tecniche per il montaggio e l'uso dei componenti del sistema anticaduta.
- Attenersi alle indicazioni riportate nel progetto e non apportare alcuna variazione se non concordata con il direttore dei lavori ed il committente.

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 52
--	-------------------------	--------------------------------

#### Caduta di materiale dall'alto

- Tenere gli utensili impiegati in apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.
- Provvedere a proteggere con solido impalcato sovrastante, i posti di lavoro a carattere continuativo sottoposti al rischio di caduta di materiale dall'alto per la presenza di apparecchi di sollevamento od in prossimità dei ponteggi.
- E' consigliato assemblare gli ancoraggi in ambiente sicuro prima di portarli sulla copertura; il materiale in quota deve rimanere per il tempo strettamente necessario e deve essere sistemato per evitarne cadute.

#### Caduta dall'alto

- Viene controllata la stabilità delle opere provvisorie e la completezza dei parapetti, nonché la chiusura di botole, asole e aperture verso il vuoto.
- Nei lavori che comportano la contemporanea attività a quote diverse, le operazioni di montaggio sono delimitate anche in senso orizzontale con intavolati o reti, per la protezione contro la caduta di materiali dai piani di montaggio al piano di lavoro sottostante.
- Il lavoratore deve operare nelle condizioni più favorevoli per eseguire l'attività lavorativa: condizioni atmosferiche ottimali, utilizzo di calzature professionali idonee e su superfici non scivolose.
- Deve essere posta attenzione all'accesso in copertura ed alla resistenza alla sfondamenti di eventuali lucernari presenti.
- Durante le fasi transitorie di installazione del sistema anticaduta, utilizzare sempre attrezzature di protezione anticaduta.

#### Scivolamenti

- Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata.
- Per i lavori su falde inclinate vengono utilizzate calzature con soles antiscivolo.
- Evitare di lasciare residui di materiali nelle coperture.





#### Punture

- Evitare il contatto del corpo dei lavoratori con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Chiave dinamometrica
- Avvitatore ad aria compressa
- Ponteggio metallico
- Autogru con piattaforma aerea

#### DPI DA UTILIZZARE

	<b>Elmetti di protezione</b> EN 397
	<b>Guanti per rischi meccanici</b> EN 388
	<b>Scarpa S2</b> UNI EN ISO 20345
	<b>Sistema con dispositivo di tipo retrattile</b> UNI 11158; UNI EN 360

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

PULIZIA MANTO DI COPERTURA AREA LAB MICROBIOLOGIA

### FASE DI LAVORO: Pulizia dell'area

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.**

Trattasi delle operazioni di pulizia del piano da trattare da sporco mediante idrolavaggio o carteggiatura meccanica

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE
---------	-------------



P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 53
--	-------------------------	--------------------------------

Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Posture incongrue	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Infezione	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Basso		BASSA

## MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

### Generali

- La zona di lavoro deve essere appositamente segnalata con idonei cartelli e delimitata con barriere anche mobili per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori

### Inalazione polveri

- Al fine di limitare il sollevamento di polvere durante lo spazzamento, tale operazione può essere preceduta dal passaggio di un mezzo che bagna il manto pavimentato.

### Posture incongrue

- I lavoratori adottano una postura ergonomicamente corretta, evitano movimenti bruschi e/o ripetitivi.
- Gli operatori hanno ricevuto una informazione preventiva sulle posture ergonomiche corrette.
- Ai lavoratori è raccomandato di non assumere posture scorrette prolungate nel tempo.

### Investimento

- Sono predisposti spazi sufficienti per le manovre degli automezzi.
- Ai lavoratori è raccomandato di prestare particolare attenzione agli automezzi in movimento predisponendo segnaletica per i veicoli in transito. Gli spazi di lavoro sono stati organizzati in modo che non vi siano interferenze con le aree di transito. E' stata predisposta idonea segnaletica indicante che i mezzi devono muoversi a "Passo d'uomo".

### Punture

- Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.
- Deve essere evitato il contatto del corpo dei lavoratori con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni

### Urti e compressioni

- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.
- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.
- Sono scelte idonee calzature antinfortunistiche.

### Infezione

- Il personale è adeguatamente informato e formato, a qualunque titolo presente, sulla modalità di corretta esecuzione del lavoro e sulle attività di prevenzione.
- E' fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.

## ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Spazzatrice stradale
- Scope
- Paletta per raccolta materiale
- Soffione
  
- Clostridium tetani
- Staphylococcus aureus

### DPI DA UTILIZZARE



Gilet  
EN 471

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 54
--	-------------------------	--------------------------------



Guanti per rischi meccanici  
EN 388



Scarpa S3 P  
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF PX  
EN 149

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

PULIZIA MANTO DI COPERTURA AREA LAB MICROBIOLOGIA

### FASE DI LAVORO: Punti di ancoraggio e/o deviazione caduta

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.**

Attività di installazione di punti di ancoraggio in acciaio inox, di tipo puntuale, posizionati sequenzialmente in modo di permettere all'operatore di muoversi sulla copertura utilizzandoli consecutivamente.

Il fissaggio può avvenire, ad esempio, mediante inghisaggio di barre filettate con resine bicomponenti.

Altre tipologie di ancoraggi sono installate in punti della copertura, a quote più basse, con la funzione di deviare in sicurezza il lavoratore che, opportunamente imbracato e collegato ad un altro sistema anticaduta, dovesse scivolare, inciampare o perdere l'equilibrio e quindi iniziare una caduta dall'alto.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Generali

- I sistemi anticaduta da installare devono essere certificati secondo le norme UNI di riferimento e devono rispettare tutte le condizioni di carico previste in fase di esercizio.
- Al termine dell'installazione deve essere certificata la corretta posa in opera del sistema anticaduta ed il rispetto delle prescrizioni normative e di quelle del produttore dei componenti.
- Gli installatori hanno idonei requisiti tecnico-professionali e dovranno attenersi alle schede tecniche per il montaggio e l'uso dei componenti del sistema anticaduta.
- Attenersi alle indicazioni riportate nel progetto e non apportare alcuna variazione se non concordata con il direttore dei lavori ed il committente.
- Prima dell'installazione deve essere verificato il prestudio ed effettuati i calcoli di verifica.
- Gli operatori devono essere adeguatamente addestrati all'installazione ed utilizzo dei sistemi anticaduta.
- Il fissaggio dei componenti alla struttura deve essere realizzato con elementi che garantiscano lo stesso grado di inossidabilità dei componenti ed una tenuta adeguata alle sollecitazioni trasmesse dall'operatore in fase di caduta libera.
- I sistemi di fissaggio, dove effettuati con elementi di connessione tipo viti, tasselli chimici o meccanici, devono essere eseguiti come indicato nelle schede del prodotto: rispetto delle dimensioni del foro, della pulizia dal materiale demolito, dei tempi di presa e delle temperature ambientali.

##### Caduta dall'alto

- Viene controllata la stabilità delle opere provvisorie e la completezza dei parapetti, nonché la chiusura di botole, asole e aperture verso il vuoto.
- Nei lavori che comportano la contemporanea attività a quote diverse, le operazioni di montaggio sono delimitate anche in senso orizzontale con intavolati o reti, per la protezione contro la caduta di materiali dai piani di montaggio al piano di lavoro sottostante.
- Il lavoratore deve operare nelle condizioni più favorevoli per eseguire l'attività lavorativa: condizioni

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 55
--	-------------------------	--------------------------------

atmosferiche ottimali, utilizzo di calzature professionali idonee e su superfici non scivolose.

- Deve essere posta attenzione all'accesso in copertura ed alla resistenza alla sfondamenti di eventuali lucernari presenti.
- Durante le fasi transitorie di installazione del sistema anticaduta, utilizzare sempre attrezzature di protezione anticaduta.
- Sul componente anticaduta è possibile il collegamento di un solo lavoratore per volta.
- Verificare che il supporto degli ancoraggi sia di adeguata consistenza strutturale in funzione della specifica tipologia.

#### Caduta di materiale dall'alto

- Tenere gli utensili impiegati in apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.
- Provvedere a proteggere con solido impalcato sovrastante, i posti di lavoro a carattere continuativo sottoposti al rischio di caduta di materiale dall'alto per la presenza di apparecchi di sollevamento od in prossimità dei ponteggi.
- E' consigliato assemblare gli ancoraggi in ambiente sicuro prima di portarli sulla copertura; il materiale in quota deve rimanere per il tempo strettamente necessario e deve essere sistemato per evitarne cadute.

#### Punture

- Le barre filettate devono essere maneggiate con gli appositi guanti.





#### Scivolamenti

- Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata.
- Per i lavori su falde inclinate vengono utilizzate calzature con soles antidrucciolevoli.
- Evitare di lasciare residui di materiali nelle coperture.

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili
- Ponteggio metallico
- Saldatrice elettrica

#### DPI DA UTILIZZARE

	<b>Elmetti di protezione</b> EN 397
	<b>Guanti per rischi meccanici</b> EN 388
	<b>Scarpa S2</b> UNI EN ISO 20345
	<b>Sistema con dispositivo di tipo retrattile</b> UNI 11158; UNI EN 360

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

PULIZIA MANTO DI COPERTURA AREA LAB MICROBIOLOGIA

#### FASE DI LAVORO: Linee vita flessibili

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.**

Attività di installazione di sistemi anticaduta costituiti da linee di ancoraggio in acciaio inossidabile, connesse a dei terminali, alle quali l'operatore (o più operatori se indicato nella relativa scheda) si può collegare con il connettore del proprio DPI.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 56</p>
--	--------------------------------	--

## MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

### Generali

- I sistemi anticaduta da installare devono essere certificati secondo le norme UNI di riferimento e devono rispettare tutte le condizioni di carico previste in fase di esercizio.
- Al termine dell'installazione deve essere certificata la corretta posa in opera del sistema anticaduta ed il rispetto delle prescrizioni normative e di quelle del produttore dei componenti.
- Gli installatori hanno idonei requisiti tecnico-professionali e dovranno attenersi alle schede tecniche per il montaggio e l'uso dei componenti del sistema anticaduta.
- Attenersi alle indicazioni riportate nel progetto e non apportare alcuna variazione se non concordata con il direttore dei lavori ed il committente.
- Prima dell'installazione deve essere verificato il prestudio ed effettuati i calcoli di verifica.
- Gli operatori devono essere adeguatamente addestrati all'installazione ed utilizzo dei sistemi anticaduta.

### Caduta dall'alto

- Viene controllata la stabilità delle opere provvisorie e la completezza dei parapetti, nonché la chiusura di botole, asole e aperture verso il vuoto.
- Nei lavori che comportano la contemporanea attività a quote diverse, le operazioni di montaggio sono delimitate anche in senso orizzontale con intavolati o reti, per la protezione contro la caduta di materiali dai piani di montaggio al piano di lavoro sottostante.
- Il lavoratore deve operare nelle condizioni più favorevoli per eseguire l'attività lavorativa: condizioni atmosferiche ottimali, utilizzo di calzature professionali idonee e su superfici non scivolose.
- Deve essere posta attenzione all'accesso in copertura ed alla resistenza alla sfondamenti di eventuali lucernari presenti.
- Durante le fasi transitorie di installazione del sistema anticaduta, utilizzare sempre attrezzature di protezione anticaduta.
- E' necessario verificare dalla scheda tecnica se, in relazione alla tipologia di fissaggio dei terminali alla struttura, è consentito il collegamento contemporaneo di più lavoratori.

### Caduta di materiale dall'alto

- Tenere gli utensili impiegati in apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.
- Provvedere a proteggere con solido impalcato sovrastante, i posti di lavoro a carattere continuativo sottoposti al rischio di caduta di materiale dall'alto per la presenza di apparecchi di sollevamento od in prossimità dei ponteggi.
- E' consigliato assemblare gli ancoraggi in ambiente sicuro prima di portarli sulla copertura; il materiale in quota deve rimanere per il tempo strettamente necessario e deve essere sistemato per evitarne cadute.

### Punture

- Le barre filettate devono essere maneggiate con gli appositi guanti.





### Scivolamenti

- Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata.
- Per i lavori su falde inclinate vengono utilizzate calzature con soles antidrucciolevoli.
- Evitare di lasciare residui di materiali nelle coperture.

## ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Chiave dinamometrica
- Avvitatore ad aria compressa
- Ponteggio metallico

### DPI DA UTILIZZARE

	Elmetti di protezione EN 397
	Guanti per rischi meccanici EN 388
	Scarpa S2 UNI EN ISO 20345
	Sistema con dispositivo di tipo retrattile UNI 11158; UNI EN 360

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 57
--	-------------------------	--------------------------------

## ATTIVITA': IMPERMEABILIZZAZIONI AREA LAB MICROBIOLOGIA

Trattasi delle attività connesse alla realizzazione di impermeabilizzazioni:

- Applicazione, a mano o a spruzzo, del primer poliuretano necessario a consolidare il fondo;
- Applicazione di strato di compensazione autoadesivo bituminoso con la tecnica a spruzzo;
- Applicazione, a mano o a spruzzo, di primer bicomponente epossidico su tutte le parti metalliche presenti in copertura (es. staffe, tubi, supporti, esalatori, camini);
- Sigillatura con apposito mastice poliuretano a basso modulo;
- Applicazione a spruzzo di strato impermeabile a base di poliurea pura bicomponente;
- Stesura finale di strato di finitura alifatica ad alta riflettanza, che risponda ai requisiti della norma 13813, per prevenire il surriscaldamento del lastrico solare. La finitura ha funzione di indice di usura dell'intero sistema applicato.

IMPERMEABILIZZAZIONI AREA LAB MICROBIOLOGIA

### FASE DI LAVORO: Impermeabilizzazione di coperture

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.**

La fase di lavoro consiste nello stendere i teli d'impermeabilizzazione su copertura piana o inclinata per la saldatura, a mezzo fiamma, al sottofondo predisposto con mano di bitume a freddo.

In particolare si prevede:

- Trasporto del materiale al piano di lavoro
- Stesura di bitume liquido
- Saldatura delle guaine bituminose con cannello alimentato a gas in bombole.

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Fiamme ed esplosioni	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche periodiche
- Attenersi scrupolosamente alla allegata scheda di sicurezza relativa all'utilizzo del cannello per guaine
- Il lavoro va organizzato in modo da rendere facile e sicuro il rapido allontanamento dei lavoratori in caso di necessità

##### Caduta dall'alto

- Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari o altro devono essere protette con barriere perimetrali o coperte con tavoloni o provvisti d'impalcati o reti sottostanti. Le protezioni devono rimanere in opera fino al completamento dell'opera (perimetrazione o copertura definitiva del vano)
- Le protezioni devono rimanere in opera fino alla completa ultimazione dei lavori
- Per i lavori in altezza, verificare frequentemente l'integrità dei dispositivi di sicurezza. La lunghezza della fune di trattenuta deve limitare la caduta a non oltre 1,50
- Per i lavori su coperture o oggetti di qualsiasi tipo, accertarsi della presenza delle idonee protezioni anticaduta e della stabilità e resistenza in relazione al peso degli operai che dovranno effettuare i lavori
- Per l'esecuzione di lavori di limitata entità e localizzati, successivi alla rimozione delle opere di protezione collettiva e per il montaggio e lo smontaggio di tali opere devono essere utilizzate cinture di sicurezza con funi di trattenuta collegate ad idonei sistemi vincolati a parti stabili dell'edificio (funi tese, sviluppatori automatici di cavi di trattenuta, guide fisse, ecc.)

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 58</p>
--	--------------------------------	--

- Su tutti i lati liberi della copertura interessata ai lavori o degli impalcati perimetrali devono essere posizionati parapetti normali dotati di tavola fermapiede capace di arrestare l'eventuale caduta di materiali, eventualmente integrati da tavolato verticale completo o da reti di contenimento. I depositi temporanei di materiali ed attrezzature sul manto di copertura devono essere realizzati tenendo conto dell'eventuale pendenza del piano e devono essere posti o vincolati per impedire la caduta e lo scivolamento. Le zone d'accesso ai posti di lavoro o di transito esposte a rischio di caduta di materiale dall'alto ed i posti fissi di lavoro a terra (caldaia) devono essere protette da impalcature parasassi. La zona di carico a terra dei montacarichi per il sollevamento dei materiali deve essere delimitata con barriere per impedire la permanenza ed il transito delle persone sotto i carichi sospesi





#### Fiamme ed esplosioni

- Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale
- Durante le operazioni di fornitura e stesa del bitume a caldo, è necessario allontanare dall'area di lavoro tutto il materiale facilmente infiammabile. Le attrezzature ed i loro accessori (cannelli, tubazioni flessibili, riduttori, bombole, caldaie) dovranno essere conservate, poste, utilizzate in conformità alle indicazioni del fabbricante. Le istruzioni per la sostituzione delle bombole e per la messa in sicurezza dell'impianto di riscaldamento devono essere precisate ai preposti ed agli addetti
- Durante l'impiego dei cannelli si deve usare la massima attenzione per evitare il contatto della fiamma con materiali facilmente infiammabili. In particolare il cannello non deve mai essere lasciato con la fiamma rivolta verso il rivestimento d'impermeabilizzazione né verso materiale facilmente infiammabile (fibre tessili, legno, ecc.). È importante disporre ed esigere che, quando si lascia il posto di lavoro, anche per un momento solo, si deve spegnere il cannello e chiudere il rubinetto della bombola
- Gli eventuali detriti di lavorazione devono essere rimossi alla fine di ogni ciclo. Le sorgenti di calore devono essere protette contro i contatti accidentali. Nelle immediate vicinanze delle zone di lavoro è necessario tenere a disposizione estintori portatili in numero sufficiente e gli addetti dovranno fare uso dei D.P.I. idonei per evitare bruciature e/o lesioni cutanee per contatto con elementi o materiale ad alta temperatura. I depositi delle bombole di gas devono essere realizzati ed utilizzati in conformità alle norme di prevenzione incendi. Il trasporto delle bombole deve avvenire esclusivamente per mezzo d'appositi carrelli ed il loro sollevamento in quota entro appositi cassoni o ceste metalliche, in posizione verticale. Le bombole esaurite vanno ritornate immediatamente al deposito
- La caldaia posta sulla superficie di impermeabilizzare va posta entro un cassone metallico tale da impedire il libero dilagare della massa fusa in caso di sua fuoriuscita. Il prelievo del materiale deve avvenire con recipienti posti all'interno di tale vasca. Le bombole di gas d'alimentazione devono essere tenute a più di 6 metri dalla caldaia; gli estintori ad almeno 3 metri
- Prima di iniziare la fusione occorre controllare il buono stato di conservazione e di funzionamento della caldaia e dei suoi accessori

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Cannello per guaina
- Attrezzi manuali di uso comune

#### DPI DA UTILIZZARE

	<p>Elmetti di protezione EN 397</p>
	<p>Guanti per calore e fuoco EN 407</p>
	<p>Scarpa S2 UNI EN ISO 20345</p>
	<p>Semimaschera filtrante per polveri FF P3 EN 149</p>

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

### ATTIVITA': PULIZIA MANTO DI COPERTURA CORPO CENTRALE

Trattasi delle attività connesse alla pulizia del manto di copertura dell'edificio da trattare da sporco e graniglia mediante idrolavaggio o carteggiatura meccanica;

PULIZIA MANTO DI COPERTURA CORPO CENTRALE

#### FASE DI LAVORO: Montaggio linea di ancoraggio

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 59
--	-------------------------	--------------------------------

*Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.*

Attività di installazione di una fune di acciaio, anche inclinata, posizionata in modo tale da costituire un percorso guidato ai dispositivi di ancoraggio.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Generali

- I sistemi anticaduta da installare devono essere certificati secondo le norme UNI di riferimento e devono rispettare tutte le condizioni di carico previste in fase di esercizio.
- Al termine dell'installazione deve essere certificata la corretta posa in opera del sistema anticaduta ed il rispetto delle prescrizioni normative e di quelle del produttore dei componenti.
- Gli installatori hanno idonei requisiti tecnico-professionali e dovranno attenersi alle schede tecniche per il montaggio e l'uso dei componenti del sistema anticaduta.
- Attenersi alle indicazioni riportate nel progetto e non apportare alcuna variazione se non concordata con il direttore dei lavori ed il committente.

##### Caduta di materiale dall'alto

- Tenere gli utensili impiegati in apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.
- Provvedere a proteggere con solido impalcato sovrastante, i posti di lavoro a carattere continuativo sottoposti al rischio di caduta di materiale dall'alto per la presenza di apparecchi di sollevamento od in prossimità dei ponteggi.
- E' consigliato assemblare gli ancoraggi in ambiente sicuro prima di portarli sulla copertura; il materiale in quota deve rimanere per il tempo strettamente necessario e deve essere sistemato per evitarne cadute.

##### Caduta dall'alto

- Viene controllata la stabilità delle opere provvisorie e la completezza dei parapetti, nonché la chiusura di botole, asole e aperture verso il vuoto.
- Nei lavori che comportano la contemporanea attività a quote diverse, le operazioni di montaggio sono delimitate anche in senso orizzontale con intavolati o reti, per la protezione contro la caduta di materiali dai piani di montaggio al piano di lavoro sottostante.
- Il lavoratore deve operare nelle condizioni più favorevoli per eseguire l'attività lavorativa: condizioni atmosferiche ottimali, utilizzo di calzature professionali idonee e su superfici non scivolose.
- Deve essere posta attenzione all'accesso in copertura ed alla resistenza alla sfondamenti di eventuali lucernari presenti.
- Durante le fasi transitorie di installazione del sistema anticaduta, utilizzare sempre attrezzature di protezione anticaduta.

##### Scivolamenti

- Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata.
- Per i lavori su falde inclinate vengono utilizzate calzature con soles antidrucciolevoli.
- Evitare di lasciare residui di materiali nelle coperture.

##### Punture

- Evitare il contatto del corpo dei lavoratori con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.





#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Chiave dinamometrica

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 60
--	-------------------------	--------------------------------

- Avvitatore ad aria compressa
- Ponteggio metallico
- Autogru con piattaforma aerea

#### DPI DA UTILIZZARE

	Elmetti di protezione EN 397
	Guanti per rischi meccanici EN 388
	Scarpa S2 UNI EN ISO 20345
	Sistema con dispositivo di tipo retrattile UNI 11158; UNI EN 360

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

PULIZIA MANTO DI COPERTURA CORPO CENTRALE

### FASE DI LAVORO: Pulizia dell'area

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.**

Trattasi delle operazioni di pulizia del piano da trattare da sporco mediante idrolavaggio o carteggiatura meccanica

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Posture incongrue	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Infezione	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Basso		BASSA

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Generali

- La zona di lavoro deve essere appositamente segnalata con idonei cartelli e delimitata con barriere anche mobili per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori

##### Inalazione polveri

- Al fine di limitare il sollevamento di polvere durante lo spazzamento, tale operazione può essere preceduta dal passaggio di un mezzo che bagna il manto pavimentato.

##### Posture incongrue

- I lavoratori adottano una postura ergonomicamente corretta, evitano movimenti bruschi e/o ripetitivi.
- Gli operatori hanno ricevuto una informazione preventiva sulle posture ergonomiche corrette.
- Ai lavoratori è raccomandato di non assumere posture scorrette prolungate nel tempo.

##### Investimento

- Sono predisposti spazi sufficienti per le manovre degli automezzi.
- Ai lavoratori è raccomandato di prestare particolare attenzione agli automezzi in movimento predisponendo segnaletica per i veicoli in transito. Gli spazi di lavoro sono stati organizzati in modo che non vi siano interferenze con le aree di transito. E' stata predisposta idonea segnaletica indicante che i mezzi devono muoversi a "Passo d'uomo".



P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 61
--	-------------------------	--------------------------------

#### Punture

- Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.
- Deve essere evitato il contatto del corpo dei lavoratori con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni

#### Urti e compressioni

- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.
- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.
- Sono scelte idonee calzature antinfortunistiche.





#### Infezione

- Il personale è adeguatamente informato e formato, a qualunque titolo presente, sulla modalità di corretta esecuzione del lavoro e sulle attività di prevenzione.
- E' fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Spazzatrice stradale
- Scope
- Paletta per raccolta materiale
- Soffione
  
- Clostridium tetani
- Staphylococcus aureus

#### DPI DA UTILIZZARE

	Gilet EN 471
	Guanti per rischi meccanici EN 388
	Scarpa S3 P UNI EN ISO 20345
	Semimaschera filtrante per polveri FF PX EN 149

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

PULIZIA MANTO DI COPERTURA CORPO CENTRALE

#### FASE DI LAVORO: Punti di ancoraggio e/o deviazione caduta

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.**

Attività di installazione di punti di ancoraggio in acciaio inox, di tipo puntuale, posizionati sequenzialmente in modo di permettere all'operatore di muoversi sulla copertura utilizzandoli consecutivamente.

Il fissaggio può avvenire, ad esempio, mediante inghisaggio di barre filettate con resine bicomponenti.

Altre tipologie di ancoraggi sono installate in punti della copertura, a quote più basse, con la funzione di deviare in sicurezza il lavoratore che, opportunamente imbracato e collegato ad un altro sistema anticaduta, dovesse scivolare, inciampare o perdere l'equilibrio e quindi iniziare una caduta dall'alto.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 62
--	-------------------------	--------------------------------

Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio

## MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

### Generali

- I sistemi anticaduta da installare devono essere certificati secondo le norme UNI di riferimento e devono rispettare tutte le condizioni di carico previste in fase di esercizio.
- Al termine dell'installazione deve essere certificata la corretta posa in opera del sistema anticaduta ed il rispetto delle prescrizioni normative e di quelle del produttore dei componenti.
- Gli installatori hanno idonei requisiti tecnico-professionali e dovranno attenersi alle schede tecniche per il montaggio e l'uso dei componenti del sistema anticaduta.
- Attenersi alle indicazioni riportate nel progetto e non apportare alcuna variazione se non concordata con il direttore dei lavori ed il committente.
- Prima dell'installazione deve essere verificato il prestudio ed effettuati i calcoli di verifica.
- Gli operatori devono essere adeguatamente addestrati all'installazione ed utilizzo dei sistemi anticaduta.
- Il fissaggio dei componenti alla struttura deve essere realizzato con elementi che garantiscano lo stesso grado di inossidabilità dei componenti ed una tenuta adeguata alle sollecitazioni trasmesse dall'operatore in fase di caduta libera.
- I sistemi di fissaggio, dove effettuati con elementi di connessione tipo viti, tasselli chimici o meccanici, devono essere eseguiti come indicato nelle schede del prodotto: rispetto delle dimensioni del foro, della pulizia dal materiale demolito, dei tempi di presa e delle temperature ambientali.

### Caduta dall'alto

- Viene controllata la stabilità delle opere provvisorie e la completezza dei parapetti, nonché la chiusura di botole, asole e aperture verso il vuoto.
- Nei lavori che comportano la contemporanea attività a quote diverse, le operazioni di montaggio sono delimitate anche in senso orizzontale con intavolati o reti, per la protezione contro la caduta di materiali dai piani di montaggio al piano di lavoro sottostante.
- Il lavoratore deve operare nelle condizioni più favorevoli per eseguire l'attività lavorativa: condizioni atmosferiche ottimali, utilizzo di calzature professionali idonee e su superfici non scivolose.
- Deve essere posta attenzione all'accesso in copertura ed alla resistenza alla sfondamenti di eventuali lucernari presenti.
- Durante le fasi transitorie di installazione del sistema anticaduta, utilizzare sempre attrezzature di protezione anticaduta.
- Sul componente anticaduta è possibile il collegamento di un solo lavoratore per volta.
- Verificare che il supporto degli ancoraggi sia di adeguata consistenza strutturale in funzione della specifica tipologia.

### Caduta di materiale dall'alto

- Tenere gli utensili impiegati in apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.
- Provvedere a proteggere con solido impalcato sovrastante, i posti di lavoro a carattere continuativo sottoposti al rischio di caduta di materiale dall'alto per la presenza di apparecchi di sollevamento od in prossimità dei ponteggi.
- E' consigliato assemblare gli ancoraggi in ambiente sicuro prima di portarli sulla copertura; il materiale in quota deve rimanere per il tempo strettamente necessario e deve essere sistemato per evitarne cadute.

### Punture

- Le barre filettate devono essere maneggiate con gli appositi guanti.

### Scivolamenti





- Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata.
- Per i lavori su falde inclinate vengono utilizzate calzature con soles antidrucciolevoli.
- Evitare di lasciare residui di materiali nelle coperture.

## ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili
- Ponteggio metallico
- Saldatrice elettrica

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 63
--	-------------------------	--------------------------------

#### DPI DA UTILIZZARE

	Elmetti di protezione EN 397
	Guanti per rischi meccanici EN 388
	Scarpa S2 UNI EN ISO 20345
	Sistema con dispositivo di tipo retrattile UNI 11158; UNI EN 360

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

PULIZIA MANTO DI COPERTURA CORPO CENTRALE

### FASE DI LAVORO: Linee vita flessibili

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.**

Attività di installazione di sistemi anticaduta costituiti da linee di ancoraggio in acciaio inossidabile, connesse a dei terminali, alle quali l'operatore (o più operatori se indicato nella relativa scheda) si può collegare con il connettore del proprio DPI.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Generali

- I sistemi anticaduta da installare devono essere certificati secondo le norme UNI di riferimento e devono rispettare tutte le condizioni di carico previste in fase di esercizio.
- Al termine dell'installazione deve essere certificata la corretta posa in opera del sistema anticaduta ed il rispetto delle prescrizioni normative e di quelle del produttore dei componenti.
- Gli installatori hanno idonei requisiti tecnico-professionali e dovranno attenersi alle schede tecniche per il montaggio e l'uso dei componenti del sistema anticaduta.
- Attenersi alle indicazioni riportate nel progetto e non apportare alcuna variazione se non concordata con il direttore dei lavori ed il committente.
- Prima dell'installazione deve essere verificato il prestudio ed effettuati i calcoli di verifica.
- Gli operatori devono essere adeguatamente addestrati all'installazione ed utilizzo dei sistemi anticaduta.

##### Caduta dall'alto

- Viene controllata la stabilità delle opere provvisorie e la completezza dei parapetti, nonché la chiusura di botole, asole e aperture verso il vuoto.
- Nei lavori che comportano la contemporanea attività a quote diverse, le operazioni di montaggio sono delimitate anche in senso orizzontale con intavolati o reti, per la protezione contro la caduta di materiali dai piani di montaggio al piano di lavoro sottostante.
- Il lavoratore deve operare nelle condizioni più favorevoli per eseguire l'attività lavorativa: condizioni atmosferiche ottimali, utilizzo di calzature professionali idonee e su superfici non scivolose.
- Deve essere posta attenzione all'accesso in copertura ed alla resistenza alla sfondamenti di eventuali lucernari presenti.
- Durante le fasi transitorie di installazione del sistema anticaduta, utilizzare sempre attrezzature di protezione anticaduta.
- E' necessario verificare dalla scheda tecnica se, in relazione alla tipologia di fissaggio dei terminali alla struttura, è consentito il collegamento contemporaneo di più lavoratori.

##### Caduta di materiale dall'alto

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 64</p>
--	--------------------------------	--

- Tenere gli utensili impiegati in apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.
- Provvedere a proteggere con solido impalcato sovrastante, i posti di lavoro a carattere continuativo sottoposti al rischio di caduta di materiale dall'alto per la presenza di apparecchi di sollevamento od in prossimità dei ponteggi.
- E' consigliato assemblare gli ancoraggi in ambiente sicuro prima di portarli sulla copertura; il materiale in quota deve rimanere per il tempo strettamente necessario e deve essere sistemato per eviarne cadute.

#### Punture

- Le barre filettate devono essere maneggiate con gli appositi guanti.





#### Scivolamenti

- Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata.
- Per i lavori su falde inclinate vengono utilizzate calzature con soles antidrucciolevoli.
- Evitare di lasciare residui di materiali nelle coperture.

### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Chiave dinamometrica
- Avvitatore ad aria compressa
- Ponteggio metallico

#### DPI DA UTILIZZARE

	<p>Elmetti di protezione EN 397</p>
	<p>Guanti per rischi meccanici EN 388</p>
	<p>Scarpa S2 UNI EN ISO 20345</p>
	<p>Sistema con dispositivo di tipo retrattile UNI 11158; UNI EN 360</p>

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

## ATTIVITA': IMPERMEABILIZZAZIONE CORPO CENTRALE

Trattasi delle attività connesse alla realizzazione di impermeabilizzazioni:

- Applicazione, a mano o a spruzzo, del primer poliuretano necessario a consolidare il fondo;
  - Applicazione di strato di compensazione autoadesivo bituminoso con la tecnica a spruzzo;
  - Applicazione, a mano o a spruzzo, di primer bicomponente epossidico su tutte le parti metalliche presenti in copertura (es. staffe, tubi, supporti, esalatori, camini);
  - Sigillatura con apposito mastice poliuretano a basso modulo;
  - Applicazione a spruzzo di strato impermeabile a base di poliurea pura bicomponente;
- Stesura finale di strato di finitura alifatica ad alta riflettanza, che risponda ai requisiti della norma 13813, per prevenire il surriscaldamento del lastrico solare. La finitura ha funzione di indice di usura dell'intero sistema applicato.

IMPERMEABILIZZAZIONE CORPO CENTRALE

### FASE DI LAVORO: Impermeabilizzazione di coperure

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.**

Trattasi delle attività connesse alla realizzazione di impermeabilizzazioni:

- Applicazione, a mano o a spruzzo, del primer poliuretano necessario a consolidare il fondo;
- Applicazione di strato di compensazione autoadesivo bituminoso con la tecnica a spruzzo;
- Applicazione, a mano o a spruzzo, di primer bicomponente epossidico su tutte le parti metalliche presenti in copertura (es. staffe, tubi, supporti, esalatori, camini);
- Sigillatura con apposito mastice poliuretano a basso modulo;
- Applicazione a spruzzo di strato impermeabile a base di poliurea pura bicomponente;
- Stesura finale di strato di finitura alifatica ad alta riflettanza, che risponda ai requisiti della norma

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 65
--	-------------------------	--------------------------------

13813, per prevenire il surriscaldamento del lastrico solare. La finitura ha funzione di indice di usura dell'intero sistema applicato.

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Fiamme ed esplosioni	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche periodiche
- Attenersi scrupolosamente alla allegata scheda di sicurezza relativa all'utilizzo del cannello per guaine
- Il lavoro va organizzato in modo da rendere facile e sicuro il rapido allontanamento dei lavoratori in caso di necessità

##### Caduta dall'alto

- Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari o altro devono essere protette con barriere perimetrali o coperte con tavoloni o provvisti d'impalcati o reti sottostanti. Le protezioni devono rimanere in opera fino al completamento dell'opera (perimetrazione o copertura definitiva del vano)
- Le protezioni devono rimanere in opera fino alla completa ultimazione dei lavori
- Per i lavori in altezza, verificare frequentemente l'integrità dei dispositivi di sicurezza. La lunghezza della fune di trattenuta deve limitare la caduta a non oltre m 1,50
- Per i lavori su coperture o oggetti di qualsiasi tipo, accertarsi della presenza delle idonee protezioni anticaduta e della stabilità e resistenza in relazione al peso degli operai che dovranno effettuare i lavori
- Per l'esecuzione di lavori di limitata entità e localizzati, successivi alla rimozione delle opere di protezione collettiva e per il montaggio e lo smontaggio di tali opere devono essere utilizzate cinture di sicurezza con funi di trattenuta collegate ad idonei sistemi vincolati a parti stabili dell'edificio (funi tese, sviluppatori automatici di cavi di trattenuta, guide fisse, ecc.)
- Su tutti i lati liberi della copertura interessata ai lavori o degli impalcati perimetrali devono essere posizionati parapetti normali dotati di tavola fermapiè capace di arrestare l'eventuale caduta di materiali, eventualmente integrati da tavolato verticale completo o da reti di contenimento. I depositi temporanei di materiali ed attrezzature sul manto di copertura devono essere realizzati tenendo conto dell'eventuale pendenza del piano e devono essere posti o vincolati per impedire la caduta e lo scivolamento. Le zone d'accesso ai posti di lavoro o di transito esposte a rischio di caduta di materiale dall'alto ed i posti fissi di lavoro a terra (caldaia) devono essere protette da impalcature parasassi. La zona di carico a terra dei montacarichi per il sollevamento dei materiali deve essere delimitata con barriere per impedire la permanenza ed il transito delle persone sotto i carichi sospesi

##### Fiamme ed esplosioni

- Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale
- Durante le operazioni di fornitura e stesa del bitume a caldo, è necessario allontanare dall'area di lavoro tutto il materiale facilmente infiammabile. Le attrezzature ed i loro accessori (cannelli, tubazioni flessibili, riduttori, bombole, caldaie) dovranno essere conservate, poste, utilizzate in conformità alle indicazioni del fabbricante. Le istruzioni per la sostituzione delle bombole e per la messa in sicurezza dell'impianto di riscaldamento devono essere precisate ai preposti ed agli addetti
- Durante l'impiego dei cannelli si deve usare la massima attenzione per evitare il contatto della fiamma con materiali facilmente infiammabili. In particolare il cannello non deve mai essere lasciato con la fiamma rivolta verso il rivestimento d'impermeabilizzazione né verso materiale facilmente infiammabile (fibre tessili, legno, ecc.). È importante disporre ed esigere che, quando si lascia il posto di lavoro, anche per un momento solo, si deve spegnere il cannello e chiudere il rubinetto della bombola
- Gli eventuali detriti di lavorazione devono essere rimossi alla fine di ogni ciclo. Le sorgenti di calore devono essere protette contro i contatti accidentali. Nelle immediate vicinanze delle zone di lavoro è necessario tenere a disposizione estintori portatili in numero sufficiente e gli addetti dovranno fare uso dei D.P.I. idonei per evitare bruciate e/o lesioni cutanee per contatto con elementi o materiale ad alta temperatura. I depositi delle bombole di gas devono essere realizzati ed utilizzati in conformità alle norme di prevenzione

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 66
--	-------------------------	--------------------------------





incendi. Il trasporto delle bombole deve avvenire esclusivamente per mezzo d'appositi carrelli ed il loro sollevamento in quota entro appositi cassoni o ceste metalliche, in posizione verticale. Le bombole esaurite vanno ritornate immediatamente al deposito

- La caldaia posta sulla superficie di impermeabilizzare va posta entro un cassone metallico tale da impedire il libero dilagare della massa fusa in caso di sua fuoriuscita. Il prelievo del materiale deve avvenire con recipienti posti all'interno di tale vasca. Le bombole di gas d'alimentazione devono essere tenute a più di 6 metri dalla caldaia; gli estintori ad almeno 3 metri
- Prima di iniziare la fusione occorre controllare il buono stato di conservazione e di funzionamento della caldaia e dei suoi accessori

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Cannello per guaina
- Attrezzi manuali di uso comune

#### DPI DA UTILIZZARE

	Elmetti di protezione EN 397
	Guanti per calore e fuoco EN 407
	Scarpa S2 UNI EN ISO 20345
	Semimaschera filtrante per polveri FF P3 EN 149

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

## ATTIVITA': PULIZIA MANTO DI COPERTURA AREA LAB. CHIMICI

Trattasi delle attività connesse alla pulizia del manto di copertura dell'edificio da trattare da sporco e graniglia mediante idrolavaggio o carteggiatura meccanica;

PULIZIA MANTO DI COPERTURA AREA LAB. CHIMICI

### FASE DI LAVORO: Montaggio linea di ancoraggio

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.**

Attività di installazione di una fune di acciaio, anche inclinata, posizionata in modo tale da costituire un percorso guidato ai dispositivi di ancoraggio.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Generali

- I sistemi anticaduta da installare devono essere certificati secondo le norme UNI di riferimento e devono rispettare tutte le condizioni di carico previste in fase di esercizio.
- Al termine dell'installazione deve essere certificata la corretta posa in opera del sistema anticaduta ed il rispetto delle prescrizioni normative e di quelle del produttore dei componenti.

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 67</p>
--	--------------------------------	--

- Gli installatori hanno idonei requisiti tecnico-professionali e dovranno attenersi alle schede tecniche per il montaggio e l'uso dei componenti del sistema anticaduta.
- Attenersi alle indicazioni riportate nel progetto e non apportare alcuna variazione se non concordata con il direttore dei lavori ed il committente.

#### Caduta di materiale dall'alto

- Tenere gli utensili impiegati in apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.
- Provvedere a proteggere con solido impalcato sovrastante, i posti di lavoro a carattere continuativo sottoposti al rischio di caduta di materiale dall'alto per la presenza di apparecchi di sollevamento od in prossimità dei ponteggi.
- E' consigliato assemblare gli ancoraggi in ambiente sicuro prima di portarli sulla copertura; il materiale in quota deve rimanere per il tempo strettamente necessario e deve essere sistemato per evitarne cadute.

#### Caduta dall'alto

- Viene controllata la stabilità delle opere provvisorie e la completezza dei parapetti, nonché la chiusura di botole, asole e aperture verso il vuoto.
- Nei lavori che comportano la contemporanea attività a quote diverse, le operazioni di montaggio sono delimitate anche in senso orizzontale con intavolati o reti, per la protezione contro la caduta di materiali dai piani di montaggio al piano di lavoro sottostante.
- Il lavoratore deve operare nelle condizioni più favorevoli per eseguire l'attività lavorativa: condizioni atmosferiche ottimali, utilizzo di calzature professionali idonee e su superfici non scivolose.
- Deve essere posta attenzione all'accesso in copertura ed alla resistenza alla sfondamenti di eventuali lucernari presenti.
- Durante le fasi transitorie di installazione del sistema anticaduta, utilizzare sempre attrezzature di protezione anticaduta.

#### Scivolamenti

- Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata.
- Per i lavori su falde inclinate vengono utilizzate calzature con soles antidrucciolevoli.
- Evitare di lasciare residui di materiali nelle coperture.





#### Punture

- Evitare il contatto del corpo dei lavoratori con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Chiave dinamometrica
- Avvitatore ad aria compressa
- Ponteggio metallico
- Autogru con piattaforma aerea

#### DPI DA UTILIZZARE

	Elmetti di protezione EN 397
	Guanti per rischi meccanici EN 388
	Scarpa S2 UNI EN ISO 20345
	Sistema con dispositivo di tipo retrattile UNI 11158; UNI EN 360

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

PULIZIA MANTO DI COPERTURA AREA LAB. CHIMICI

#### FASE DI LAVORO: Pulizia dell'area

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.**

Trattasi delle operazioni di pulizia del piano da trattare da sporco mediante idrolavaggio o carteggiatura meccanica

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 68
--	-------------------------	--------------------------------

## RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Posture incongrue	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Infezione	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Basso		BASSA

## MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

### Generali

- La zona di lavoro deve essere appositamente segnalata con idonei cartelli e delimitata con barriere anche mobili per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori

### Inalazione polveri

- Al fine di limitare il sollevamento di polvere durante lo spazzamento, tale operazione può essere preceduta dal passaggio di un mezzo che bagna il manto pavimentato.

### Posture incongrue

- I lavoratori adottano una postura ergonomicamente corretta, evitano movimenti bruschi e/o ripetitivi.
- Gli operatori hanno ricevuto una informazione preventiva sulle posture ergonomiche corrette.
- Ai lavoratori è raccomandato di non assumere posture scorrette prolungate nel tempo.

### Investimento

- Sono predisposti spazi sufficienti per le manovre degli automezzi.
- Ai lavoratori è raccomandato di prestare particolare attenzione agli automezzi in movimento predisponendo segnaletica per i veicoli in transito. Gli spazi di lavoro sono stati organizzati in modo che non vi siano interferenze con le aree di transito. E' stata predisposta idonea segnaletica indicante che i mezzi devono muoversi a "Passo d'uomo".

### Punture

- Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.
- Deve essere evitato il contatto del corpo dei lavoratori con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni

### Urti e compressioni

- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.
- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.
- Sono scelte idonee calzature antinfortunistiche.

### Infezione

- Il personale è adeguatamente informato e formato, a qualunque titolo presente, sulla modalità di corretta esecuzione del lavoro e sulle attività di prevenzione.
- E' fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.





## ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Spazzatrice stradale
- Scope
- Paletta per raccolta materiale
- Soffione
- Clostridium tetani
- Staphylococcus aureus



P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 69
--	-------------------------	--------------------------------

#### DPI DA UTILIZZARE

	Gilet EN 471
	Guanti per rischi meccanici EN 388
	Scarpa S3 P UNI EN ISO 20345
	Semimaschera filtrante per polveri FF PX EN 149

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

PULIZIA MANTO DI COPERTURA AREA LAB. CHIMICI

### FASE DI LAVORO: Punti di ancoraggio e/o deviazione caduta

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.**

Attività di installazione di punti di ancoraggio in acciaio inox, di tipo puntuale, posizionati sequenzialmente in modo di permettere all'operatore di muoversi sulla copertura utilizzandoli consecutivamente.

Il fissaggio può avvenire, ad esempio, mediante inghisaggio di barre filettate con resine bicomponenti.

Altre tipologie di ancoraggi sono installate in punti della copertura, a quote più basse, con la funzione di deviare in sicurezza il lavoratore che, opportunamente imbracato e collegato ad un altro sistema anticaduta, dovesse scivolare, inciampare o perdere l'equilibrio e quindi iniziare una caduta dall'alto.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Generali

- I sistemi anticaduta da installare devono essere certificati secondo le norme UNI di riferimento e devono rispettare tutte le condizioni di carico previste in fase di esercizio.
- Al termine dell'installazione deve essere certificata la corretta posa in opera del sistema anticaduta ed il rispetto delle prescrizioni normative e di quelle del produttore dei componenti.
- Gli installatori hanno idonei requisiti tecnico-professionali e dovranno attenersi alle schede tecniche per il montaggio e l'uso dei componenti del sistema anticaduta.
- Attenersi alle indicazioni riportate nel progetto e non apportare alcuna variazione se non concordata con il direttore dei lavori ed il committente.
- Prima dell'installazione deve essere verificato il prestudio ed effettuati i calcoli di verifica.
- Gli operatori devono essere adeguatamente addestrati all'installazione ed utilizzo dei sistemi anticaduta.
- Il fissaggio dei componenti alla struttura deve essere realizzato con elementi che garantiscano lo stesso grado di inossidabilità dei componenti ed una tenuta adeguata alle sollecitazioni trasmesse dall'operatore in fase di caduta libera.
- I sistemi di fissaggio, dove effettuati con elementi di connessione tipo viti, tasselli chimici o meccanici, devono essere eseguiti come indicato nelle schede del prodotto: rispetto delle dimensioni del foro, della pulizia dal materiale demolito, dei tempi di presa e delle temperature ambientali.

##### Caduta dall'alto

- Viene controllata la stabilità delle opere provvisorie e la completezza dei parapetti, nonché la chiusura di botole, asole e aperture verso il vuoto.

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 70</p>
--	--------------------------------	--

- Nei lavori che comportano la contemporanea attività a quote diverse, le operazioni di montaggio sono delimitate anche in senso orizzontale con intavolati o reti, per la protezione contro la caduta di materiali dai piani di montaggio al piano di lavoro sottostante.
- Il lavoratore deve operare nelle condizioni più favorevoli per eseguire l'attività lavorativa: condizioni atmosferiche ottimali, utilizzo di calzature professionali idonee e su superfici non scivolose.
- Deve essere posta attenzione all'accesso in copertura ed alla resistenza alla sfondamenti di eventuali lucernari presenti.
- Durante le fasi transitorie di installazione del sistema anticaduta, utilizzare sempre attrezzature di protezione anticaduta.
- Sul componente anticaduta è possibile il collegamento di un solo lavoratore per volta.
- Verificare che il supporto degli ancoraggi sia di adeguata consistenza strutturale in funzione della specifica tipologia.

#### Caduta di materiale dall'alto

- Tenere gli utensili impiegati in apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.
- Provvedere a proteggere con solido impalcato sovrastante, i posti di lavoro a carattere continuativo sottoposti al rischio di caduta di materiale dall'alto per la presenza di apparecchi di sollevamento od in prossimità dei ponteggi.
- E' consigliato assemblare gli ancoraggi in ambiente sicuro prima di portarli sulla copertura; il materiale in quota deve rimanere per il tempo strettamente necessario e deve essere sistemato per evitarne cadute.

#### Punture

- Le barre filettate devono essere maneggiate con gli appositi guanti.





#### Scivolamenti

- Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata.
- Per i lavori su falde inclinate vengono utilizzate calzature con soles antidrucciolevoli.
- Evitare di lasciare residui di materiali nelle coperture.

### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili
- Ponteggio metallico
- Saldatrice elettrica

#### DPI DA UTILIZZARE

	Elmetti di protezione EN 397
	Guanti per rischi meccanici EN 388
	Scarpa S2 UNI EN ISO 20345
	Sistema con dispositivo di tipo retrattile UNI 11158; UNI EN 360

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

PULIZIA MANTO DI COPERTURA AREA LAB. CHIMICI

### FASE DI LAVORO: Linee vita flessibili

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.**

Attività di installazione di sistemi anticaduta costituiti da linee di ancoraggio in acciaio inossidabile, connesse a dei terminali, alle quali l'operatore (o più operatori se indicato nella relativa scheda) si può collegare con il connettore del proprio DPI.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE
---------	-------------

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 71
--	-------------------------	--------------------------------

Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio

## MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

### Generali

- I sistemi anticaduta da installare devono essere certificati secondo le norme UNI di riferimento e devono rispettare tutte le condizioni di carico previste in fase di esercizio.
- Al termine dell'installazione deve essere certificata la corretta posa in opera del sistema anticaduta ed il rispetto delle prescrizioni normative e di quelle del produttore dei componenti.
- Gli installatori hanno idonei requisiti tecnico-professionali e dovranno attenersi alle schede tecniche per il montaggio e l'uso dei componenti del sistema anticaduta.
- Attenersi alle indicazioni riportate nel progetto e non apportare alcuna variazione se non concordata con il direttore dei lavori ed il committente.
- Prima dell'installazione deve essere verificato il prestudio ed effettuati i calcoli di verifica.
- Gli operatori devono essere adeguatamente addestrati all'installazione ed utilizzo dei sistemi anticaduta.

### Caduta dall'alto

- Viene controllata la stabilità delle opere provvisorie e la completezza dei parapetti, nonché la chiusura di botole, aole e aperture verso il vuoto.
- Nei lavori che comportano la contemporanea attività a quote diverse, le operazioni di montaggio sono delimitate anche in senso orizzontale con intavolati o reti, per la protezione contro la caduta di materiali dai piani di montaggio al piano di lavoro sottostante.
- Il lavoratore deve operare nelle condizioni più favorevoli per eseguire l'attività lavorativa: condizioni atmosferiche ottimali, utilizzo di calzature professionali idonee e su superfici non scivolose.
- Deve essere posta attenzione all'accesso in copertura ed alla resistenza alla sfondamenti di eventuali lucernari presenti.
- Durante le fasi transitorie di installazione del sistema anticaduta, utilizzare sempre attrezzature di protezione anticaduta.
- E' necessario verificare dalla scheda tecnica se, in relazione alla tipologia di fissaggio dei terminali alla struttura, è consentito il collegamento contemporaneo di più lavoratori.

### Caduta di materiale dall'alto

- Tenere gli utensili impiegati in apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.
- Provvedere a proteggere con solido impalcato sovrastante, i posti di lavoro a carattere continuativo sottoposti al rischio di caduta di materiale dall'alto per la presenza di apparecchi di sollevamento od in prossimità dei ponteggi.
- E' consigliato assemblare gli ancoraggi in ambiente sicuro prima di portarli sulla copertura; il materiale in quota deve rimanere per il tempo strettamente necessario e deve essere sistemato per evitarne cadute.

### Punture

- Le barre filettate devono essere maneggiate con gli appositi guanti.

### Scivolamenti

- Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata.
- Per i lavori su falde inclinate vengono utilizzate calzature con soles antidrucciolevoli.
- Evitare di lasciare residui di materiali nelle coperture.

## ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Chiave dinamometrica
- Avvitatore ad aria compressa
- Ponteggio metallico

### DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione  
EN 397



Guanti per rischi meccanici  
EN 388

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 72
--	-------------------------	--------------------------------



Scarpa S2  
UNI EN ISO 20345

Sistema con dispositivo di tipo retrattile  
UNI 11158; UNI EN 360

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

## ATTIVITA': IMPERMEABILIZZAZIONE AREA LAB CHIMICI

Trattasi delle attività connesse alla realizzazione di impermeabilizzazioni:

- Applicazione, a mano o a spruzzo, del primer poliuretano necessario a consolidare il fondo;
- Applicazione di strato di compensazione autoadesivo bituminoso con la tecnica a spruzzo;
- Applicazione, a mano o a spruzzo, di primer bicomponente epossidico su tutte le parti metalliche presenti in copertura (es. staffe, tubi, supporti, esalatori, camini);
- Sigillatura con apposito mastice poliuretano a basso modulo;
- Applicazione a spruzzo di strato impermeabile a base di poliurea pura bicomponente;
- Stesura finale di strato di finitura alifatica ad alta riflettanza, che risponda ai requisiti della norma 13813, per prevenire il surriscaldamento del lastrico solare. La finitura ha funzione di indice di usura dell'intero sistema applicato.

IMPERMEABILIZZAZIONE AREA LAB CHIMICI

### FASE DI LAVORO: Impermeabilizzazione di coperture

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.**

La fase di lavoro consiste nello stendere i teli d'impermeabilizzazione su copertura piana o inclinata per la saldatura, a mezzo fiamma, al sottofondo predisposto con mano di bitume a freddo.

In particolare si prevede:

- Trasporto del materiale al piano di lavoro
- Stesura di bitume liquido
- Saldatura delle guaine bituminose con cannello alimentato a gas in bombole.

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Fiamme ed esplosioni	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche periodiche
- Attenersi scrupolosamente alla allegata scheda di sicurezza relativa all'utilizzo del cannello per guaine
- Il lavoro va organizzato in modo da rendere facile e sicuro il rapido allontanamento dei lavoratori in caso di necessità

##### Caduta dall'alto

- Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari o altro devono essere protette con barriere perimetrali o coperte con tavoloni o provvisti d'impalcato o reti sottostanti. Le protezioni devono rimanere in opera fino al completamento dell'opera (perimetrazione o copertura definitiva del vano)
- Le protezioni devono rimanere in opera fino alla completa ultimazione dei lavori
- Per i lavori in altezza, verificare frequentemente l'integrità dei dispositivi di sicurezza. La lunghezza della

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 73</p>
--	--------------------------------	--

- fune di trattenuta deve limitare la caduta a non oltre m 1,50
- Per i lavori su coperture o oggetti di qualsiasi tipo, accertarsi della presenza delle idonee protezioni anticaduta e della stabilità e resistenza in relazione al peso degli operai che dovranno effettuare i lavori
  - Per l'esecuzione di lavori di limitata entità e localizzati, successivi alla rimozione delle opere di protezione collettiva e per il montaggio e lo smontaggio di tali opere devono essere utilizzate cinture di sicurezza con funi di trattenuta collegate ad idonei sistemi vincolati a parti stabili dell'edificio (funi tese, sviluppatori automatici di cavi di trattenuta, guide fisse, ecc.)
  - Su tutti i lati liberi della copertura interessata ai lavori o degli impalcati perimetrali devono essere posizionati parapetti normali dotati di tavola fermapiede capace di arrestare l'eventuale caduta di materiali, eventualmente integrati da tavolato verticale completo o da reti di contenimento. I depositi temporanei di materiali ed attrezzature sul manto di copertura devono essere realizzati tenendo conto dell'eventuale pendenza del piano e devono essere posti o vincolati per impedire la caduta e lo scivolamento. Le zone d'accesso ai posti di lavoro o di transito esposte a rischio di caduta di materiale dall'alto ed i posti fissi di lavoro a terra (caldaia) devono essere protette da impalcature parasassi. La zona di carico a terra dei montacarichi per il sollevamento dei materiali deve essere delimitata con barriere per impedire la permanenza ed il transito delle persone sotto i carichi sospesi





### Fiamme ed esplosioni

- Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale
- Durante le operazioni di fornitura e stesa del bitume a caldo, è necessario allontanare dall'area di lavoro tutto il materiale facilmente infiammabile. Le attrezzature ed i loro accessori (cannelli, tubazioni flessibili, riduttori, bombole, caldaie) dovranno essere conservate, poste, utilizzate in conformità alle indicazioni del fabbricante. Le istruzioni per la sostituzione delle bombole e per la messa in sicurezza dell'impianto di riscaldamento devono essere precisate ai preposti ed agli addetti
- Durante l'impiego dei cannelli si deve usare la massima attenzione per evitare il contatto della fiamma con materiali facilmente infiammabili. In particolare il cannello non deve mai essere lasciato con la fiamma rivolta verso il rivestimento d'impermeabilizzazione né verso materiale facilmente infiammabile (fibre tessili, legno, ecc.). È importante disporre ed esigere che, quando si lascia il posto di lavoro, anche per un momento solo, si deve spegnere il cannello e chiudere il rubinetto della bombola
- Gli eventuali detriti di lavorazione devono essere rimossi alla fine di ogni ciclo. Le sorgenti di calore devono essere protette contro i contatti accidentali. Nelle immediate vicinanze delle zone di lavoro è necessario tenere a disposizione estintori portatili in numero sufficiente e gli addetti dovranno fare uso dei D.P.I. idonei per evitare bruciature e/o lesioni cutanee per contatto con elementi o materiale ad alta temperatura. I depositi delle bombole di gas devono essere realizzati ed utilizzati in conformità alle norme di prevenzione incendi. Il trasporto delle bombole deve avvenire esclusivamente per mezzo d'appositi carrelli ed il loro sollevamento in quota entro appositi cassoni o ceste metalliche, in posizione verticale. Le bombole esaurite vanno ritornate immediatamente al deposito
- La caldaia posta sulla superficie di impermeabilizzare va posta entro un cassone metallico tale da impedire il libero dilagare della massa fusa in caso di sua fuoriuscita. Il prelievo del materiale deve avvenire con recipienti posti all'interno di tale vasca. Le bombole di gas d'alimentazione devono essere tenute a più di 6 metri dalla caldaia; gli estintori ad almeno 3 metri
- Prima di iniziare la fusione occorre controllare il buono stato di conservazione e di funzionamento della caldaia e dei suoi accessori

### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Cannello per guaina
- Attrezzi manuali di uso comune

### DPI DA UTILIZZARE

	<p>Elmetti di protezione EN 397</p>
	<p>Guanti per calore e fuoco EN 407</p>
	<p>Scarpa S2 UNI EN ISO 20345</p>
	<p>Semimaschera filtrante per polveri FF P3 EN 149</p>

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 74
--	-------------------------	--------------------------------

## ATTIVITA': TRASPORTI A RIFIUTO

Trattasi delle operazioni di trasporto a rifiuto di materiali di cantiere in genere, mediante carico sugli automezzi e trasporto degli stessi fino a discarica autorizzata

TRASPORTI A RIFIUTO

### FASE DI LAVORO: Trasporto a rifiuto

*Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.*

Trattasi delle operazioni di trasporto a rifiuto dei materiali di risulta di qualsiasi natura e specie provenienti dagli scavi o da demolizioni in genere, a partire dalle operazioni di carico su automezzi mediante escavatore ed allontanamento dal cantiere, fino alla discarica. In particolare si prevede:

- approntamento viabilità di cantiere e segnaletica
- carico dei materiali sui mezzi di trasporto
- pulizia ruote automezzi
- trasporto a discarica dei materiali
- interventi con attrezzi manuali per pulizia cantiere

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Inalazione polveri	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Prima di uscire dal cantiere pulire le ruote se eccessivamente incrostate di fango
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti

##### Caduta di materiale dall'alto

- Proteggere il carico trasportato con teloni o altri sistemi idonei in funzione del materiale trasportato
- Prima dell'inizio della movimentazione di materiali pesanti verrà studiata la maniera più sicura di presa e trasporto

##### Inalazione polveri

- Predisporre, durante le operazioni di carico e trasporto, una idonea bagnatura del materiale.

##### Investimento

- I conduttori dei mezzi di trasporto saranno assistiti da persona a terra durante le manovre di retromarcia.
- La larghezza delle vie di transito del cantiere dovranno superare di almeno 70 cm. Per lato la sagoma del camion. Lungo le stesse dovranno essere posizionati cartelli di velocità massima consentita di 10 Km/h

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro
- Dumper

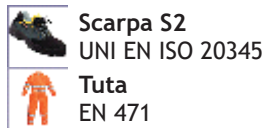
#### DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione  
EN 397

Guanti per rischi meccanici  
EN 388

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 75
--	-------------------------	--------------------------------



**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

## ATTIVITA': RIMOZIONE DEL CANTIERE

Trattasi delle attività connesse allo smontaggio delle attrezzature ed apprestamenti di cantiere e del relativo allontanamento e pulizia dai residui.

RIMOZIONE DEL CANTIERE

### FASE DI LAVORO: Smontaggio castello di tiro

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.**

La lavorazione consiste nella rimozione definitiva del castello di tiro.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Le operazioni di montaggio e smontaggio delle attrezzature di lavoro sono realizzate in modo sicuro, in particolare rispettando le eventuali istruzioni d'uso del fabbricante.

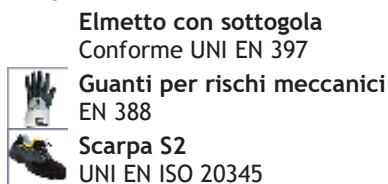
##### Caduta dall'alto

- Il montaggio e lo smontaggio dei castelli di tiro viene eseguito da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione e rispettando quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale.

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune

##### DPI DA UTILIZZARE



**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 76
--	-------------------------	--------------------------------

RIMOZIONE DEL CANTIERE

### FASE DI LAVORO: Smontaggio linea di ancoraggio

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.**

La lavorazione consiste nello smontaggio delle linee di ancoraggio.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori

##### Caduta di materiale dall'alto

- Tenere gli utensili impiegati in apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.
- Provvedere a proteggere con solido impalcato sovrastante, i posti di lavoro a carattere continuativo sottoposti al rischio di caduta di materiale dall'alto per la presenza di apparecchi di sollevamento od in prossimità dei ponteggi.

##### Caduta dall'alto

- Viene controllata la stabilità delle opere provvisorie e la completezza dei parapetti, nonché la chiusura di botole, asole e aperture verso il vuoto.
- Il lavoratore deve operare nelle condizioni più favorevoli per eseguire l'attività lavorativa: condizioni atmosferiche ottimali, utilizzo di calzature professionali idonee e su superfici non scivolose.
- Deve essere posta attenzione all'accesso in copertura ed alla resistenza alla sfondamenti di eventuali lucernari presenti.
- Durante le fasi di smontaggio del sistema anticaduta, utilizzare sempre attrezzature di protezione anticaduta.

##### Scivolamenti

- Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata.
- Per i lavori su falde inclinate vengono utilizzate calzature con soles antidrucciolevoli.

##### Punture

- Evitare il contatto del corpo dei lavoratori con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Chiave dinamometrica
- Avvitatore ad aria compressa
- Ponteggio metallico
- Autogru con piattaforma aerea

#### DPI DA UTILIZZARE





P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 77
--	-------------------------	--------------------------------



Guanti per rischi meccanici  
EN 388



Scarpa S2  
UNI EN ISO 20345



Sistema con dispositivo di tipo retrattile  
UNI 11158; UNI EN 360

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

RIMOZIONE DEL CANTIERE

### FASE DI LAVORO: Smontaggio impianto elettrico di cantiere

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.**

Trattasi dello smontaggio completo dell'impianto elettrico di cantiere, compreso l'accatastamento del materiale riutilizzabile e di quello da portare a discarica.

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

RIMOZIONE DEL CANTIERE

### FASE DI LAVORO: Smontaggio recinzione cantiere e pulizia area esterna

**Impresa Esecutrice: POLIUREA ITALIA S.R.L.**

Si prevede lo smontaggio della recinzione di cantiere con recupero dei pannelli prefabbricati e dei paletti di sostegno del cancello. I paletti saranno rimossi manualmente con l'ausilio di attrezzature di uso comune. Si prevede, inoltre, la rimozione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc. infine, si provvede alla pulizia dell'area di lavoro esterna, con sgombero dei residui di lavorazione che saranno trasportati e smaltiti presso la pubblica discarica.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 78
--	-------------------------	--------------------------------

#### Tagli

- Non lasciare chiodi nell'area, ma provvedere a racchiuderli mano a mano in un apposito contenitore
- Verificare l'efficienza degli utensili utilizzati

#### Scivolamenti

- Accatastare i materiali smontati in modo ordinato e facilmente visibile

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Scope
- Paletta per raccolta materiale

#### DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici  
EN 388



Scarpa S2  
UNI EN ISO 20345

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 79
--	-------------------------	--------------------------------

## VALUTAZIONE RISCHI ATTREZZATURE IMPIEGATE

Di seguito, la valutazione dei rischi derivanti dalle attrezzature utilizzate nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

### ATTREZZATURA: Carriola

La carriola è un'attrezzatura che permette di trasportare a mano per brevi distanze materiali sfusi oppure oggetti pesanti ed ingombranti.



Generalmente è costituita da:

- una ruota centrale o due ruote laterali, solitamente gommate;
- due manici, che sono il prolungamento delle stanghe collegate all'asse della ruota. Le stanghe costituiscono il telaio della carriola e su di esse sono fissati (o sono da esse stesse costituiti) i supporti per l'appoggio a terra;
- un contenitore, detto cassone, atto a ricevere il carico. Il contenitore appoggia sul telaio e può essere realizzato in materiale plastico o in lamiera di acciaio, per garantire una maggiore resistenza agli urti ed alle pressioni.

#### Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Allestimento di depositi

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

## MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"

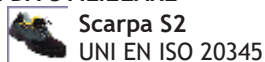
### Scivolamenti

- Assicurarsi della stabilità dei percorsi durante l'utilizzo della carriola

### Urti e compressioni

- La ruota della carriola verrà mantenuta gonfia a sufficienza.
- I manici della carriola dovranno prevedere manopole antiscivolo all'estremità.

### DPI DA UTILIZZARE



### ATTREZZATURA: Attrezzi manuali di uso comune

Utensili manuali quali martelli, pinze, chiavi, cacciaviti utilizzati per lavori manuali.



#### Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Allestimento di depositi

Impermeabilizzazione di coperture

Impermeabilizzazione di coperture

Linee vita flessibili

Linee vita flessibili

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 80
--	-------------------------	--------------------------------

Montaggio castello di tiro
Montaggio linea di ancoraggio
Montaggio linea di ancoraggio
Montaggio recinzione e cancello di cantiere
Punti di ancoraggio e/o deviazione caduta
Punti di ancoraggio e/o deviazione caduta
Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere
Smontaggio castello di tiro
Smontaggio impianto elettrico di cantiere
Smontaggio linea di ancoraggio
Smontaggio recinzione cantiere e pulizia area esterna
Viabilità e segnaletica cantiere

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Generali

- Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

##### Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

##### Tagli

- Gli oggetti taglienti devono essere riposti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.
- Verranno effettuate verifiche periodiche delle attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio.

#### ATTREZZATURA: Piccone

Il piccone è un arnese manuale utilizzato per spezzare i terreni duri e le rocce; serve anche per abbattere muri, pareti e altro materiale solido e massiccio.

È costituito da una parte di metallo robusto (acciaio) leggermente ricurvo, terminante con due punte o con un'estremità a punta e l'altra a taglio, fissata ad un robusto manico in legno (quercia, ciliegio, bosso o gaggia).

Viene usato in molti settori, tra cui l'edilizia (ove pala e piccone erano gli attrezzi tipici del manovale), l'industria mineraria, le costruzioni stradali e l'agricoltura. Attualmente, nelle applicazioni più impegnative, viene spesso sostituito dal più moderno martello pneumatico e il suo impiego è sempre più ridotto alle opere di manutenzione, al giardinaggio e a piccoli lavori.



#### Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Montaggio recinzione e cancello di cantiere

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 81
--	-------------------------	--------------------------------

## MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE




### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzo deve essere conservato in buono stato di pulizia.

### Proiezione di schegge

- Si raccomanda ai lavoratori di valutare con attenzione l'entità dei colpi del piccone in riferimento soprattutto ai punti su cui l'attrezzo si andrà a conficcare

### DPI DA UTILIZZARE

	Guanti per rischi meccanici EN 388
	Occhiali due oculari EN 166
	Semimaschera filtrante per polveri FF P3 EN 149

## ATTREZZATURA: Utensili elettrici portatili

Piccoli utensili ad alimentazione elettrica utilizzati per lavori diversi nei cantieri edili.



### Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Punti di ancoraggio e/o deviazione caduta
Punti di ancoraggio e/o deviazione caduta
Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

## MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

### Elettrocuzione

- È vietato l'uso dell'attrezzo a tensione superiore a 50 V verso terra nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche (punto 6.2.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Gli utensili elettrici portatili provvisti di doppio isolamento elettrico non verranno collegati all'impianto di

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 82</p>
--	--------------------------------	--

terra

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

#### Proiezione di schegge

- Saranno installati opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili o di utensili manuali ed automatici potenzialmente pericolosi per la proiezione di schegge.

#### Urti e compressioni

- Saranno predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili che potenzialmente possono generare pericoli di urti o di compressione per il personale.
- Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.
- Le attrezzature saranno correttamente disposte allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro, al fine di prevenire traumi da urti, facilitare i movimenti e non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.
- È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

#### DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici  
EN 388

#### ATTREZZATURA: Chiave dinamometrica

La chiave dinamometrica è una chiave di manovra a serraggio controllato usata per il serraggio di viti, dadi e bulloni al giusto valore di coppia: contiene un meccanismo in grado di segnalare il raggiungimento del valore di coppia impostato, grazie a uno scatto oppure a una lancetta che indica il valore istantaneo di serraggio su una scala graduata. Le unità di misura sono numerose, di solito kilogrammetri o newton per metro nel sistema metrico, libbre per piede nel sistema imperiale.



Può essere della tipologia a scatto, nella quale il valore di serraggio s'imposta ruotando l'impugnatura o un'asta di manovra estraibile e si legge sul corpo della chiave oppure su un piccolo quadrante scorrevole. Talvolta la lettura è agevolata dalla presenza di un nonio. Impostato il valore di serraggio è di solito possibile bloccare la manopola o l'asta di manovra per evitare accidentali variazioni. Montata la bussola sull'attacco quadro si usa la chiave come un normale utensile per bussole. Il raggiungimento della coppia di serraggio impostata è segnalato da uno scatto.

Oppure può essere a quadrante, composta da due barre di metallo parallele di cui la prima, più robusta, unisce l'impugnatura alla testa ove si trova l'attacco quadro, la seconda è connessa alla testa ma è libera all'estremità opposta e svolge ruolo di lancetta sopra una scala graduata. La coppia motrice viene esercitata dalla prima barra impiegata come normale utensile di manovra per bussole, che si flette sotto l'azione della forza applicata mentre la seconda barra resta dritta poiché non collegata all'impugnatura. La flessione viene letta su una scala graduata ove la seconda barra svolge ruolo di lancetta. È compito dell'operatore interrompere il serraggio quando legge sulla scala il valore desiderato, quindi questo tipo di chiave è inutilizzabile quando non è possibile osservare il quadrante ed è soggetto all'errore di parallasse tipico degli strumenti a lancetta.

#### Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Linee vita flessibili
Linee vita flessibili
Montaggio linea di ancoraggio
Montaggio linea di ancoraggio
Smontaggio linea di ancoraggio

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 83
--	-------------------------	--------------------------------

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

#### Punture

- Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.

#### DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici  
EN 388

### **ATTREZZATURA: Avvitatore ad aria compressa**

Un avvitatore è uno strumento atto ad avvitare le viti. Si tratta della versione motorizzata del giravite e strutturalmente assomiglia ad un trapano. Si distingue dal trapano per la presenza di alcune funzioni peculiari e per una minore potenza, ma è comunque in grado di eseguire alcune operazioni di foratura.



L'avvitatore è provvisto di un riduttore di velocità che diminuisce il numero di giri dell'utensile detto inserto. Alcuni riduttori hanno la possibilità di avere due o più velocità: le più lente per avvitare, le più veloci per forare. In alcuni modelli, il tasto funziona in modo analogico e la velocità del mandrino varia in modo proporzionale alla sua pressione.

Altra caratteristica che distingue un avvitatore è la possibilità di invertire il senso di rotazione del mandrino per permettere di avvitare e svitare. I modelli più completi sono dotati di un meccanismo a frizione che permette di regolare la forza (o la coppia, per l'esattezza) con cui viene avvitata la vite.

Gli avvitatori si dividono in varie tipologie dipendente la fonte di alimentazione del motore, in particolare quelli ad aria compressa, grossi e pesanti, utilizzati per le lavorazioni più gravose, in genere alimentati da un compressore.

Sono detti avvitatori ad impulsi in quanto non girano linearmente ma battono dei colpi (impulsi) che mettono in rotazione l'inserto. Questi avvitatori non sono mai provvisti di mandrino ma di un attacco quadro per le chiavi a bussola.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Linee vita flessibili
Linee vita flessibili
Montaggio linea di ancoraggio
Montaggio linea di ancoraggio
Smontaggio linea di ancoraggio

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA

### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

#### Elettrocuzione

- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 84
--	-------------------------	--------------------------------

### ATTREZZATURA: Autogru con piattaforma aerea

Attrezzatura utilizzata per il sollevamento di personale addetto alle lavorazioni in altezza di vario genere.



#### Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Montaggio linea di ancoraggio
Montaggio linea di ancoraggio
Smontaggio linea di ancoraggio

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Caduta dall'alto

- Prima di movimentare l'operatore preposto mediante l'autogru con cestello, controllare sia gli agganci predisposti che i vari sistemi di fissaggio del cestello; controllare il funzionamento dei diversi comandi, degli impianti di illuminazione e delle apparecchiature radio; controllare lo stato dell'imbracatura; accertarsi del corretto funzionamento dell'autogru (braccio meccanico, ancoraggio ecc.).

##### Caduta di materiale dall'alto

- Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura. Le combinazioni di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnate in modo chiaro onde consentire all'utilizzatore di conoscerne le caratteristiche qualora esse non siano scomposte dopo l'uso (Punto 3.1.6, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Non è consentito far passare i carichi al di sopra di luoghi di lavoro non protetti abitualmente occupati dai lavoratori. In tale ipotesi, qualora non sia possibile in altro modo il corretto svolgimento del lavoro, si devono definire ed applicare procedure appropriate. (punto 3.1.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso della gru a torre su rotaia dovrà essere posizionata una specifica segnaletica di sicurezza (attenzione ai carichi sospesi, vietato sostare o passare sotto i carichi sospesi, ecc.).
- Sull'autogru con piattaforma aerea dovrà essere indicata in modo visibile la portata.

##### Elettrocuzione

- Prima dell'uso della attrezzatura, verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre

##### Investimento

- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

##### Ribaltamento

- Le attrezzature di lavoro smontabili o mobili che servono a sollevare carichi devono essere utilizzate in modo tale da garantire la stabilità dell'attrezzatura di lavoro durante il suo impiego, in tutte le condizioni prevedibili e tenendo conto della natura del suolo (Punto 3.1.3, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- L'utilizzazione all'aria aperta di attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati deve essere sospesa allorché le condizioni meteorologiche si degradano ad un punto tale da mettere in pericolo la sicurezza di funzionamento esponendo così i lavoratori a rischi. Si devono adottare adeguate misure di protezione per evitare di esporre i lavoratori ai rischi relativi e in particolare misure che impediscano il ribaltamento dell'attrezzatura di lavoro (Punto 3.2.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)



P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 85
--	-------------------------	--------------------------------

- Nel caso di utilizzazione di attrezzature di lavoro mobili che servono al sollevamento di carichi non guidati, si devono prendere misure onde evitare l'inclinarsi, il ribaltamento e, se del caso, lo spostamento e lo scivolamento dell'attrezzatura di lavoro. Si deve verificare la buona esecuzione di queste misure (Punto 3.2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

### ATTREZZATURA: Cannello per guaina

Attrezzo manuale utilizzato per saldare guaine e simili.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Impermeabilizzazione di coperture
Impermeabilizzazione di coperture

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose

##### Fiamme ed esplosioni

- Durante l'uso dell'attrezzatura dovranno essere allontanati gli eventuali materiali che, per la loro natura, risultino infiammabili, facilmente combustibili o danneggiabili. Quando ciò non è possibile detti materiali dovranno essere opportunamente protetti contro le scintille
- I recipienti dei gas compressi o sciolti, ad uso di impianti fissi di saldatura, devono essere efficacemente ancorati, al fine di evitarne la caduta accidentale (punto 8.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Il trasporto nell'interno delle aziende e dei locali di lavoro degli apparecchi mobili di saldatura al cannello deve essere effettuato mediante mezzi atti ad assicurare la stabilità dei gasogeni e dei recipienti dei gas compressi o disciolti e ad evitare urti pericolosi (Punto 8.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Non devono eseguirsi lavorazioni ed operazioni con fiamme libere o con corpi incandescenti a meno di 5 metri di distanza dai generatori o gasometri di acetilene (Punto 8.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5 m
- Evitare di usare la fiamma libera in corrispondenza delle tubazioni e della bombola del gas
- Nelle pause di lavoro, spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas
- Si raccomanda ai lavoratori che il cannello, il riduttore, le valvole e le altre apparecchiature dell'impianto di saldatura non devono mai essere lubrificate con oli e grassi in quanto queste sostanze, a contatto con l'ossigeno, si infiammano facilmente.
- Tenere la bombola nei pressi del posto di lavoro ma lontano da fonti di calore
- Verificare la funzionalità del riduttore di pressione prima dell'utilizzo del cannello per guaina
- Verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello prima dell'utilizzo del cannello per guaina

##### DPI DA UTILIZZARE



**Guanti per calore e fuoco**  
EN 407

**Occhiali con ripari laterali dotati di vetri inattinici**  
Conformi UNI EN 166

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 86
--	-------------------------	--------------------------------



### ATTREZZATURA: Scope

Utensile utilizzato per la pulizia dei locali.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Pulizia dell'area
Pulizia dell'area
Smontaggio recinzione cantiere e pulizia area esterna

### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

### ATTREZZATURA: Paletta per raccolta materiale

Paletta in plastica con profilo in gomma per la raccolta della polvere.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Pulizia dell'area
Pulizia dell'area
Smontaggio recinzione cantiere e pulizia area esterna

### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

### ATTREZZATURA: Autocarro

Mezzo di trasporto utilizzato per il carico e scarico di attrezzature, materie prime, materiali edili, materiale di risulta delle lavorazioni, ecc.

Poiché lo scopo degli autocarri è il trasferimento su strada di merci, sono dotati di cassoni o comunque di vani di carico più o meno grandi e, in certi casi, di particolari apparecchiature da lavoro (come gru caricatori e sponde montacarichi, per rendere più facili le operazioni di carico e scarico).



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Trasporto a rifiuto

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Incidenti automezzi	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

#### Generali

- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde
- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

P.S.C. <b>Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</b>	<b>Sezione 5 - LAVORAZIONI</b>	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 87
---	--------------------------------	--------------------------------

- Verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro

#### **Fiamme ed esplosioni**

- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- Dotare le macchine operatrici di estintori portatili a polvere

#### **Incidenti automezzi**

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie




#### **Investimento**

- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- Dovrà essere garantita la visibilità del posto di guida prima di utilizzare l'autocarro
- Durante l'uso dell'autocarro dovranno essere allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.).
- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere prima di utilizzare l'autocarro
- Verificare che la pressione delle ruote sia quella riportata nel libretto d'uso dell'autocarro
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi prima di utilizzare l'autocarro

#### **Ribaltamento**

- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità dell'autocarro

#### **DPI DA UTILIZZARE**

	<b>Elmetti di protezione</b> EN 397
	<b>Guanti per rischi meccanici</b> EN 388
	<b>Scarpa S2</b> UNI EN ISO 20345

#### **ATTREZZATURA: Saldatrice elettrica**

La saldatrice è un' attrezzatura che permette di unire tra di loro materiali uguali o diversi (in genere metalli o leghe, ma anche materie plastiche).

In particolare, la saldatrice per eccellenza è la saldatrice elettrica o meglio ad arco elettrico.

Il principio di funzionamento è quello di creare un corto circuito tra un elettrodo metallico, rivestito di una sostanza che isola l'elettrodo stesso dall' atmosfera, per evitare fenomeni di ossidazione ed i due pezzi metallici da saldare.

In genere la corrente è continua, ma esistono anche le saldatrici a corrente alternata, meno efficienti e più difficili da usare.

Si possono saldare molti metalli, ma per metalli come l'alluminio ed il magnesio occorrono particolari attrezzature.

#### **Fasi di lavoro in cui è utilizzata**

Punti di ancoraggio e/o deviazione caduta

Punti di ancoraggio e/o deviazione caduta

#### **RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 88
--	-------------------------	--------------------------------

Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ustioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

## MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

### Fiamme ed esplosioni

- Durante l'uso dell'attrezzatura dovranno essere allontanati gli eventuali materiali che, per la loro natura, risultino infiammabili, facilmente combustibili o danneggiabili. Quando ciò non è possibile detti materiali dovranno essere opportunamente protetti contro le scintille
- Negli impianti in cui l'impiego dell'arco della saldatrice elettrica è abbinato a quello di idrogeno o di gas inerti, le relative bombole di gas compresso dovranno essere posizionate a qualche metro di distanza dal posto di saldatura e dovranno essere elettricamente isolate
- Negli impianti in cui l'impiego dell'arco della saldatrice elettrica è abbinato a quello di idrogeno o di gas inerti, le relative bombole di gas compresso dovranno essere posizionate a qualche metro di distanza dal posto di saldatura e vengono elettricamente isolate
- Nelle immediate vicinanze della saldatrice elettrica dovrà essere posizionato un estintore.

### Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- I cavi della saldatrice elettrica verranno prontamente sostituiti quando deteriorati.
- Il cavo di massa della saldatrice elettrica viene collegato al pezzo da saldare nelle immediate vicinanze della zona nella quale si deve saldare.
- Il collegamento di massa della saldatrice elettrica deve essere effettuato mediante morsetti, pinze, prese magnetiche o altri sistemi che offrono un buon contatto elettrico. E' vietato usare tubazioni o profilati metallici di sezione inadeguata.
- La saldatrice elettrica mobile sarà provvista di cavo di derivazione della corrente elettrica di lunghezza limitata onde evitare che lo stesso possa essere di intralcio e causa di elettrocuzioni in seguito a danneggiamenti.
- Le pinze portaelettrodi della saldatrice elettrica saranno munite di impugnatura isolante ed incombustibile.
- L'inserimento e il disinserimento della spina dalla presa di alimentazione della saldatrice elettrica, devono essere effettuati a circuito aperto; prima di effettuare tali manovre, devono essere disinseriti tutti gli interruttori.
- Verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione della saldatrice elettrica
- Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo della saldatrice elettrica

### Inalazione gas e vapori

- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso della saldatrice elettrica nei locali chiusi dovrà essere assicurata una buona ventilazione generale ricorrendo eventualmente all'uso di aspiratori portatili per impedire il ristagno di fumi nel locale.

### Ustioni

- I collegamenti della saldatrice elettrica saranno effettuati con cura e in modo da non dare luogo a scintillio e surriscaldamento; i bulloni o i morsetti dei cavi della pinza e della massa sono serrati a fondo e, nei limiti del possibile, disposti in modo da non costituire intralcio al passaggio e non essere soggetti a danneggiamenti.

### DPI DA UTILIZZARE



Guanti per saldatori  
EN 12477

Occhiali con ripari laterali dotati di vetri inattinici  
Conformi UNI EN 166

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 89</p>
--	--------------------------------	--

### ATTREZZATURA: Soffione

Attrezzatura portatile dorsale (peso di circa 9 - 10 Kg.) composta da un motore a scoppio alimentato da carburante e da un ventilatore che aspira aria per poi indirizzarla, ad alta velocità, attraverso un tubo in materiale plastico, verso i rifiuti da spostare.



#### Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Pulizia dell'area
Pulizia dell'area

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

#### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

##### Scivolamenti

- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro
- Utilizzare l'attrezzo in condizioni di stabilità adeguata.

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 90</p>
--	--------------------------------	--

## VALUTAZIONE RISCHI AGENTI BIOLOGICI IMPIEGATI

Di seguito, la valutazione dei rischi relativa agli agenti biologici utilizzati nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

### AGENTE BIOLOGICO: Clostridium tetani

Tipologia	Batteri
Classificazione	Gruppo di rischio 2 (moderato rischio individuale, basso rischio collettivo)
Livello di biosicurezza	Secondo

#### Fasi di lavoro in cui è utilizzato

Pulizia dell'area
-------------------

### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

### AGENTE BIOLOGICO: Staphylococcus aureus

Tipologia	Batteri
Classificazione	Gruppo di rischio 2 (moderato rischio individuale, basso rischio collettivo)
Livello di biosicurezza	Secondo

#### Fasi di lavoro in cui è utilizzato

Pulizia dell'area
-------------------

### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 6 - CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 91
--	---------------------------------------	--------------------------------

## Sezione 6 - CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

In osservanza all'allegato XV, punto 2.1.2, lettera i) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. sono state analizzate le attività lavorative previste nel presente piano di sicurezza.

Le durate previste delle lavorazioni e delle singole fasi che costituiscono il Cronoprogramma dei lavori sono riportate nella seguente tabella che sintetizza i dati derivanti dal diagramma di Gantt allegato.

Attività	Durata	Inizio - fine
<b>ALLESTIMENTO CANTIERE</b>	<b>3 g</b>	
Montaggio recinzione e cancello di cantiere	1 g	18/09/2023 - 18/09/2023
Allestimento di depositi	1 g	18/09/2023 - 18/09/2023
Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere	1 g	18/09/2023 - 18/09/2023
Viabilità e segnaletica cantiere	1 g	18/09/2023 - 18/09/2023
Montaggio castello di tiro	2 g	18/09/2023 - 19/09/2023
Montaggio linea di ancoraggio	3 g	18/09/2023 - 21/09/2023
<b>PULIZIA MANTO DI COPERTURA AREA LAB MICROBIOLOGIA</b>	<b>2 g</b>	
Montaggio linea di ancoraggio	3 g	21/09/2023 - 23/09/2023
Pulizia dell'area	4 g	21/09/2023 - 24/09/2023
Punti di ancoraggio e/o deviazione caduta	4 g	21/09/2023 - 25/09/2023
Linee vita flessibili	4 g	21/09/2023 - 25/09/2023
<b>IMPERMEABILIZZAZIONI AREA LAB MICROBIOLOGIA</b>	<b>20 g</b>	
Impermeabilizzazione di coperure	20 g	26/09/2023 - 15/10/2023
<b>PULIZIA MANTO DI COPERTURA CORPO CENTRALE</b>	<b>8 g</b>	
Montaggio linea di ancoraggio	2 g	16/10/2023 - 18/10/2023
Pulizia dell'area	2 g	16/10/2023 - 18/10/2023
Punti di ancoraggio e/o deviazione caduta	8 g	16/10/2023 - 23/10/2023
Linee vita flessibili	8 g	16/10/2023 - 23/10/2023
<b>IMPERMEABILIZZAZIONE CORPO CENTRALE</b>	<b>18 g</b>	
Impermeabilizzazione di coperure	18 g	23/10/2023 - 10/11/2023
<b>PULIZIA MANTO DI COPERTURA AREA LAB. CHIMICI</b>	<b>9 g</b>	
Montaggio linea di ancoraggio	6 g	06/11/2023 - /11/2023
Pulizia dell'area	8 g	06/11/2023 - 13/11/2023
Punti di ancoraggio e/o deviazione caduta	9 g	06/11/2023 - 14/11/2023
Linee vita flessibili	9 g	06/11/2023 - 14/11/2023
<b>IMPERMEABILIZZAZIONE AREA LAB CHIMICI</b>	<b>14 g</b>	
Impermeabilizzazione di coperure	14 g	15/11/2023 - 28/11/2023
<b>TRASPORTI A RIFIUTO</b>	<b>2 g</b>	
Trasporto a rifiuto	2 g	29/11/2023 - 30/11/2023
<b>RIMOZIONE DEL CANTIERE</b>	<b>2 g</b>	
Smontaggio castello di tiro	2 g	01/12/2023 - 02/12/2023
Smontaggio linea di ancoraggio	1 g	02/12/2023 - 02/12/2023
Smontaggio impianto elettrico di cantiere	1 g	02/12/2023 - 02/12/2023
Smontaggio recinzione cantiere e pulizia area esterna	1 g	02/12/2023 - 02/12/2023

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 92</p>
--	---	--

## Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO

La presente sezione è dedicata al coordinamento del cantiere e, in funzione dei vari aspetti, sono di seguito specificati i seguenti capitoli:

- Cooperazione responsabili, imprese e lavoratori autonomi
- Coordinamento lavorazioni e loro interferenze
- Coordinamento elementi di uso comune

### COOPERAZIONE RESPONSABILI, IMPRESE E LAVORATORI

Qui di seguito sono indicate le azioni di coordinamento in funzione dei soggetti responsabili per l'attuazione delle stesse:

**Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà:**

- Illustrare le scelte organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive previste nel PSC in riferimento all'area di cantiere, durante una riunione di coordinamento, alla presenza di tutte le parti interessate, da eseguire prima dell'inizio dei lavori;
- Individuare l'impresa esecutrice incaricata all'allestimento del cantiere ed alla manutenzione in efficienza dello stesso;
- Provvedere all'aggiornamento del PSC in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano;
- In caso di aggiornamento del PSC, il coordinatore per l'esecuzione potrà richiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo POS. In tale ipotesi il coordinatore per l'esecuzione prenderà le iniziative necessarie per informare il committente ed i responsabili di tutte le imprese esecutrici sul contenuto delle modifiche apportate.

**Le Imprese affidatarie dovranno:**

- Redigere il POS;
- Verificare la congruenza dei POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima di inviarlo al CSE;
- Trasmettere i POS delle imprese esecutrici al CSE;
- Indicare al committente il nominativo del preposto alla verifica delle idoneità tecnico professionali delle imprese esecutrici;
- Verificare il rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;
- Verificare il rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro da parte delle imprese esecutrici cui ha affidato i lavori;
- Corrispondere alle imprese esecutrici gli oneri della sicurezza "non ribassati" in relazione ai lavori affidati in subappalto;
- Formare il proprio personale in funzione delle mansioni di sicurezza assegnate.

**Le Imprese esecutrici, oltre a quanto previsto per le imprese affidatarie, se del caso, dovranno:**

- Nominare un preposto per i lavori assegnati, al quale il CSE farà riferimento per ogni comunicazione;
- Realizzare l'impostazione di cantiere in conformità al PSC o proporre modifiche al CSE che avrà l'onere di approvarle o richiedere modifiche e integrazioni;
- Mantenere in efficienza gli apprestamenti per tutta la durata dei lavori.

**I Lavoratori e i lavoratori autonomi presenti cantiere, dovranno:**

- Essere muniti ed esporre di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, del datore di lavoro;



<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 93</p>
--	---	--

## IMPRESA DI APPARTENENZA

*Datore di Lavoro*  
Verdi Giacomo

FOTO

**Rossi Paolo**

*Matricola: 0987*

*Data di Nascita:*

*Luogo di Nascita:*

*Data di Assunzione: 01/03/2008*

*Autorizzazione subappalto: 45-789 del 09/09/2013*

## COORDINAMENTO LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE

Le interferenze, desunte dal Cronoprogramma dei lavori, sono state identificate prendendo in considerazione le lavorazioni concomitanti in termini temporali ed eseguite nella medesima zona di lavoro. Le date riportate nella tabella che segue sono indicative e in funzione della data presunta di inizio lavori, sarà cura del CSE adeguare le stesse in funzione dell'effettiva data di inizio.

Riepilogo delle interferenze					
Interferenza	Zona di lavoro	Num lavorazioni	Inizio	Fine	Durata
Interferenza n. 1	Zona carico scarico	6	18/09/2023	18/09/2023	1. g
Interferenza n. 2	Zona carico scarico	2	19/09/2023	19/09/2023	1. g
Interferenza n. 3	Zona manto di copertura area Laboratori Microbiologia	4	20/09/2023	21/09/2023	2. g
Interferenza n. 4	Zona corpo centrale dell'edificio	4	27/09/2023	28/09/2023	2. g
Interferenza n. 5	Zona manto di copertura area Laboratori Chimici	4	06/10/2023	13/10/2023	8. g
Interferenza n. 6	Zona manto di copertura area Laboratori Chimici	2	14/10/2023	14/10/2023	1. g
Interferenza n. 7	Zona carico scarico	3	27/10/2023	27/10/2023	1. g
Interferenza n. 8	Zona carico scarico	3	28/10/2023	28/10/2023	1. g

## ZONE DI LAVORO

Le ZONE DI LAVORO corrispondono ai luoghi in cui vengono eseguite le lavorazioni e sono definite per studiare la contiguità "Spaziale" delle stesse. Per il cantiere oggetto del presente piano di sicurezza sono state individuate le zone così come di seguito indicato.

### Zona carico scarico

Trattasi di area individuata in accordo con l'impresa esecutrice.

### Zona manto di copertura area Laboratori Microbiologia

Ala Est

### Zona corpo centrale dell'edificio

Palazzina Centrale

### Zona manto di copertura area Laboratori Chimici

Ala Ovest

## ANALISI DELLE INTERFERENZE

Per ogni interferenza sono di seguito indicate le prescrizioni da attuare per lo sfasamento temporale e spaziale e, qualora esse non siano state ritenute sufficienti ad eliminare i rischi, sono indicate anche le misure preventive e protettive che dovranno essere osservate.

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 94</p>
--	---	--

## INTERFERENZA N. 1

Periodo: Dal 18/09/2023 al 18/09/2023  
 Giorni continuativi: 1 giorni  
 Zona di lavoro: Zona carico scarico  
 Stato interferenza: Coordinamento definito

### Rischi interferenti:

- Proiezione di schegge
- Caduta di materiale dall'alto
- Inalazione polveri
- Rumore
- Investimento
- Inalazione gas e vapori
- Fiamme ed esplosioni
- Ribaltamento

### Lavorazioni interferenti:

- Allestimento di depositi (POLIUREA ITALIA S.R.L.)
- Montaggio castello di tiro (POLIUREA ITALIA S.R.L.)
- Montaggio recinzione e cancello di cantiere (POLIUREA ITALIA S.R.L.)
- Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere (POLIUREA ITALIA S.R.L.)
- Viabilità e segnaletica cantiere (POLIUREA ITALIA S.R.L.)
- Montaggio linea di ancoraggio (POLIUREA ITALIA S.R.L.)

## **PRESCRIZIONI DA ATTUARE PER LO SFASAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE**

Le imprese esecutrici dovranno coordinarsi per eseguire le lavorazioni in luoghi diversi

## **MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER I RISCHI INTERFERENTI**

- Predisporre idonea segnaletica e recintare, anche provvisoriamente e per tutta la durata dell'interferenza, le zone di pericolo.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti alle lavorazioni interferenti.
- L'impresa esecutrice deve curare la formazione e informazione per i lavoratori concernente i rischi di interferenza specifici; i responsabili delle imprese devono vigilare sulla corretta applicazione delle misure di coordinamento.
- La salita e discesa dei materiali devono essere coordinate da personale a terra.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni devono indossare i dispositivi di protezione delle vie respiratorie.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni interferenti dovranno indossare gli otoprotettori nei periodi di maggiore esposizione.
- Nei giorni di particolare affollamento la movimentazione delle macchine operatrici devono essere coordinate da personale a terra; per tale scopo l'impresa esecutrice dovrà indicare il nominativo della persona addetta nel proprio POS.

### **DPI PER I RISCHI INTERFERENTI**



Elmetti di protezione  
Rif. norm.: EN 397



Gilet ad alta visibilità  
Rif. norm.: EN 471



Semimaschera filtrante per polveri FF P3  
Rif. norm.: EN 149

### **SEGNALETICA DA PREVEDERE PER I RISCHI INTERFERENTI**








P004 - Divieto di transito ai pedoni  
Rif. norm.: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010



Pericolo caduta materiali  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 95</p>
--	---	--

-  Vietato effettuare manovre - lavori in corso  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08
-  Vietato l'accesso alle persone non autorizzate  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08
-  Vietato operare su organi in moto  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08
-  Vietato rimuovere dispositivi e protezioni di sicurezza  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08
-  W002 - Pericolo materiale esplosivo  
Rif. norm.: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010

---

## INTERFERENZA N. 2

---

Periodo: Dal 19/09/2023 al 19/09/2023  
 Giorni continuativi: 1 giorni  
 Zona di lavoro: Zona carico scarico  
 Stato interferenza: Coordinamento definito

### Rischi interferenti:

- Caduta di materiale dall'alto
- Proiezione di schegge
- Investimento
- Rumore
- Ribaltamento

### Lavorazioni interferenti:

- Montaggio castello di tiro (POLIUREA ITALIA S.R.L.)
- Montaggio linea di ancoraggio (POLIUREA ITALIA S.R.L.)



## **PRESCRIZIONI DA ATTUARE PER LO SFASAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE**

Le imprese esecutrici dovranno coordinarsi per eseguire le lavorazioni in luoghi diversi


## **MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER I RISCHI INTERFERENTI**

- Predisporre idonea segnaletica e recintare, anche provvisoriamente e per tutta la durata dell'interferenza, le zone di pericolo.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti alle lavorazioni interferenti.
- L'impresa esecutrice deve curare la formazione e informazione per i lavoratori concernente i rischi di interferenza specifici; i responsabili delle imprese devono vigilare sulla corretta applicazione delle misure di coordinamento.
- La salita e discesa dei materiali devono essere coordinate da personale a terra.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni interferenti dovranno indossare gli otoprotettori nei periodi di maggiore esposizione.
- Nei giorni di particolare affollamento la movimentazione delle macchine operatrici devono essere coordinate da personale a terra; per tale scopo l'impresa esecutrice dovrà indicare il nominativo della persona addetta nel proprio POS.

### **DPI PER I RISCHI INTERFERENTI**

-  Elmetti di protezione  
Rif. norm.: EN 397
-  Gilet ad alta visibilità  
Rif. norm.: EN 471

### **SEGNALETICA DA PREVEDERE PER I RISCHI INTERFERENTI**

-  P004 - Divieto di transito ai pedoni  
Rif. norm.: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 96</p>
--	---	--



Pericolo caduta materiali  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08



Vietato effettuare manovre - lavori in corso  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08



Vietato l'accesso alle persone non autorizzate  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08



Vietato operare su organi in moto  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08



Vietato rimuovere dispositivi e protezioni di sicurezza  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08

### INTERFERENZA N. 3

Periodo: Dal 20/09/2023 al 21/09/2023  
Giorni continuativi: 2 giorni  
Zona di lavoro: Zona manto di copertura area Laboratori Microbiologia  
Stato interferenza: Coordinamento definito

#### Rischi interferenti:

- Caduta di materiale dall'alto
- Proiezione di schegge
- Inalazione gas e vapori
- Rumore
- Fiamme ed esplosioni
- Investimento
- Inalazione polveri
- Ribaltamento

#### Lavorazioni interferenti:

- Punti di ancoraggio e/o deviazione caduta (POLIUREA ITALIA S.R.L.)
- Linee vita flessibili (POLIUREA ITALIA S.R.L.)
- Pulizia dell'area (POLIUREA ITALIA S.R.L.)
- Montaggio linea di ancoraggio (POLIUREA ITALIA S.R.L.)

### PRESCRIZIONI DA ATTUARE PER LO SFASAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE

Le imprese esecutrici dovranno coordinarsi per eseguire le lavorazioni in luoghi diversi

### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER I RISCHI INTERFERENTI

- Predisporre idonea segnaletica e recintare, anche provvisoriamente e per tutta la durata dell'interferenza, le zone di pericolo.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti alle lavorazioni interferenti.
- L'impresa esecutrice deve curare la formazione e informazione per i lavoratori concernente i rischi di interferenza specifici; i responsabili delle imprese devono vigilare sulla corretta applicazione delle misure di coordinamento.
- La salita e discesa dei materiali devono essere coordinate da personale a terra.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni devono indossare i dispositivi di protezione delle vie respiratorie.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni interferenti dovranno indossare gli otoprotettori nei periodi di maggiore esposizione.
- Nei giorni di particolare affollamento la movimentazione delle macchine operatrici devono essere coordinate da personale a terra; per tale scopo l'impresa esecutrice dovrà indicare il nominativo della persona addetta nel proprio POS.

#### DPI PER I RISCHI INTERFERENTI



Elmetti di protezione  
Rif. norm.: EN 397










Gilet ad alta visibilità  
Rif. norm.: EN 471



Semimaschera filtrante per polveri FF P3  
Rif. norm.: EN 149

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 97</p>
--	---	--

#### SEGNALETICA DA PREVEDERE PER I RISCHI INTERFERENTI

-  P004 - Divieto di transito ai pedoni  
Rif. norm.: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
-  Pericolo caduta materiali  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08
-  Vietato effettuare manovre - lavori in corso  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08
-  Vietato l'accesso alle persone non autorizzate  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08
-  Vietato operare su organi in moto  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08
-  Vietato rimuovere dispositivi e protezioni di sicurezza  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08
-  W002 - Pericolo materiale esplosivo  
Rif. norm.: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010

---

### INTERFERENZA N. 4

---

Periodo: **Dal 27/09/2023 al 28/09/2023**  
Giorni continuativi: **2 giorni**  
Zona di lavoro: **Zona corpo centrale dell'edificio**  
Stato interferenza: **Coordinamento definito**

#### Rischi interferenti:

- Caduta di materiale dall'alto
- Investimento
- Proiezione di schegge
- Rumore
- Ribaltamento
- Inalazione polveri
- Inalazione gas e vapori
- Fiamme ed esplosioni

#### Lavorazioni interferenti:

- Montaggio linea di ancoraggio (POLIUREA ITALIA S.R.L.)
- Pulizia dell'area (POLIUREA ITALIA S.R.L.)
- Punti di ancoraggio e/o deviazione caduta (POLIUREA ITALIA S.R.L.)
- Linee vita flessibili (POLIUREA ITALIA S.R.L.)

### **PRESCRIZIONI DA ATTUARE PER LO SFASAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE**

Le imprese esecutrici dovranno coordinarsi per eseguire le lavorazioni in luoghi diversi




### **MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER I RISCHI INTERFERENTI**

- Predisporre idonea segnaletica e recintare, anche provvisoriamente e per tutta la durata dell'interferenza, le zone di pericolo.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti alle lavorazioni interferenti.
- L'impresa esecutrice deve curare la formazione e informazione per i lavoratori concernente i rischi di interferenza specifici; i responsabili delle imprese devono vigilare sulla corretta applicazione delle misure di coordinamento.
- La salita e discesa dei materiali devono essere coordinate da personale a terra.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni devono indossare i dispositivi di protezione delle vie respiratorie.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni interferenti dovranno indossare gli otoprotettori nei periodi di maggiore esposizione.
- Nei giorni di particolare affollamento la movimentazione delle macchine operatrici devono essere coordinate da personale a terra; per tale scopo l'impresa esecutrice dovrà indicare il nominativo della persona addetta nel








<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 98</p>
--	---	--

proprio POS.

#### DPI PER I RISCHI INTERFERENTI

-  Elmetti di protezione  
Rif. norm.: EN 397
-  Gilet ad alta visibilità  
Rif. norm.: EN 471
-  Semimaschera filtrante per polveri FF P3  
Rif. norm.: EN 149

#### SEGNALETICA DA PREVEDERE PER I RISCHI INTERFERENTI

-  P004 - Divieto di transito ai pedoni  
Rif. norm.: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
-  Pericolo caduta materiali  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08
-  Vietato effettuare manovre - lavori in corso  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08
-  Vietato l'accesso alle persone non autorizzate  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08
-  Vietato operare su organi in moto  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08
-  Vietato rimuovere dispositivi e protezioni di sicurezza  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08
-  W002 - Pericolo materiale esplosivo  
Rif. norm.: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010

### INTERFERENZA N. 5

Periodo: Dal 06/10/2023 al 13/10/2023  
 Giorni continuativi: 8 giorni  
 Zona di lavoro: Zona manto di copertura area Laboratori Chimici  
 Stato interferenza: Coordinamento definito

#### Rischi interferenti:

- Caduta di materiale dall'alto
- Investimento
- Proiezione di schegge
- Rumore
- Ribaltamento
- Inalazione polveri
- Inalazione gas e vapori
- Fiamme ed esplosioni

#### Lavorazioni interferenti:

- Montaggio linea di ancoraggio (POLIUREA ITALIA S.R.L.)
- Pulizia dell'area (POLIUREA ITALIA S.R.L.)
- Punti di ancoraggio e/o deviazione caduta (POLIUREA ITALIA S.R.L.)
- Linee vita flessibili (POLIUREA ITALIA S.R.L.)

### PRESCRIZIONI DA ATTUARE PER LO SFASAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE

Le imprese esecutrici dovranno coordinarsi per eseguire le lavorazioni in luoghi diversi

### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER I RISCHI INTERFERENTI




- Predisporre idonea segnaletica e recintare, anche provvisoriamente e per tutta la durata dell'interferenza, le zone di pericolo.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti alle lavorazioni interferenti.
- L'impresa esecutrice deve curare la formazione e informazione per i lavoratori concernente i rischi di interferenza specifici; i responsabili delle imprese devono vigilare sulla corretta applicazione delle misure di

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 99</p>
--	---	--








coordinamento.

- La salita e discesa dei materiali devono essere coordinate da personale a terra.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni devono indossare i dispositivi di protezione delle vie respiratorie.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni interferenti dovranno indossare gli otoprotettori nei periodi di maggiore esposizione.
- Nei giorni di particolare affollamento la movimentazione delle macchine operatrici devono essere coordinate da personale a terra; per tale scopo l'impresa esecutrice dovrà indicare il nominativo della persona addetta nel proprio POS.

#### **DPI PER I RISCHI INTERFERENTI**

	Elmetti di protezione Rif. norm.: EN 397
	Gilet ad alta visibilità Rif. norm.: EN 471
	Semimaschera filtrante per polveri FF P3 Rif. norm.: EN 149

#### **SEGNALETICA DA PREVEDERE PER I RISCHI INTERFERENTI**

	P004 - Divieto di transito ai pedoni Rif. norm.: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
	Pericolo caduta materiali Rif. norm.: D.Lgs.81/08
	Vietato effettuare manovre - lavori in corso Rif. norm.: D.Lgs.81/08
	Vietato l'accesso alle persone non autorizzate Rif. norm.: D.Lgs.81/08
	Vietato operare su organi in moto Rif. norm.: D.Lgs.81/08
	Vietato rimuovere dispositivi e protezioni di sicurezza Rif. norm.: D.Lgs.81/08
	W002 - Pericolo materiale esplosivo Rif. norm.: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010

### **INTERFERENZA N. 6**

Periodo:	Dal 14/10/2023 al 14/10/2023
Giorni continuativi:	1 giorni
Zona di lavoro:	Zona manto di copertura area Laboratori Chimici
Stato interferenza:	Coordinamento definito

#### **Rischi interferenti:**

- Caduta di materiale dall'alto
- Proiezione di schegge
- Inalazione gas e vapori
- Rumore
- Fiamme ed esplosioni

#### **Lavorazioni interferenti:**

- Punti di ancoraggio e/o deviazione caduta (POLIUREA ITALIA S.R.L.)
- Linee vita flessibili (POLIUREA ITALIA S.R.L.)

### **PRESCRIZIONI DA ATTUARE PER LO SFASAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE**

Le imprese esecutrici dovranno coordinarsi per eseguire le lavorazioni in luoghi diversi

### **MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER I RISCHI INTERFERENTI**

- Predisporre idonea segnaletica e recintare, anche provvisoriamente e per tutta la durata dell'interferenza, le zone di pericolo.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti alle lavorazioni interferenti.

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 100</p>
--	---	---

- L'impresa esecutrice deve curare la formazione e informazione per i lavoratori concernente i rischi di interferenza specifici; i responsabili delle imprese devono vigilare sulla corretta applicazione delle misure di coordinamento.
- La salita e discesa dei materiali devono essere coordinate da personale a terra.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni interferenti dovranno indossare gli otoprotettori nei periodi di maggiore esposizione.

#### **DPI PER I RISCHI INTERFERENTI**



Elmetti di protezione  
Rif. norm.: EN 397

#### **SEGNALETICA DA PREVEDERE PER I RISCHI INTERFERENTI**



Pericolo caduta materiali  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08



Vietato l'accesso alle persone non autorizzate  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08



W002 - Pericolo materiale esplosivo  
Rif. norm.: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010

---

### INTERFERENZA N. 7

---

Periodo: Dal 27/10/2023 al 27/10/2023  
Giorni continuativi: 1 giorni  
Zona di lavoro: Zona carico scarico  
Stato interferenza: Coordinamento definito

#### **Rischi interferenti:**

- Proiezione di schegge
- Caduta di materiale dall'alto
- Investimento
- Rumore
- Ribaltamento

#### **Lavorazioni interferenti:**

- Smontaggio impianto elettrico di cantiere (POLIUREA ITALIA S.R.L.)
- Smontaggio castello di tiro (POLIUREA ITALIA S.R.L.)
- Smontaggio linea di ancoraggio (POLIUREA ITALIA S.R.L.)

### **PRESCRIZIONI DA ATTUARE PER LO SFASAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE**

Le imprese esecutrici dovranno coordinarsi per eseguire le lavorazioni in luoghi diversi

### **MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER I RISCHI INTERFERENTI**

- Predisporre idonea segnaletica e recintare, anche provvisoriamente e per tutta la durata dell'interferenza, le zone di pericolo.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti alle lavorazioni interferenti.
- L'impresa esecutrice deve curare la formazione e informazione per i lavoratori concernente i rischi di interferenza specifici; i responsabili delle imprese devono vigilare sulla corretta applicazione delle misure di coordinamento.
- La salita e discesa dei materiali devono essere coordinate da personale a terra.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni interferenti dovranno indossare gli otoprotettori nei periodi di maggiore esposizione.
- Nei giorni di particolare affollamento la movimentazione delle macchine operatrici devono essere coordinate da personale a terra; per tale scopo l'impresa esecutrice dovrà indicare il nominativo della persona addetta nel proprio POS.

#### **DPI PER I RISCHI INTERFERENTI**



Elmetti di protezione  
Rif. norm.: EN 397



<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 101</p>
--	---	---



Gilet ad alta visibilità  
Rif. norm.: EN 471

#### SEGNALETICA DA PREVEDERE PER I RISCHI INTERFERENTI



P004 - Divieto di transito ai pedoni  
Rif. norm.: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010



Pericolo caduta materiali  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08



Vietato effettuare manovre - lavori in corso  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08



Vietato l'accesso alle persone non autorizzate  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08



Vietato operare su organi in moto  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08



Vietato rimuovere dispositivi e protezioni di sicurezza  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08

---

### INTERFERENZA N. 8

---

Periodo: Dal 28/10/2023 al 28/10/2023  
Giorni continuativi: 1 giorni  
Zona di lavoro: Zona carico scarico  
Stato interferenza: Coordinamento definito

#### Rischi interferenti:

- Proiezione di schegge
- Caduta di materiale dall'alto
- Investimento
- Rumore
- Ribaltamento

#### Lavorazioni interferenti:

- Smontaggio impianto elettrico di cantiere (POLIUREA ITALIA S.R.L.)
- Smontaggio recinzione cantiere e pulizia area esterna (POLIUREA ITALIA S.R.L.)
- Smontaggio linea di ancoraggio (POLIUREA ITALIA S.R.L.)

### PRESCRIZIONI DA ATTUARE PER LO SFASAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE

Le imprese esecutrici dovranno coordinarsi per eseguire le lavorazioni in luoghi diversi

### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER I RISCHI INTERFERENTI

- Predisporre idonea segnaletica e recintare, anche provvisoriamente e per tutta la durata dell'interferenza, le zone di pericolo.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti alle lavorazioni interferenti.
- L'impresa esecutrice deve curare la formazione e informazione per i lavoratori concernente i rischi di interferenza specifici; i responsabili delle imprese devono vigilare sulla corretta applicazione delle misure di coordinamento.
- La salita e discesa dei materiali devono essere coordinate da personale a terra.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni interferenti dovranno indossare gli otoprotettori nei periodi di maggiore esposizione.
- Nei giorni di particolare affollamento la movimentazione delle macchine operatrici devono essere coordinate da personale a terra; per tale scopo l'impresa esecutrice dovrà indicare il nominativo della persona addetta nel proprio POS.

#### DPI PER I RISCHI INTERFERENTI



Elmetti di protezione  
Rif. norm.: EN 397

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 102</p>
--	---	---



Gilet ad alta visibilità  
Rif. norm.: EN 471

**SEGNALETICA DA PREVEDERE PER I RISCHI INTERFERENTI**



P004 - Divieto di transito ai pedoni  
Rif. norm.: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010



Pericolo caduta materiali  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08



Vietato effettuare manovre - lavori in corso  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08



Vietato l'accesso alle persone non autorizzate  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08



Vietato operare su organi in moto  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08



Vietato rimuovere dispositivi e protezioni di sicurezza  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 8 - PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 103
--	---	---------------------------------

## **Sezione 8 - PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO**

---

Considerata la particolarità delle lavorazioni non è prescritta l'indicazione di procedure complementari e di dettaglio al presente PSC da parte dell'impresa affidataria.

<p>P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane</p>	<p>Sezione 9 - PROCEDURE DI EMERGENZA</p>	<p>Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 104</p>
--	---	---

## Sezione 9 - PROCEDURE DI EMERGENZA

Nel cantiere dovranno sempre essere presenti gli addetti al primo soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione. Le persone nominate dovranno essere indicate nel POS delle imprese esecutrici. In cantiere dovrà essere esposta una tabella ben visibile che, in funzione della tipologia di emergenza, riporti almeno i seguenti numeri telefonici:

### NUMERI UTILI

EVENTO	CHI CHIAMARE	N.ro TELEFONICO
Emergenza incendio	Vigili del fuoco	115
Emergenza sanitaria	Emergenza sanitaria	118
Forze dell'ordine	Carabinieri	112
Forze dell'ordine	Polizia di stato	113

### CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI

#### In caso d'incendio

- Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà: **indirizzo e telefono del cantiere, informazioni sull'incendio.**
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

#### In caso d'infortunio o malore

- Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà: **cognome e nome, indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci, tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.**
- Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

### REGOLE COMPORTAMENTALI

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- Incoraggiare e rassicurare l'infortunato.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarci che il percorso per l'accesso dei mezzi esterni sia libero da ostacoli.

## Sezione 10 - SEGNALETICA DI CANTIERE

In cantiere dovrà essere predisposta la seguente segnaletica di sicurezza.

### 1 - Cartellonistica zona carico scarico

Zona di cantiere: Zona carico scarico

Trattasi di segnaletica che l'impresa dovrà posizionare nella zona di carico scarico



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D.Lgs.81/08  
**Denominazione:** Pericolo alta pressione



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D.Lgs.81/08  
**Denominazione:** Pericolo caduta materiali



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D.Lgs.81/08  
**Denominazione:** Pericolo materiale irritante e nocivo



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D.Lgs.81/08  
**Denominazione:** Pericolo spruzzi di materiale liquido incandescente



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W001 - Pericolo generico



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W002 - Pericolo materiale esplosivo



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W015 - Pericolo di carichi sospesi



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W021 - Pericolo materiale infiammabile



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P001 - Divieto generico



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P002 - Vietato fumare



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P004 - Divieto di transito ai pedoni



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P010 - Vietato toccare



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P012 - Vietato appoggiare



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M001 - Obbligo generico



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M002 - E' obbligatorio leggere le istruzioni



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M004 - E' obbligatorio indossare la protezione degli occhi



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M008 - E' obbligatorio indossare le calzature di sicurezza



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M009 - E' obbligatorio indossare i guanti protettivi



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M010 - E' obbligatorio indossare gli indumenti protettivi



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M014 - E' obbligatorio indossare il casco di protezione



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M015 - E' obbligatorio indossare indumenti ad alta visibilità



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M018 - E' obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M020 - E' obbligatorio indossare la cintura di sicurezza



**Categoria:** Cartelli di salvataggio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:**  
**Denominazione:** Scala di emergenza (scendere a destra)



**Categoria:** Cartelli di salvataggio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:**  
**Denominazione:** Scala di emergenza (scendere a sinistra)



**Categoria:** Cartelli per le attrezzature antincendio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08  
**Denominazione:** Coperta antifiamma



**Categoria:** Cartelli per le attrezzature antincendio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08  
**Denominazione:** Estintore carrellato



**Categoria:** Cartelli per le attrezzature antincendio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** F001 - Estintore



**Categoria:** Cartelli per le attrezzature antincendio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** F002 - Lancia antincendio naspo



**Categoria:** Cartelli per le attrezzature antincendio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** F003 - Scala antincendio



**Categoria:** Cartelli per le attrezzature antincendio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** F004 - Attrezzature antincendio

## 2 - Cartellonistica manto di copertura Lab. Microbiologia

Zona di cantiere: Zona manto di copertura area Laboratori Microbiologia

Trattasi di segnaletica che l'impresa dovrà posizionare nella zona sul manto di copertura Lab. Microbiologia



**Categoria:** Cartelli per le attrezzature antincendio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08  
**Denominazione:** Coperta antifiamma



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D.Lgs.81/08  
**Denominazione:** Pericolo materiale irritante e nocivo



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D.Lgs.81/08  
**Denominazione:** Pericolo spruzzi di materiale liquido incandescente



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W001 - Pericolo generico





**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W012 - Pericolo elettricità



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W015 - Pericolo di carichi sospesi



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W021 - Pericolo materiale infiammabile



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P001 - Divieto generico



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P002 - Vietato fumare



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P004 - Divieto di transito ai pedoni



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D.Lgs.81/08  
**Denominazione:** Vietato l'accesso alle persone non autorizzate



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M001 - Obbligo generico



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M002 - E' obbligatorio leggere le istruzioni



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M004 - E' obbligatorio indossare la protezione degli occhi



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M008 - E' obbligatorio indossare le calzature di sicurezza



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M009 - E' obbligatorio indossare i guanti protettivi



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M010 - E' obbligatorio indossare gli indumenti protettivi



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M014 - E' obbligatorio indossare il casco di protezione



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M015 - E' obbligatorio indossare indumenti ad alta visibilità



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M018 - E' obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M020 - E' obbligatorio indossare la cintura di sicurezza



**Categoria:** Cartelli di salvataggio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:**  
**Denominazione:** Scala di emergenza (scendere a destra)



**Categoria:** Cartelli di salvataggio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:**  
**Denominazione:** Scala di emergenza (scendere a sinistra)



**Categoria:** Cartelli per le attrezzature antincendio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08  
**Denominazione:** Estintore carrellato



**Categoria:** Cartelli per le attrezzature antincendio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** F001 - Estintore



**Categoria:** Cartelli per le attrezzature antincendio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** F003 - Scala antincendio



**Categoria:** Cartelli per le attrezzature antincendio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** F004 - Attrezzature antincendio

### 3 - Cartellonistica manto di copertura Lab. Chimico

Zona di cantiere: Zona manto di copertura area Laboratori Microbiologia  
 Trattasi di segnaletica che l'impresa dovrà posizionare nella zona sul manto di copertura Laboratorio Chimico



**Categoria:** Cartelli per le attrezzature antincendio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08  
**Denominazione:** Coperta antifiamma



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D.Lgs.81/08  
**Denominazione:** Pericolo materiale irritante e nocivo



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D.Lgs.81/08  
**Denominazione:** Pericolo spruzzi di materiale liquido incandescente



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W001 - Pericolo generico



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W012 - Pericolo elettricità



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W015 - Pericolo di carichi sospesi



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W021 - Pericolo materiale infiammabile



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P001 - Divieto generico



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P002 - Vietato fumare



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P004 - Divieto di transito ai pedoni



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D.Lgs.81/08  
**Denominazione:** Vietato l'accesso alle persone non autorizzate



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M001 - Obbligo generico



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M002 - E' obbligatorio leggere le istruzioni



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M004 - E' obbligatorio indossare la protezione degli occhi



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M008 - E' obbligatorio indossare le calzature di sicurezza



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M009 - E' obbligatorio indossare i guanti protettivi



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M010 - E' obbligatorio indossare gli indumenti protettivi



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M014 - E' obbligatorio indossare il casco di protezione



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M015 - E' obbligatorio indossare indumenti ad alta visibilità



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M018 - E' obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M020 - E' obbligatorio indossare la cintura di sicurezza



**Categoria:** Cartelli di salvataggio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:**  
**Denominazione:** Scala di emergenza (scendere a destra)



**Categoria:** Cartelli di salvataggio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:**  
**Denominazione:** Scala di emergenza (scendere a sinistra)



**Categoria:** Cartelli per le attrezzature antincendio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08  
**Denominazione:** Estintore carrellato



**Categoria:** Cartelli per le attrezzature antincendio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** F001 - Estintore



**Categoria:** Cartelli per le attrezzature antincendio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** F003 - Scala antincendio



**Categoria:** Cartelli per le attrezzature antincendio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** F004 - Attrezzature antincendio

#### 4 - Cartellonistica manto di copertura corpo centrale edificio

Zona di cantiere: Zona corpo centrale dell'edificio

Trattasi di segnaletica che l'impresa dovrà posizionare nella zona sul manto di copertura nel corpo centrale dell'edificio.



**Categoria:** Cartelli per le attrezzature antincendio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08  
**Denominazione:** Coperta antifiamma



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D.Lgs.81/08  
**Denominazione:** Pericolo materiale irritante e nocivo



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D.Lgs.81/08  
**Denominazione:** Pericolo spruzzi di materiale liquido incandescente



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W001 - Pericolo generico



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W012 - Pericolo elettricità



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W015 - Pericolo di carichi sospesi



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W021 - Pericolo materiale infiammabile



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P001 - Divieto generico



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P002 - Vietato fumare



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P004 - Divieto di transito ai pedoni



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D.Lgs.81/08  
**Denominazione:** Vietato l'accesso alle persone non autorizzate



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M001 - Obbligo generico



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M002 - E' obbligatorio leggere le istruzioni



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M004 - E' obbligatorio indossare la protezione degli occhi



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M008 - E' obbligatorio indossare le calzature di sicurezza



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M009 - E' obbligatorio indossare i guanti protettivi



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M010 - E' obbligatorio indossare gli indumenti protettivi



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M014 - E' obbligatorio indossare il casco di protezione



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M015 - E' obbligatorio indossare indumenti ad alta visibilità



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M018 - E' obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M020 - E' obbligatorio indossare la cintura di sicurezza





**Categoria:** Cartelli di salvataggio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:**  
**Denominazione:** Scala di emergenza (scendere a destra)



**Categoria:** Cartelli di salvataggio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:**  
**Denominazione:** Scala di emergenza (scendere a sinistra)



**Categoria:** Cartelli per le attrezzature antincendio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08  
**Denominazione:** Estintore carrellato



**Categoria:** Cartelli per le attrezzature antincendio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** F001 - Estintore



**Categoria:** Cartelli per le attrezzature antincendio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** F003 - Scala antincendio



**Categoria:** Cartelli per le attrezzature antincendio  
**Classificazione:** Forma Quadrata  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** F004 - Attrezzature antincendio

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 11 - COSTI DELLA SICUREZZA	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 118
--	------------------------------------	---------------------------------

### Sezione 11 - COSTI DELLA SICUREZZA

Num. Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1 F01.082.035.b	Guanti anticalore in pelle crosta bovino ignifugata, manichetta 15 cm, dotato di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (3a categoria), certificato EN 420, EN 388 ed EN 407, interno foderato; costo di utilizzo mensile: palmo rinforzato, salvavena e cuciture in kevlar, resistenza a 350 °C 32,0 sec a 500 °C 17,0 sec	4,00				4,00		
	<b>SOMMANO paio</b>					4,00	1,23	4,92
2 F01.085.015.b	Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in pelle ingrassata idrorepellente, fodera ad alta traspirazione, suola di usura in nitrile con resistenza al calore da contatto fino a 300 °C (per un minuto), ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento e all'abrasione, lamina antiforo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo, categoria di protezione S3HRO, priva di parti metalliche; costo di utilizzo mensile: alta	4,00				4,00		
	<b>SOMMANO paio</b>					4,00	10,75	43,00
3 s.1.02.2.50	Tuta da lavoro per la protezione dell'epidermide. Fornitura. (durata sei mesi).	20,00				20,00		
	<b>SOMMANO cad</b>					20,00	16,09	321,80
4 s.1.02.2.22	Facciale filtrante per particelle solide. con valvola. Protezione FFP3. conforme alla norma uni-en 149. monouso.	50,00				50,00		
	<b>SOMMANO cad</b>					50,00	5,90	295,00
5 s.1.02.2.12	Occhiali di protezione per saldatura en 175, en 166 ed en 169 a coppe in alluminio con bordo in materiale plastico imbottito. lenti piane din 5. costo d'uso per mese o frazione.	10,00				10,00		
	<b>SOMMANO cad</b>					10,00	1,20	12,00
6 s.1.02.2.03	Elmetto di protezione uni en 397 con bordatura regolabile e fascia antisudore dotato di cuffie antirumore e visiera. costo d'uso per mese o frazione.	4,00				4,00		
	<b>SOMMANO cad</b>					4,00	4,68	18,72
7 s.1.05.12	Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di							

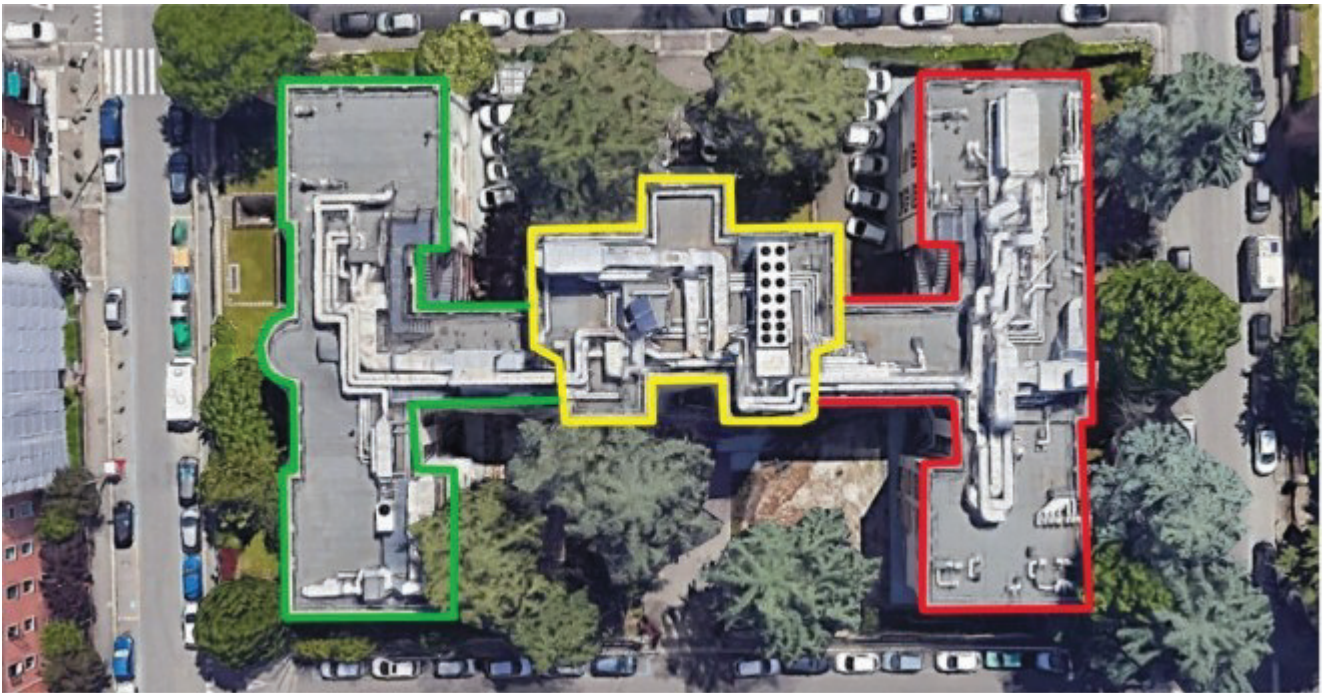
P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 11 - COSTI DELLA SICUREZZA	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 119
--	------------------------------------	---------------------------------

	ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice. costo medio pro-capite per ogni riunione.	2,00			2,00		
	<b>SOMMANO pro capite</b>				2,00	203,26	406,52
<b>8</b> s.1.04.6.02.b	Estintore ad anidride carbonica co2 per classi di fuoco B e c (combustibili liquidi e gassosi) particolarmente adatto per utilizzo su apparecchiature elettriche, omologato, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno, comprese verifiche periodiche, posato su supporto a terra. nolo per mese o frazione. da 5 Kg classe 89 Bc.	2,00			2,00		
	<b>SOMMANO cad</b>				2,00	13,09	26,18
<b>9</b> s.1.04.6.03.b	Estintore carrellato a polvere, omologato, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno, comprese verifiche periodiche. nolo per mese o frazione. da 50 Kg classe AB 1 c.	3,00			3,00		
	<b>SOMMANO cad</b>				3,00	11,84	35,52
<b>10</b> Presidio sanitario	Cassetta di primo soccorso conforme al DM 388/2003	1,00			1,00		
	<b>SOMMANO cad</b>				1,00	18,00	18,00
<b>11</b> F01.025.025.e	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata	20,00			20,00		
	<b>SOMMANO m</b>				20,00	6,37	127,40
<b>12</b> F01.088.060.c	Indumenti di sicurezza segnaletici ad alta visibilità caratterizzati dall'apposizione di pellicole microprismatiche riflettenti e infrangibili, conformi alla normativa EN 340 e EN 471; costo di utilizzo mensile: antipioggia: impermeabile foderato con cuciture termonastrate per una completa impermeabilità, due tasche inferiori con pattina, collo alto a fascia, cappuccio staccabile tramite bottoni a pressione, moschettone in nylon porta utensili nella tasca destra, polsi regolabili da alamaro con velcro, cerniera centrale pressofusa a doppio cursore, bottone a pressione	4,00			4,00		

P.S.C. Lavori di impermeabilizzazione delle coperture piane	Sezione 11 - COSTI DELLA SICUREZZA	Rev. 1 - 15/08/2023 pag. 120
--	------------------------------------	---------------------------------

13 s.1.01.5.29.b	Andatoia di cantiere in legno per transito di lavoratori o materiali, munita di parapetto il legno su ambedue i lati, con listelli trasversali sul piano di transito. montaggio, somontaggio e nolo del materiale. Larghezza cm. 120.	10,00				4,00	13,51	54,04
						10,00		
14 AS.01.0437.01	Linea di vita temporanea, lunghezza fino a 20 mt, comprese imbracature, accessori ancoraggio, funi e dissipatori di energia omologata per 3 persone con cavo in acciaio e distanza di flessione massima pari a 1,5 m	1,00				10,00	52,00	520,00
						1,00		
15 s.1.04.2.02.a	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del regolamento di attuazione del codice della strada, fig.ii 46-75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm. costo d'uso per mese o frazione. diametro 60 cm, rifrangenza classe i.	2,00				1,00	255,00	255,00
						2,00		
16 NT.01.03	Argano ad azionamento elettrico compresa installazione	50,00				2,00	2,13	4,26
						50,00		
17 OP.01.07.06	Delimitazione e protezione contro il calore e le fiamme con telo protettivo ignifugo senza resistenza meccanica fino ad una altezza di 2m, con struttra portante in tubolari metallici	9,00				50,00	5,72	286,00
						9,00		
	SOMMANO mq					9,00	8,00	72,00
<b>COSTI DELLA SICUREZZA €</b>							<b>2.500,00</b>	

## Sezione 12 - TAVOLE ESPLICATIVE



## Sezione 13 - ELENCO DELLA DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

•	Notifica Preliminare
•	Piano Operativo di sicurezza (Datore di lavoro impresa esecutrice)
•	POS imprese subappaltatrici
•	Certificato di iscrizione Camera di Commercio, Industria ed artigianato con oggetto sociale inerente la tipologia dell'appalto
•	D.U.R.C. in corso di validità
•	Dichiarazione sul contratto collettivo stipulato ai sensi dell'articolo 90 e all. XVII D.Lgs. 81/2008 e s.m.i (obblighi del committente o del responsabile dei lavori)
•	Dichiarazione dell'organico medio annuo distinto per qualifica
•	Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'articolo 14 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i (Disposizioni per il contrasto del lavoro irregolare e per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori)
•	Denunce dei lavoratori effettuate alla Cassa Edile, all'Inps, all'Inail
•	Dichiarazione di assenza di provvedimenti interdittivi ai sensi dell'art. 14 del D. Lgs. 81/08 (Datore di lavoro impresa affidataria)
•	Comunicazione di apertura cantiere ad Cassa Edile, all'Inps, all'Inail
•	Organigramma di cantiere corredato da copia degli UNILAV del personale che sarà presente in cantiere
•	Copia del libro unico per ciascuna delle imprese presenti in cantiere;
•	Designazioni, attestati, nomine e deleghe delle figure aziendali della sicurezza: copia delle nomine e delle relative accettazioni di incarico per: Responsabile Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP), Addetto al primo soccorso, Addetto emergenza incendio, Direttore di cantiere, Medico competente, RLS e verbale di elezione
•	Attestato di formazione del Datore di Lavoro che svolge le funzioni di RSPP
•	Attestato formazione e informazione di 16 ore ai lavoratori
•	Verbale di formazione e informazione ai lavoratori
•	Verbali nomine lavoratori con mansioni di sicurezza
•	Attestazione consegna DPI (copia verbali consegna Dispositivi di Protezione Individuale);
•	Attestato di formazione ed abilitazione degli addetti ad attrezzature per le quali è richiesta una specifica abilitazione (Piattaforme aeree, DPI 3 categoria, macchine movimento terra, rimozione amianto, ecc.)
•	Cartellino di riconoscimento dei lavoratori
•	Certificato di idoneità alla mansione dei lavoratori
•	Lettera di trasmissione del PSC da parte dell'appaltatore alle altre eventuali imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi corredata dalle relative firme per ricevuta
•	Elenco Macchine e attrezzature utilizzate in cantiere corredata da tutta la documentazione e certificazioni previste dalle vigenti normative in materia.
•	Schede di sicurezza sostanze e materiali pericolose utilizzati in cantiere
•	Dichiarazione di conformità macchine ed attrezzature
•	Documento di Valutazione dei Rischi (art. 17 D. Lgs 81/08)
•	Nominativi soggetti incaricati dall'impresa esecutrice per l'assolvimento dei compiti di cui all'art. 97 del D.Lgs. 81/08
•	Copia Valutazione del rischio RUMORE
•	Dichiarazione organico medio annuo, distinto per qualifica
•	Pi.M.U.S. (Piano di Montaggio Uso e Smontaggio dei Ponteggi se impiegati in cantiere) a cura dell'impresa esecutrice
•	Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica; Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di

	sollevamenti; Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza Dichiarazione "CE" di conformità; libretto di uso e manutenzione; verbale di prima verifica periodica ( per le attrezzature di cui all'allegato VII); verbale di successive verifiche periodiche (secondo le indicazioni dell'allegato VII); documento di controllo iniziale per ogni montaggio della attrezzatura (corretta installazione); documenti di controllo periodico (manutenzione) e controllo straordinario; registro di controllo;piano di coordinamento di apparecchi di sollevamento interferenti; eventuali autorizzazioni e prescrizioni di Enti terzi; elaborato segnalazioni luminose
•	ALTRE MACCHINE/ATTREZZATURE E DPI ART. 71 CO. 4 D.LGS. 81/08: Dichiarazione "CE" di conformità; libretto di uso e manutenzione; registro di controllo; documento di controllo(manutenzione)
•	Nuovo allegatoATTREZZATURE ART. 71 CO. 8 D.LGS. 81/08: Libretto d'uso e manutenzione di tutte le macchine e di tutte le attrezzature presenti sul cantiere; Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature; Dichiarazione di conformità delle macchine CE; Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica; dichiarazione "CE"di conformità; progetto relativo alle attrezzature non "CE"; libretto di uso e manutenzione; documento di controllo iniziale per ogni montaggio della attrezzatura(corretta installazione); documenti di controllo periodico(manutenzione) e controllo straordinario; registro di controllo

FIRME

Quadro da compilarsi alla prima stesura del PSC

Il presente documento è composta da n. 125 pagine.

3. Il C.S.P. trasmette al Committente \_\_\_\_\_ il presente PSC per la sua presa in considerazione.

Data \_\_\_\_\_

Firma del C.S.P.

4. Il committente, dopo aver preso in considerazione il PSC, lo trasmette a tutte le imprese invitate a presentare offerte.

Data \_\_\_\_\_  
committente

Firma del

Quadro da compilarsi alla prima stesura e ad ogni successivo aggiornamento del PSC

Il presente documento è composta da n. 125 pagine.

5. L'impresa affidataria dei lavori Ditta \_\_\_\_\_ in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC / PSC aggiornato:

- non ritiene di presentare proposte integrative;  
 presenta le seguenti proposte integrative

\_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Firma

\_\_\_\_\_

6. L'impresa affidataria dei lavori Ditta \_\_\_\_\_ trasmette il PSC / PSC aggiornato alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:

- 6.a. Ditta \_\_\_\_\_  
6.b. Ditta \_\_\_\_\_  
6.c. Sig. \_\_\_\_\_  
6.d. Sig. \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Firma

\_\_\_\_\_

7. Le imprese esecutrici (*almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori*) consultano e mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori copia del PSC e del POS

Data \_\_\_\_\_

Firma della

Ditta \_\_\_\_\_

8. Il rappresentante per la sicurezza:

- Non formula proposte a riguardo;  
 Formula proposte a riguardo:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Firma del RLS \_\_\_\_\_



N. Proposta: PDTD-2023-811 del 26/09/2023

**Centro di Responsabilità: Servizio Acquisti E Patrimonio**

**OGGETTO: Servizio Acquisti e Patrimonio. Affidamento diretto dei lavori di nuova impermeabilizzazione delle coperture piane degli immobili Arpae siti in Bologna e a Gattatico (RE). TD n. 3713860- CIG A00C9FE144**

**PARERE CONTABILE**

Il sottoscritto Dott. Bacchi Reggiani Giuseppe, Responsabile del Servizio Amministrazione, Bilancio e Controllo economico, esprime parere di regolarità contabile ai sensi del Regolamento Arpae per l'adozione degli atti di gestione delle risorse dell'Agenzia.

Data 27/09/2023

Il Responsabile del Servizio  
Amministrazione, Bilancio e  
Controllo economico

---