

Presso i locali della SC AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO

IL DIRETTORE
ZAMPESE ELVIRA

in conformità con gli indirizzi e i criteri disposti nella materia dall'A.S.L. BI di Biella con deliberazione n. 474 del 21.12.2016,

ha assunto la seguente determinazione:

Determinazione n. 338 in data 24/03/2022

OGGETTO: PROCEDURA NEGOZIATA SENZA PREVIA PUBBLICAZIONE DEL BANDO DI GARA PER LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI N. 8 SISTEMI DOPPIO PENSILE DOPPIO BRACCIO CON LAMPADA SCIALITICA DA DESTINARE ALLA NUOVA RIANIMAZIONE ED EVENTUALE CONTRATTO DI MANUTENZIONE FULL-RISK POST GARANZIA DI DURATA PARI A 6 ANNI TRAMITE LA PIATTAFORMA SINTEL - IMPORTO MASSIMO STIMATO DELL'APPALTO EURO 402.960,00 (IVA ESCLUSA). INDIZIONE E APPROVAZIONE DEGLI ATTI DI GARA. CIG: 91222964CD-CUP C25F20000390001.

Determinazione n. 338 in data 24/03/2022

OGGETTO: PROCEDURA NEGOZIATA SENZA PREVIA PUBBLICAZIONE DEL BANDO DI GARA PER LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI N. 8 SISTEMI DOPPIO PENSILE DOPPIO BRACCIO CON LAMPADA SCIALITICA DA DESTINARE ALLA NUOVA RIANIMAZIONE ED EVENTUALE CONTRATTO DI MANUTENZIONE FULL-RISK POST GARANZIA DI DURATA PARI A 6 ANNI TRAMITE LA PIATTAFORMA SINTEL - IMPORTO MASSIMO STIMATO DELL'APPALTO EURO 402.960,00 (IVA ESCLUSA). INDIZIONE E APPROVAZIONE DEGLI ATTI DI GARA. CIG: 91222964CD-CUP C25F20000390001.

IL DIRETTORE

PREMESSO che:

- con deliberazione n. 474 del 21/12/2016 è stato approvato il regolamento per l'adozione dei provvedimenti Amministrativi dell'A.S.L. BI in applicazione dei principi generali contenuti nell'atto Aziendale 2015;
- con deliberazione del Direttore Generale n. 327 del 31 maggio 2017 è stato approvato il Regolamento di disciplina delle competenze del R.U.P. e del D.E.C. nei contratti di fornitura di beni e servizi;
- a seguito dell'istruttoria condotta dalla S.S. Logistica e Acquisti si evince quanto segue:
 - con Decreto Direttoriale del Ministero della Salute prot. 0014221-13/07/2020 – DGPROGS-MDS-P del 13/07/2020 è stato approvato, ai sensi dell'art. 2, comma 1 e sss. Del Decreto Legge 19 maggio 2020, n. 34, il Piano di riorganizzazione della rete ospedaliera per l'emergenza Covid-19 che la Regione Piemonte ha adottato con DGR n. 7-1492 del 12 giugno 2020. Tale piano, volto a potenziare le risorse strutturali e tecnologiche delle strutture di Pronto Soccorso e di terapie intensive e sub-intensive, prevede che nell'ambito dell'ASL BI si realizzino tre diversi interventi tra cui la "realizzazione di n. 8 posti letto di terapia intensiva";
 - il decreto-legge 19 maggio 2020 n. 34, convertito, con modificazioni, dalla legge 17 luglio 2020 n. 77, all'art. 2 commi 11 e 12 dispone che all'attuazione dei piani di riorganizzazione della rete ospedaliera provvede il Commissario straordinario per l'attuazione e il coordinamento delle misure occorrenti per il contenimento e il contrasto dell'emergenza epidemiologica COVID-19, nell'ambito dei poteri conferitigli dall'art. 122 del decreto legge 17 marzo 2020, n. 18, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 aprile 2020 n. 27, avvalendosi delle risorse finanziarie a tal fine trasferitegli, garantendo la massima tempestività e l'omogeneità territoriale, in raccordo con ciascuna Regione e provincia autonoma;

Determinazione n. 338 in data 24/03/2022

- il Commissario Straordinario, con ordinanza n. 29/2020 del 09/10/2020 e con riferimento a talune Regioni tra cui il Piemonte, ha nominato le Aziende Sanitarie Regionali quali soggetti attuatori del programma per l'attuazione dei piani di riorganizzazione delle reti ospedaliere nelle strutture di rispettiva competenza;
- con deliberazione n. 443 del 09/11/2020, l'ASL BI, in attuazione dell'ordinanza sopra citata, ha disposto di procedere alla realizzazione di n. 8 posti letto di terapia intensiva attraverso il completamento del piano +1 del Satellite Ovest del Presidio Ospedaliero dell'ASL BI, avvalendosi dei soggetti affidatari delle procedure di gara istruite dalla struttura commissariale, dando atto che "tutti gli interventi sono motivati dalla necessità di fronteggiare l'emergenza pandemica e pertanto ne è automaticamente assunta l'urgenza nonché la conseguente possibilità di attivare, laddove possibile, le procedure amministrative introdotte allo scopo dalla recente normativa";
- nella stessa deliberazione l'ASL BI ha stabilito che l'intervento di cui sopra sarà finanziato attraverso le risorse assegnate dal Piano di riorganizzazione della rete ospedaliera per l'emergenza Covid-19 che la Regione Piemonte, ai sensi dell'art. 2 del comma 1 e seguenti del decreto legge 19 maggio 2020 n. 34, ha adottato con DGR n. 7-1492 del 12 giugno 2020 e che è stato approvato con Decreto Direttoriale del Ministero della Salute prot. 0014221-13/07/2020 – DGPROGS-MDS-P del 13/07/2020-CUP: C25F20000390001;
- con deliberazione n. 155 del 06/04/2021, l'ASL BI ha rimodulato le voci di finanziamento di cui alla DGR n. 7-1492 relative agli interventi di competenza dell'ASL BI del Piano di riorganizzazione della rete ospedaliera di cui all'art. 2 del D.L. n. 34/2020;
- in relazione all'intervento di cui alla delibera sopra citata n. 433 del 09/11/2020, di potenziamento della rete ospedaliera per emergenza COVID-19, la S.S. Ingegneria Clinica, in collaborazione con la S.C. Anestesia e Rianimazione, con nota del 28/10/2021, ha manifestato la necessità dell'acquisto di n. 8 sistemi doppio pensile doppio braccio con lampada scialitica per l'allestimento di n. 8 posti letto di terapia intensiva, motivando la scelta della tipologia del sistema pensile a doppio braccio in relazione alla "necessità di poter traslare ciascun posto letto in modo da poter fruire al meglio dello spazio destinato alla degenza quando il numero dei pazienti presenti sulla linea dei 6 letti sia inferiore alla massima occupazione";

PRESO ATTO CHE:

- il Commissario Straordinario per l'attuazione e il coordinamento delle misure di contenimento e contrasto dell'emergenza epidemiologica COVID-19, ha attivato diverse azioni tra le quali l'indizione, con il supporto di Invitalia S.p.a., di una procedura ad inviti per acquisire offerte di attrezzature per le terapie intensive e semi intensive. In esito a tali procedure sono state validate dal Ministero della Salute una serie di categorie di attrezzature mediche strumentali per gli allestimenti di posti letto di terapia intensiva e semi intensiva, corredati dalle relative specifiche tecniche, anch'esse validate dal Ministero della Salute;

Determinazione n. 338 in data 24/03/2022

- il Commissario Straordinario, con decreto del 02/11/2020, ha istituito un Elenco dei fornitori di attrezzature per le terapie intensive e semi intensive, dispositivi e servizi connessi, di cui si avvarranno i soggetti attuatori per l'acquisto di prodotti, dagli stessi prescelti, per l'allestimento dei posti letto;

- il suddetto Elenco è finalizzato ad individuare, per ognuna delle singole categorie di attrezzature mediche, operatori economici interessati ad essere destinatari di ordini diretti di acquisto ovvero ad essere invitati ad una procedura negoziata. Lo stesso Elenco è stato trasmesso ai Soggetti Attuatori unitamente alle Linee Guida di utilizzo dell'elenco, al fine di consentire un approvvigionamento immediato, o al bisogno, delle principali attrezzature mediche strumentali per gli allestimenti di posti letto di terapia intensiva e semi-intensiva, elencati nei rispettivi piani di Riorganizzazione della rete sanitaria;

- PRESA VISIONE delle Linee Guida per l'utilizzo dell'Elenco dei fornitori di attrezzature medicali per l'allestimento di posti letto di terapia intensiva e semi-intensiva, emanate dal commissario straordinario per l'emergenza Covid-19, in particolare il Paragrafo VI. Modalità di acquisto che stabilisce quanto segue:

“L'utilizzo dell'ELENCO è effettuato ai sensi del Codice dei Contratti Pubblici (D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50) e degli articoli 1 e 2 del D.L. 16 luglio 2020, n. 76, convertito con L. 11 settembre 2020, n. 120

I SOGGETTI ATTUATORI possono, quindi, procedere, a seconda dei presupposti di legge:

- all'affidamento diretto della fornitura; oppure
- all'affidamento della fornitura previa negoziazione tra più FORNITORI o anche con un solo FORNITORE (trattativa diretta);

DATO ATTO della nota pervenuta a mezzo PEC in data 14/01/2022 dalla struttura di supporto commissariale per l'Emergenza Covid-19, con la quale si comunica che, con il prolungamento della fine dello stato di emergenza al 31 marzo 2022, è parimenti prorogata la validità dell'Elenco;

DATO ATTO altresì della nota pervenuta in data 11/03/2022 dalla struttura di supporto per il potenziamento e monitoraggio Covid-19, nella quale si legge che “l'Elenco fornitori per le attrezzature per terapie intensive e semi intensive istituito da Invitalia, in virtù delle regole previste dall'articolo 122 del DL 18/2020 relativamente allo stato di emergenza, consente l'emissione di ODA per le apparecchiature elettromedicali abilitate anche per importi superiori alla soglia comunitaria”;

DATO ATTO che i fornitori iscritti nell'Elenco sono sottoposti alla verifica dei requisiti di ordine generale e speciale, di cui agli artt. 80 e 83 del Codice dei Contratti Pubblici, dichiarati nel corso della procedura ai fini dell'iscrizione nell'Elenco e per tutta la durata dell'Elenco;

DATO ATTO altresì che la permanenza dell'Abilitazione dei fornitori all'Elenco esonera i Soggetti Attuatori dall'attività di verifica dei requisiti di cui agli artt. 80 e 83 del Codice dei Contratti Pubblici preordinata alla conclusione dei contratti, fermo restando che i contratti saranno sottoposti a condizione risolutiva rispetto al buon esito delle verifiche, ove conclusi nelle more del completamento delle stesse;

Determinazione n. 338 in data 24/03/2022

VISTI gli artt. 2, comma 3 e 8 del D.L. 16 luglio 2020, n. 76, convertito con L. 11 settembre 2020, n. 120, come modificato dal D.L. 31 maggio 2021, n. 77, convertito in legge 29 luglio 2021, n. 108;

ACQUISITO in data 28/10/2021 il capitolato tecnico a firma del Responsabile della S.C. Anestesia e Rianimazione, del Coordinatore della S.C. Anestesia e Rianimazione e del Responsabile della S.S. Ingegneria Clinica, con l'indicazione delle prescrizioni tecniche necessarie per un confronto concorrenziale tra gli operatori economici consultabili nella piattaforma Invitalia con le modalità indicate nelle sopra citate Linee Guida,

QUANTIFICATO, ai sensi dell'art. 35, comma 4 del d.Lgs n. 50/2016, l'importo presunto pari ad € 348.160, comprensivo di manutenzione opzionale post garanzia, Iva ed eventuale quinto d'obbligo esclusi;

RITENUTO di avviare una procedura negoziata senza previa pubblicazione del bando di gara ai sensi dell'art. 2, comma 3 del D.L. 16 luglio 2020, n. 76, convertito con L. 11 settembre 2020, n. 120;263 e dell'art. 63 del D.Lvo 50/2016 per ragioni di urgenza derivanti dagli effetti negativi causati dalla pandemia da Covid 19, per l'affidamento, tramite la piattaforma telematica SinTel, della fornitura e posa di n. 8 sistemi doppio pensile doppio braccio con lampada scialitica ed eventuale contratto di manutenzione full-risk post garanzia di durata pari 6 anni per un importo stimato pari ad € 348.160,00, comprensivo di manutenzione opzionale post garanzia, Iva ed eventuale quinto d'obbligo esclusi;

EVIDENZIATO che l'importo massimo stimato dell'appalto in parola, al netto di IVA, è pari ad Euro 402.960,00 così definito:

Importo complessivo presunto fornitura e posa in opera	Importo opzionale per manutenzione full risk per 6 anni	Importo eventuale Quinto d'obbligo	Valore massimo stimato presunto
€ 259.000,00	€ 92.160,00	€ 51.800	€ 402.960,00

RITENUTO di non suddividere in lotti il presente appalto per le caratteristiche intrinseche dello stesso, in quanto un ipotetico frazionamento risulterebbe impraticabile dal punto di vista gestionale ed economicamente non conveniente. In particolare l'esigenza di coordinare gli operatori economici per i diversi lotti potrebbe rischiare di pregiudicare seriamente la corretta esecuzione dell'appalto;

DATO ATTO che:

- l'ASL BI è legittimata ad attivare una procedura autonoma sopra soglia comunitaria in quanto:
- il servizio in questione non rientra nelle categorie merceologiche individuate dal D.P.C.M. 11/07/2018, per le quali gli Enti del Servizio Sanitario Nazionale sono tenuti ad approvvigionarsi avvalendosi in via esclusiva delle centrali regionali di committenza di riferimento ovvero della Consip S.p.A., ai sensi dell'art. 1, comma 548, L. 28/12/2015, n. 208;

Determinazione n. 338 in data 24/03/2022

- per l'acquisizione del servizio in parola non risultano ad oggi esistenti convenzioni stipulate dalla Società di Committenza regionale (S.C.R.-Piemonte S.p.A.) o da CONSIP S.p.A., né sono disponibili strumenti telematici di negoziazione e acquisto messi a disposizione da queste ultime, di cui gli Enti del Servizio Sanitario Nazionale hanno l'obbligo di avvalersi ai sensi dell'art. 1, commi 449 e 450, L. 27/12/2006, n. 296, e dell'art. 15, comma 13, lett. d, D.L. 6/07/2012, n. 95, convertito in L. 7/08/2012, n. 135;
- l'ASL BI è iscritta con il cod. 0000191504 all'Anagrafe Unica delle Stazioni Appaltanti di cui all'articolo 33-ter D.L. 18/10/2012, n. 179, convertito, con modificazioni, dalla L. 17/12/2012, n. 221, e pertanto può procedere ad acquisizioni di forniture e servizi di valore superiore ad € 40.000,00, ai sensi del combinato disposto dell'art. 37, comma 1, e dell'art. l'art. 216, comma 10, D.Lgs. 18/04/2016, n. 50;

RITENUTO

- per le motivazioni sopra indicate di approvare la presente determina a contrarre e conseguentemente indire procedura negoziata sulla piattaforma SinTel, ai sensi dell'art. 63 del D.Lvo 50/2016 per ragioni di urgenza derivanti dagli effetti negativi causati dalla pandemia da Covid 19, per la fornitura e posa di n. 8 sistemi doppio pensile doppio braccio con lampada scialitica ed eventuale contratto di manutenzione full-risk post garanzia di durata pari 6 anni per un importo massimo stimato dell'appalto pari ad € 402.960,00 (Iva esclusa);
 - di approvare i seguenti documenti di gara allegati al presente atto per farne parte integrante e sostanziale:
 - lettera d'invito e relativi allegati (Allegato n. 1);
 - capitolato speciale e relativi allegati, predisposti dalla S.S. Logistica e acquisti nel rispetto del d.Lgs n. 50 del 18/04/2016 (Allegato n.2);
 - di pubblicare gli atti di gara, ai sensi degli artt. 29, 73 e 216, comma 11, D.Lgs. 50/2016, e del D.M. Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 2/12/2016, nonché in ossequio ai principi di imparzialità, trasparenza e pubblicità:
- sulla piattaforma telematica SINTEL, con pubblicazione di tutti gli atti di gara;
 - sul sito informatico aziendale, in forma integrale;

VISTI altresì:

- l'art. 31 D.Lgs. 50/2016, che individua il ruolo e le funzioni del responsabile del procedimento negli appalti e nelle concessioni;

Determinazione n. 338 in data 24/03/2022

- le Linee guida ANAC n. 3, approvate dal Consiglio dell'Autorità con deliberazione n. 1096 del 26/10/2016 e aggiornate con deliberazione del Consiglio n. 1007 dell'11/10/2017, che dispongono in ordine alla nomina, al ruolo e ai compiti del responsabile unico del procedimento per l'affidamento di appalti e concessioni;

- il Regolamento aziendale di disciplina delle competenze del R.U.P. e del D.E.C. nei contratti di fornitura di beni e servizi, approvato con deliberazione del Direttore Generale n. 327 del 31/05/2017;

RITENUTO di individuare:

- la dott.ssa Leila Rossi, Responsabile della S.S. Logistica e Acquisti, quale Responsabile Unico del Procedimento (RUP) ex art. 31 D.Lgs. 50/2016 relativamente al presente affidamento;
- la dott.ssa Elisa Rolando Perino, collaboratore amministrativo presso la S.S. Logistica e Acquisti, quale funzionario istruttore;

DATO infine ATTO che:

- in esecuzione del Regolamento aziendale per la ripartizione del fondo di incentivazione di cui all'art. 113 D.Lgs. 18/04/2016, n. 50, approvato con deliberazione del Commissario n. 331 del 10/08/2018 e successivamente aggiornato con deliberazione del Commissario n. 498 del 22/11/2019:

- verrà accantonata in apposito fondo una risorsa finanziaria pari ad € 3.164,00;

- il gruppo di lavoro per la presente procedura verrà comunicato alla Direzione Amministrativa.

TUTTO CIO' PREMESSO

IN CONFORMITA' con gli indirizzi e i criteri disposti nella materia dall'A.S.L. BI di Biella con deliberazione n. 474 del 21.12.2016 e assunta la correttezza del processo istruttorio della S.S. Logistica e Acquisti

D E T E R M I N A:

- 1) di approvare la presente determina a contrarre per l'affidamento della fornitura e posa in opera di n. 8 sistemi doppio pensile doppio braccio con lampada scialitica occorrenti per l'allestimento di n. 8 posti letto di terapia intensiva per la Nuova Rianimazione ed eventuale contratto di manutenzione full-risk post garanzia di durata pari a 6 anni;
- 2) di indire conseguentemente, per le ragioni espresse in premessa e qui integralmente richiamate, ai sensi dell'art. 63 del D.Lgs. 50/2016, procedura negoziata sulla Piattaforma Aria SinTel per l'affidamento della fornitura e posa in opera di n. 8 sistemi doppio pensile doppio braccio con lampada

Determinazione n. 338 in data 24/03/2022

- scialitica ed eventuale contratto di manutenzione full-risk post garanzia di durata pari a 6 anni per un importo complessivo presunto massimo stimato pari ad Euro 402.960,00, oltre IVA, CIG 91222964CD - CUP C25F20000390001;
- 3) di dare atto che la spesa in questione rientra nell'ambito del finanziamento di cui al Decreto Legge "Arcuri" 17/03/2020 n. 18 Misure di potenziamento del servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID 19, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 aprile 2020 n. 27;
 - 4) di approvare i seguenti atti allegati alla presente determina per farne parte integrante e sostanziale che verranno integrati con gli elementi necessari ai fini della pubblicazione:
 - lettera di invito e relativi allegati (Allegato n. 1);
 - capitolato speciale e relativi allegati, predisposti dalla S.S. Logistica e acquisti nel rispetto del d.Lgs n. 50 del 18/04/2016 (Allegato n.2);
 - 5) di invitare tutte le Imprese presenti nell'Elenco dei Fornitori, per la tipologia di beni richiesta, per la specifica categoria oggetto dell'appalto "Struttura pensile/travi testa letto a muro dove alloggiare prese gas, elettriche e supporto alle attrezzature";
 - 6) di aggiudicare la procedura in lotto unico ed indivisibile, ai sensi dell'art. 95, comma 4, del D.Lgs n. 50/2016, sulla base del criterio del minor prezzo, previa verifica di conformità delle caratteristiche tecniche;
 - 7) ai sensi dell'art. 32, comma 10, lett. b) del Codice non si applica il termine dilatorio di stand still;
 - 8) di pubblicare gli atti di gara, ai sensi degli artt. 29, 73 e 216, comma 11, D.Lgs. 50/2016, e del D.M. Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 2/12/2016, nonché in ossequio ai principi di imparzialità, trasparenza e pubblicità:
 - sulla piattaforma telematica SINTEL, con pubblicazione di tutti gli atti di gara;
 - sul sito informatico aziendale, in forma integrale;
 - 9) di individuare:
 - la dott.ssa Leila Rossi, Responsabile della S.S. Logistica e Acquisti, quale Responsabile Unico del Procedimento (RUP) ex art. 31 D.Lgs. 50/2016 relativamente al presente affidamento;
 - la dott.ssa Elisa Rolando Perino, collaboratore amministrativo presso la S.S. Logistica e Acquisti, quale funzionario istruttore;
 - 10) di dare atto che, in esecuzione del Regolamento aziendale per la ripartizione del fondo di incentivazione di cui all'art. 113 D.Lgs. 18/04/2016, n. 50, approvato con deliberazione del Commissario n. 331 del 10/08/2018 e successivamente aggiornato con deliberazione del Commissario n. 498 del 22/11/2019:

Determinazione n. 338 in data 24/03/2022

- verrà accantonata in apposito fondo una risorsa finanziaria pari ad € 3.164,00;
- il gruppo di lavoro per la presente procedura verrà comunicato alla Direzione Amministrativa;

11) di provvedere agli adempimenti consequenziali.

DETERMINAZIONE DELLA SC AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO

Determinazione n. 338 in data 24/03/2022

IL DIRETTORE
ZAMPESE ELVIRA

PROCEDURA NEGOZIATA SENZA PREVIA PUBBLICAZIONE DEL BANDO DI GARA
PER LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI N. 8 SISTEMI DOPPIO PENSILE DOPPIO BRACCIO CON
LAMPADA SCIALITICA DA DESTINARE ALLA NUOVA RIANIMAZIONE DELL'ASL BI ED EVENTUALE
CONTRATTO DI MANUTENZIONE FULL-RISK POST GARANZIA DI DURATA PARI A 6 ANNI

Procedura negoziata senza previa pubblicazione del bando

Direttiva 2014/24/UE del 26/02/2014

D.Lgs. n. 50 del 18/04/2016

N. gara ANAC	Denominazione	CIG	Importo presunto inclusa opzione (I.V.A. esclusa)
8469370	FORNITURA E POSA IN OPERA DI N. 8 SISTEMI DOPPIO PENSILE DOPPIO BRACCIO CON LAMPADA SCIALITICA DA DESTINARE ALLA NUOVA RIANIMAZIONE DELL'ASL BI	91222964CD	€ 256.000,00
8469370	OPZIONALE CONTRATTO DI MANUTENZIONE FULL-RISK POST GARANZIA DI DURATA PARI A 6 ANNI	91222964CD	€ 92.160,00
TOTALE			€ 348.160,00

Gara indetta con Determinazione n. del

Direttore della S.C. Amministrazione e Controllo

S.S. LOGISTICA E ACQUISTI

Responsabile: Dott.ssa Leila Rossi

CAPITOLATO SPECIALE

Sommario

PREMESSA	3
1. OGGETTO	3
2. LUOGO DI ESECUZIONE E OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE	5
3. IMPORTO PRESUNTO DI GARA	6
4. CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME	7
5. CONSEGNA E POSA IN OPERA	7
6. COLLAUDO	8
7. GARANZIA ED ASSISTENZA TECNICA	9
8. FORMAZIONE DEL PERSONALE	10
9. CONTROLLO QUALI-QUANTITATIVO	11
10. PENALI	11
11. CONTESTAZIONI	13
12. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E CLAUSOLA RISOLUTIVA ESPRESSA	13
13. FATTURAZIONE, VERIFICA DI CONFORMITÀ E PAGAMENTO DEI CORRISPETTIVI	15
14. CONTROVERSIE	16
15. CESSIONE DEI CREDITI	16
16. SUBAPPALTO E CESSIONE DEL CONTRATTO	17
17. QUINTO D'OBBLIGO	17
18. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI	17
19. SPESE ACCESSORIE	18
20. RINVIO	18

Pagina 2 di 21

ALLEGATI:18

PREMESSA

Il presente Capitolato speciale ha per oggetto la fornitura e la posa in opera di n. 8 sistemi doppio pensile doppio braccio con lampada scialitica da destinare alla Nuova Rianimazione dell'ASL BI, ed eventuale contratto di manutenzione full-risk post garanzia di durata pari a 6 anni, nell'ambito del piano di riorganizzazione della rete ospedaliera per l'emergenza Covid-19, il quale prevede la realizzazione di n. 8 posti letto di terapia intensiva attraverso il completamento del piano +1 del Satellite Ovest del Presidio Ospedaliero dell'ASL BI.

L'affidamento avverrà in conformità alle "Linee guida per l'utilizzo dell'elenco dei fornitori di attrezzature medicali per l'allestimento di posti letto di terapia intensiva e semi-intensiva" emanate dal commissario Straordinario per l'emergenza Covid 19.

La permanenza dell'abilitazione del fornitore nell'elenco esonera l'Amministrazione dall'attività di verifica dei requisiti di cui agli artt. 80 e 83 del Codice degli Appalti.

Le condizioni del contratto di fornitura che verrà concluso in caso di aggiudicazione sono integrate e modificate dalle clausole che seguono, le quali prevarranno in caso di contrasto con altre disposizioni contenute nelle Linee Guida.

Il contratto è finanziato ai sensi del D.L. n. 18 del 17/03/2020 recante "misure di potenziamento del servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori ed imprese connesse all'emergenza da Covid 19".

La fornitura dovrà necessariamente seguire le diverse tempistiche dei lavori necessari alla ristrutturazione dei locali nei quali le apparecchiature dovranno essere installate.

1. OGGETTO

Oggetto della presente procedura é la fornitura, comprensiva di consegna e posa in opera di n. 8 sistemi doppio pensile doppio braccio con lampada scialitica da destinare alla Nuova Rianimazione dell'ASL BI, ed eventuale contratto di manutenzione full-risk post garanzia di durata pari a 6 anni, di seguito configurata e con le caratteristiche e condizioni di fornitura meglio evidenziate negli articoli che seguono e negli allegati che formano parte integrante e sostanziale del capitolato stesso.

Tabella 1: Configurazione oggetto dell'appalto

Descrizione	Numerosità per unità pensile	Numerosità totale
Sistema di ancoraggio alla struttura di sostegno predisposta	1	8
Braccio per unità monitoraggio		
Piano di appoggio	3	24
Braccio porta display	1	8
Prese di alimentazione elettrica universali bipasso.	10	80
Prese gas medicinali: aria compressa medicinale a 5 atm	2	16
Prese gas medicinali: vuoto	2	16
Prese gas medicinali: ossigeno	2	16
Prese gas medicinali: evacuazione gas	2	16
Rete dati: Scasso per N° 4 punti rete/dati con fornitura scatola uni 405 e passaggio cavi già presenti	1	8
Braccio porta display per PC	1	8
Barre di aggancio accessori (a barra UNI)	3	24
Cassetto profondità circa 15 cm	1	8
Braccio per unità infusione		
Piano di appoggio	1	8
Sistema di aggancio per totem pompe infusionali Marca BBRAUN mod. Space da N. 8 unità.	1	8
Prese di alimentazione elettrica universali bipasso.	10	80
Rete dati: Scasso per N° 4 punti rete/dati con fornitura scatola uni 405 e passaggio cavi già presenti	1	8
Braccetti (articolati) con asta porta infusioni provvisto di n. 4 ganci porta infusione	2	16
Braccio con lampada scialitica		
Lampada scialitica da visita ed attività terapeutica a LED	1	8

Le caratteristiche tecniche minime della fornitura sono indicate nell'art. 4.

La fornitura, per ogni apparecchiatura, deve comprendere ogni eventuale altro accessorio e/o materiale necessario al funzionamento sicuro della strumentazione così come configurata.

Opzionale, su cui l'ASL si riserva la facoltà di attivazione nel corso del periodo contrattuale:

- manutenzione full risk (attività e pezzi di ricambio inclusi) per un periodo di 6 anni successivi alla garanzia full risk di 12 mesi, al 6% annuo del valore di acquisto;

- quantificazione economica delle tariffe di manutenzione (chiamata, ore viaggio, ore di lavoro) e dei costi in collegamento da remoto nonché del singolo intervento di manutenzione preventiva in caso di utilizzo saltuario del reparto.

L'appalto non è suddiviso in lotti.

2. OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE

L'appaltatore deve garantire le seguenti attività:

- Numero di giornate di configurazione e ottimizzazione del processo sufficienti a garantire un livello di prestazioni adeguate alle esigenze dei clinici;
- ad avvenuta aggiudicazione, trasmettere presso la S.O.S. Ingegneria Clinica la programmazione delle attività periodiche (manutenzione preventiva, verifiche di sicurezza elettrica, controlli di qualità, ecc.). Tale programmazione, dopo regolare accettazione da parte della S.O.S. Ingegneria Clinica, dovrà essere garantita dalla ditta stessa.
- Montaggio ed installazione come da schemi di predisposizione allegati da integrare e specificare tramite adeguato sopralluogo a fronte dell'aggiudicazione:
 - o Planimetria - impianti gas medicali-Livello +373 (Allegato_A);
 - o "Schema di ancoraggio già presente nel controsoffitto (Allegato_B_Pdf "20.46_1_PE_AR_14_02_00 - Progetto - Dettagli strutture pensili.pdf");
 - o Relazione strutturale - Sostegno pensili (Allegato C);
 - o PSC (Allegato D);
 - o Foto "Schema pensile doppio braccio" (Allegato_E);
 - o Specifiche tecniche impiantistiche per nuovi pensili rianimazione (Allegato_F);
 - o Progetto planimetria Impianti di FM e dati (Allegato_G)
- Taglio da effettuare per l'alloggiamento del sistema Clinophone 99 di circa 220x81 mm, da effettuarsi sul solo pensile del locale del paziente isolato;
- Sigillature - tutti gli elementi offerti nella configurazione dovranno essere sigillati in modo tale da evitare infiltrazioni di polvere negli interspazi presenti (in particolare verso l'interno del controsoffitto a tenuta di gas);
- Collegamenti impiantistici (elettrici, gas medicali e dati) come da Allegato F_"SPECIFICHE TECNICHE IMPIANTISTICHE PER NUOVI PENSLI RIANIMAZIONE def");

La Ditta fornitrice, ad avvenuta aggiudicazione, dovrà trasmettere presso la S.S. Ingegneria Clinica la seguente documentazione:

- Manuali di utilizzo in formato cartaceo in lingua italiana;

- Manuale di utilizzo in formato digitale;
- Manuali service e schemi elettrici as-built in formato cartaceo e digitale;
- Copia delle certificazioni di rispondenza alle normative vigenti delle apparecchiature offerte;
- POS da integrare al PSC di cui all'Allegato_D
- Disegno strutturale sospensioni a soffitto;
- Layout impiantistico elettrico interno ed esterno al pensile;
- Layout impiantistico gas medicinali interno ed esterno al pensile;
- Layout impiantistico dati e impianto di chiamata interno ed esterno al pensile.

Posteriormente all'aggiudicazione, si definirà, con la ditta aggiudicataria, un layout di dettaglio del singolo pensile con il posizionamento preciso delle prese, dei ripiani e degli accessori.

3. IMPORTO PRESUNTO DI GARA

L'importo presunto per la fornitura e posa in opera di n. 8 sistemi doppio pensile doppio braccio con lampada scialitica da destinare alla Nuova Rianimazione è pari ad € 256.000,00 IVA esclusa, oltre € 92.160,00, pari al 6% annuo del valore di acquisto, per la manutenzione full risk (attività e pezzi di ricambio inclusi) per un periodo di 6 anni successivi alla garanzia full risk di 12 mesi, per un totale complessivo pari ad € 348.160,00, IVA esclusa, comprensivo di fornitura, posa in opera presso i locali designati e di tutto quanto previsto nell'ambito del presente capitolato e di seguito specificato.

FORNITURA E POSA IN OPERA DI N. 8 SISTEMI DOPPIO PENSILE DOPPIO BRACCIO CON LAMPADA SCIALITICA DA DESTINARE ALLA NUOVA RIANIMAZIONE DELL' ASL BI	€ 256.000,00
OPZIONALE CONTRATTO DI MANUTENZIONE FULL-RISK POST GARANZIA DI DURATA PARI A 6 ANNI	€ 92.160,00
	€ 348.160,00

Gli oneri della sicurezza derivanti da rischi interferenziali ai sensi dell'art. 26 comma 5 del D.Lgs. n. 81/2008 non soggetti al ribasso d'asta sono pari ad Euro 3.000,00.

4. CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME

Di seguito sono descritte le caratteristiche tecniche minime che devono essere possedute dalle attrezzature offerte **a pena di esclusione**.

SISTEMA DOPPIO PENSILE DOPPIO BRACCIO CON LAMPADA SCIALITICA	
A-1	Caratteristiche generali del sistema
A-1.1	Braccio con N. 3 snodi per raggiungere ogni punto dell'area coperta (vd. Schema allegato)
A-1.2	Estensione complessiva di circa 240 cm e rotazione sul piano orizzontale pari a circa 300° di ciascuno snodo
A-1.3	Lo Stativo Pensile deve essere composto da due unità pensili e una lampada scialitica, in soluzione Tandem con unico ancoraggio al soffitto, contropiastre e tutto il necessario per l'ancoraggio a soffitto. (Si veda in merito lo schema di ancoraggio già presente nel controsoffitto 20.46_1_PE_AR_14_02_00 - Progetto - Dettagli strutture pensili.pdf)
A-1.4	La struttura portante ed i bracci devono essere realizzati in estruso di lega leggera.
A-1.5	Si richiede un carico netto sulla colonna in condizioni di massima estensione di almeno 150 kg per singolo lato
A-1.6	Il pensile deve essere completo di prese elettriche e gas medicinali, per l'alimentazione delle apparecchiature, distribuite su almeno 2 lati delle testate tecniche.
A-1.7	Ogni snodo dello stativo pensile deve essere dotato di dispositivo di fine corsa regolabile. I bracci devono essere montati in modo tale da consentire l'inversione di un lato con l'altro sul lato posteriore e l'altro lato su quello anteriore.
A-1.8	Tutti i movimenti dei bracci devono essere regolati da freni pneumatici e/o elettromagnetici a mezzo di una pulsantiera di facile accesso e/o di maniglie per movimentazione. Ogni freno deve essere identificato con un codice colore per un più facile e immediato spostamento dei bracci o sistema equivalente che faciliti l'identificazione degli snodi da movimentare.
A-1.9	Sezione interruttori in grado di comandare anche le luci del posto letto (notturna) veicolate dal pensile stesso - Luce indiretta a soffitto e pavimento per agevolare le attività degli operatori in condizioni notturne.
A-1.10	Scasso per inserimento unità di chiamata (Clinos Phon - ABB (Honeywell) unità con il solo pulsante di chiamata <u>solo sul pensile infusione destinato al locale per il paziente isolato</u> (dimensione indicativa 220x81 mm).
I punti da A-2.1 a A-2.9 costituiscono le caratteristiche tecniche minime richieste a pena di esclusione	
A-2	Caratteristiche del braccio per unità monitoraggio

A-2.1	N. 3 piani di appoggio: uno per monitoraggio parametri vitali (mod. CARESCAPE 850 marca GE Healthcare), n°2 piani ulteriori per altre apparecchiature (piano più basso a 60 cm minimo da terra, piano più alto a 140 cm massimo da terra).
A-2.2	Braccio porta display per monitoraggio con interfaccia per display del monitor parametri vitali (mod. CARESCAPE 850 marca GE Healthcare)
A-2.3	N° 10 Prese di alimentazione elettrica universali bipasso.
A-2.4	Prese gas medicinali: N. 2 aria compressa medicinale a 5 atm, N. 2 vuoto, N. 2 ossigeno, N. 2 evacuazione gas tipo UNI 9507 - marca Rivoira
A-2.5	Rete dati: - a carico del fornitore dei pensili: Scasso per N° 4 punti rete/dati con fornitura scatola uni 405 e passaggio cavi già presenti (categoria 6) - a carico del fornitore dell'infrastruttura dati: collegamento frutti e certificazione linea
A-2.6	Braccio porta display per PC con interfaccia VESA.
A-2.7	Aggancio posteriore al pensile, per unità principale monitor (a barra UNI).
A-2.8	N°3 Barre di aggancio accessori (a barra UNI)
A-2.9	Cassetto profondità circa 15 cm
I punti da A-3.1 a A-3.5 costituiscono le caratteristiche tecniche minime richieste a pena di esclusione	
A-3	Caratteristiche del braccio per unità infusionale
A-3.1	Piano di appoggio per preparazione farmaci (altezza minima 100 cm da terra), in posizione posteriore al pensile.
A-3.2	Sistema di aggancio per totem pompe infusionali Marca BBRAUN mod. Space da N. 8 unità.
A-3.3	N° 10 Prese di alimentazione elettrica universali bipasso.
A-3.4	Rete dati: - a carico del fornitore dei pensili: Scasso per N° 4 punti rete/dati con fornitura scatola uni 405 e passaggio cavi già presenti (categoria 6) - a carico del fornitore dell'infrastruttura dati: collegamento frutti e certificazione linea
A-3.5	N. 2 braccetti (articolati) con asta porta infusioni con estensione complessiva pari a circa 80 cm, ciascuno provvisto di n. 4 ganci porta infusione
Il punto A-4.1 costituisce la caratteristica tecnica minima richiesta a pena di esclusione	
A-4	Caratteristiche del braccio per la lampada scialitica
A-4.1	Lampada scialitica da visita ed attività terapeutica a LED integrata su braccio pensile con ancoraggio coassiale all'asse di rotazione di uno dei bracci pensili. Illuminazione pari a circa 60000 lux tramite LED. Doppio snodo di articolazione estensione pari a circa 1500 mm, escursione verticale per raggiungere un'altezza da terra di circa 1500 mm.

I punti da A-1.1. a A-4.1 costituiscono le caratteristiche tecniche minime, per cui la mancanza o la non idoneità anche di un solo requisito per ciascuna tipologia di bene da acquisire, comporterà l'esclusione dalla procedura.

Le caratteristiche richieste sono indicative delle necessità aziendali e vanno intese e interpretate in coerenza al rispetto del divieto di cui all'art. 68 del D.Lgs 50/2016. Qualora la descrizione di queste caratteristiche dovessero individuare una fabbricazione o provenienza determinata o un procedimento particolare, un marchio od un brevetto determinato, un tipo o un'origine o una produzione specifica che avrebbero come effetto di favorire o eliminare taluni imprese o prodotti, detta indicazione deve intendersi integrata della menzione "o equivalente".

L'impresa concorrente che propone prodotti equivalenti ai requisiti definiti dalle specifiche tecniche è tenuta, in sede di offerta, a fornire prova di equivalenza delle funzioni rispetto a detti requisiti minimi mediante dichiarazione, rimanendo salva ed impregiudicata la facoltà di scelta dell'ente appaltante in coerenza con i criteri di aggiudicazione successivamente descritti. Il Concorrente deve provare che le soluzioni da lui proposte ottemperano in maniera equivalente ai requisiti definiti nelle specifiche tecniche, pena l'esclusione dalla procedura.

5. CONSEGNA E POSA IN OPERA

Il luogo di consegna di tutta la fornitura, così come configurata all'art. 1, è il satellite Ovest piano primo sala open space di Rianimazione (SO1), presso l'"Ospedale degli Infermi di Biella", Via dei Ponderanesi, 2, Ponderano.

Tutte le operazioni necessarie al corretto funzionamento e completo utilizzo delle apparecchiature e dei sistemi offerti nel reparto di destinazione, sopra indicato, sono da eseguirsi a carico della ditta fornitrice durante la posa in opera. Sono da considerarsi tali, e pertanto a carico dell'aggiudicatario:

- consegna franco punto di installazione nei locali indicati;
- montaggio a soffitto sulla soluzione di sospensione prevista e disponibile (previo sopralluogo);
- collegamento degli impianti elettrici, gas medicinali alle predisposizioni presenti;
- passaggio delle linee dati e bus per il sistema di chiamata all'interno dei bracci;
- ripristino dei controsoffitti a tenuta di gas e degli ambienti d'installazione;
- smaltimento imballi.

La consegna e posa in opera dovranno avvenire nel più breve tempo possibile e comunque entro i tempi massimi dichiarati in sede di partecipazione all'Elenco istituiti dal Commissario Straordinario, coordinandosi con la corretta fase esecutiva dei lavori di apprendimento edile/impiantistici, presumibilmente entro la fine del mese di Maggio c.a., previ accordi con l'Ingegneria Clinica.

In considerazione di eventuali diverse tempistiche di fornitura e di completamento dei locali, potrà essere necessario lo stoccaggio in area di Magazzino ASL BI, a cura e spese dell'aggiudicatario.

6. COLLAUDO

Il collaudo delle apparecchiature installate dovrà essere eseguito in contraddittorio con i funzionari preposti dell'ASL BI, ed in particolare Ingegneria Clinica, Ufficio Tecnico, Farmacia e la persona autorizzata per i gas Medicinali, **entro 15 gg. solari consecutivi decorrenti dalla data dell'installazione.**

Il collaudo, quale verifica di funzionalità e di conformità delle apparecchiature, è inteso a verificare la corrispondenza delle caratteristiche tecniche della fornitura con la documentazione tecnica, oltre che con le caratteristiche tecniche dichiarate in sede di offerta, la correttezza dell'installazione con particolare riferimento al collegamento degli impianti elettrici e dei gas medicinali.

Gli oneri per l'esecuzione del collaudo tecnico sono a carico della Ditta aggiudicataria.

In particolare all'atto del collaudo dovrà essere garantita, a completamento della fornitura e senza costi aggiuntivi:

- almeno una verifica di sicurezza elettrica;
- la presenza e l'assistenza tecnica di un referente tecnico della Ditta;
- l'impiego degli strumenti di misura necessari al collaudo (in particolare l'analizzatore di gas per la verifica della corrispondenza tra indicazione e gas erogato);
- l'effettuazione di verifiche di sicurezza elettrica e verifiche funzionali ***in loco*** delle apparecchiature secondo norme CEI vigenti;
- la redazione del foglio di collaudo da parte della Ditta aggiudicataria/produttrice (documento che dovrà essere controfirmato dall'ASL BI),
- la consegna della seguente documentazione, in lingua italiana, **su supporto cartaceo e digitale**:
 - o Manuali di utilizzo in formato cartaceo in lingua italiana;
 - o Manuale di utilizzo in formato digitale;
 - o Manuali service e schemi elettrici as-built in formato cartaceo e digitale;
 - o Copia delle certificazioni di rispondenza alle normative vigenti delle apparecchiature offerte;
 - o Layout e configurazione concordata e autorizzata;
 - o Disegno strutturale collegamento alle sospensioni a soffitto;

- Layout impiantistico elettrico interno ed esterno al pensile;
- Layout impiantistico gas medicinali interno ed esterno al pensile;
- Layout impiantistico dati e impianto di chiamata interno ed esterno al pensile.

In presenza di esito favorevole del collaudo, la fornitura verrà considerata a tutti gli effetti idonea ed operativa e verrà rilasciato apposito verbale a conferma dell'avvenuto e definitivo collaudo, la cui data è da considerarsi "data di accettazione della fornitura", da cui decorrerà il periodo di garanzia.

Il verbale di collaudo certificherà che la fornitura potrà essere utilizzata in piena sicurezza dimostrandone la corretta installazione e la conformità a quanto offerto.

Il verbale di collaudo avrà anche valore di certificato di verifica della conformità della fornitura ai sensi dell'art. 4 D.Lgs. 231/2002, così come modificato dal D.Lgs. 192/2012 (v. art. 13).

Il collaudo positivo non esonera comunque il fornitore per eventuali difetti ed imperfezioni che non siano emersi al momento del collaudo, ma vengano in seguito accertati.

Se, in seguito a collaudo, la fornitura e installazione non risultassero idonee, le operazioni di collaudo dovranno essere ripetute alle stesse condizioni e modalità, con eventuali oneri a carico della Ditta (es. riparazioni, rimontaggi, sostituzioni di componenti).

La ripetizione delle prove deve concludersi entro 10 giorni solari dalla data di chiusura delle prove precedenti.

Se entro il suddetto termine le apparecchiature non superino, in tutto o in parte, con esito positivo il secondo tentativo di collaudo, il Fornitore dovrà, a proprio carico, disinstallare, smontare e ritirare le apparecchiature e provvedere alla sostituzione delle stesse, salva l'applicazione delle Penali.

Resta salvo il diritto dell'Amministrazione, a seguito di secondo collaudo con esito negativo, di risolvere in tutto o in parte il contratto di fornitura relativamente alle apparecchiature non accettate, fatto salvo l'ulteriore danno.

7. GARANZIA ED ASSISTENZA TECNICA

L'intera fornitura dovrà essere garantita – per la qualità dei materiali e dei componenti, per il montaggio, per il corretto funzionamento, per la qualità delle prestazioni garantite in offerta – per un periodo minimo di **12 mesi** decorrenti dalla data dell'avvenuto e definitivo collaudo.

L'assistenza tecnica durante il periodo di garanzia dovrà essere assicurata nella forma *full risk*, e comprensiva di:

- tutte le attività di manutenzione, da effettuarsi con frequenza pari ad almeno quella prevista dal fabbricante, gli interventi di manutenzione correttiva e preventiva (chiamata, trasferta, manodopera,

ecc.), le verifiche di sicurezza, i controlli funzionali, i controlli di qualità e tutto quanto necessario a mantenere e garantire il corretto e sicuro funzionamento delle apparecchiature.

- tutte le parti di ricambio, senza esclusione alcuna, le attività e gli spostamenti di persone e materiali;
- tutti gli eventuali consumabili legati alla manutenzione delle apparecchiature (es. filtri, cartucce, kit di sostituzione periodica, ecc)

In particolare, durante il periodo di garanzia, la Società aggiudicataria dovrà assicurare:

- tempo massimo di attesa dalla chiamata per l'intervento tecnico, che non dovrà comunque essere superiore alle 16 ore lavorative;
- tempo massimo di risoluzione: 5 giorni lavorativi;
- n. 1 verifica di sicurezza elettrica entro 15 giorni dal termine di scadenza della garanzia.

Le parti sostituite e/o revisionate dovranno essere garantite per almeno altri 12 mesi dalla data di sostituzione.

L'ASL BI, al termine del periodo di garanzia, **si riserva la facoltà di stipulare un contratto di assistenza manutentiva full risk** (attività e pezzi di ricambio inclusi) per i successivi 6 anni dalla scadenza del periodo di garanzia (e quindi fino al termine del settimo anno), comprensiva di:

- Numero illimitato di interventi di manutenzione correttiva;
- Numero all'anno di interventi di manutenzione preventiva pari ad almeno quelli previsti dal fabbricante;
- Fornitura di tutte le parti di ricambio necessarie al corretto funzionamento delle apparecchiature.

Il valore annuo del contratto di manutenzione non potrà superare il 6% del valore della fornitura.

I pezzi di ricambio originali devono essere reperibili sul mercato per almeno 10 anni dalla presentazione dell'offerta.

8. FORMAZIONE DEL PERSONALE

Il personale tecnico del S.S. Ingegneria Clinica, o operante per conto del SIC, dovrà essere formato ad un primo intervento nella fase di installazione, mentre al termine della garanzia dovrà essere erogata una formazione completa con certificazione della possibilità di intervento manutentivo completo.

Dovranno essere garantiti almeno n. 2 giorni di training complessivo al personale utilizzatore da effettuare secondo le esigenze dell'ospedale.

9. CONTROLLO QUALI-QUANTITATIVO

Un primo controllo quantitativo verrà effettuato all'atto della consegna dall'ASL BI.

Il controllo quantitativo delle merci consegnate verrà effettuato dalla Struttura interessata all'atto della consegna da parte del personale preposto. La quantità sarà esclusivamente quella accertata presso la Struttura interessata e dovrà essere riconosciuta ad ogni effetto dalla Ditta aggiudicataria.

Agli effetti dei requisiti qualitativi dei prodotti, resta inteso che la firma per ricevuta, rilasciata al momento della consegna, non impegnerà all'accettazione l'ASL BI, che si riserva il diritto di verificare la corrispondenza qualitativa in sede di effettivo utilizzo del materiale consegnato.

Mancando o ritardando il fornitore ad uniformarsi a tale obbligo l'ASLBI potrà provvedere a reperire altrove i prodotti contestati addebitando al fornitore stesso le eventuali maggiori spese sostenute.

L'accettazione della merce non solleva la Ditta aggiudicataria dalla responsabilità delle proprie obbligazioni in ordine a vizi apparenti od occulti della merce consegnata, non rilevabili all'atto della consegna. Il giudizio sull'accettabilità della fornitura è demandato al personale preposto al controllo.

In ogni momento, a cura dei competenti utilizzatori, potrà essere verificata la corrispondenza delle caratteristiche tecniche dei prodotti consegnati alle specifiche tecniche dichiarate dalla Ditta aggiudicataria.

10. PENALI

L'Azienda, a tutela della qualità della fornitura/del servizio e della scrupolosa conformità della stessa alle norme di legge e contrattuali, si riserva la facoltà di applicare le seguenti penali in ogni caso di verificata violazione di tali norme.

Descrizione	Misura
Vizi e difformità occulte emerse durante il collaudo	Da modulare sul valore della singola difformità rapportata al valore del contratto
Vizi e difformità occulte emerse dopo il collaudo	Da modulare sul valore della singola difformità rapportata al valore del contratto

Descrizione	Valore penale	Misura
Ritardo non imputabile all'Azienda (ASL BI), a forza maggiore o a caso fortuito, rispetto ai tempi indicati per la consegna, l'installazione delle apparecchiature o il collaudo.	1‰ del valore contrattuale	per ogni giorno solare di ritardo
Mancata realizzazione/fornitura di elementi presenti in offerta (p.es. impossibilità a fornire elementi accessori quali: barre UNI di aggancio apparecchiature, sistemi con caratteristiche di sicurezza (paraspigoli, stondature) quali previsti in capitolato ed offerta, differenza nelle dimensioni o nelle capacità di movimentazione previsti in offerta.	comunque in misura non inferiore all'10 ‰ del valore contrattuale (salve ulteriori valutazioni di danno fino alla rescissione contrattuale)	in proporzione all'entità degli elementi non realizzati/forniti rispetto al contratto complessivo
Ritardo giornaliero nei cronoprogrammi condivisi per le attività manutentive contrattualizzate	1 ‰ del valore contrattuale	ciascun giorno solare di ritardo rispetto al cronoprogramma per ciascuna attività
Inadempimento delle obbligazioni contrattuali diverso rispetto alle casistiche sopra precisate	fino al 100 ‰ dell'ammontare netto contrattuale	per ogni evento

L'Asl Bi si riserva la facoltà di procedere alla risoluzione del contratto nel caso in cui le penali raggiungessero un valore pari al 10% dell'importo del contratto.

E' fatta salva la facoltà dell'ASL BI di esperire ogni altra azione per il risarcimento dell'eventuale maggior danno subito o dalle maggiori spese sostenute a causa dell'inadempienza contrattuale.

Gli importi dovuti dalla Ditta aggiudicataria per irregolarità commesse dalla medesima nell'esecuzione del contratto e/o eventuali maggiori oneri derivanti dall'acquisto presso altri fornitori per ritardi nella consegna, verranno recuperati sul deposito cauzionale definitivo o detratti da eventuali crediti della Ditta.

11. CONTESTAZIONI

L'ASL BI farà pervenire per iscritto alla Ditta aggiudicataria, le osservazioni e le eventuali contestazioni nonché i rilievi mossi a seguito dei controlli effettuati, comunicando altresì eventuali prescrizioni alle quali la stessa dovrà uniformarsi nei tempi stabiliti.

Entro 5 giorni dal ricevimento della nota di contestazione, la Ditta aggiudicataria sarà tenuta a presentare le proprie controdeduzioni, pena l'applicazione delle sanzioni previste nel presente capitolato.

La Ditta aggiudicataria non potrà addurre a giustificazione del proprio operato circostanze e fatti ininfluenti sulla fornitura purché prevedibili se non preventivamente comunicate per iscritto.

Sono fatte salve le norme relative all'applicazione delle penali o alla risoluzione per inadempimento.

12. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E CLAUSOLA RISOLUTIVA ESPRESSA

L'ASL BI, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 108 D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. in tema di risoluzione contrattuale per inadempimento della Ditta aggiudicataria, avrà comunque facoltà di risolvere il contratto per inadempimento dell'Appaltatore nei seguenti casi:

- grave violazione ed inadempimento degli obblighi contrattuali, non eliminati a seguito di diffida scritta da parte dell'ASL BI;
- impossibilità per qualsiasi motivo a tenere fede ai propri impegni contrattuali;
- sospensione o mancata effettuazione della fornitura, anche parziale, da parte dell'Appaltatore;
- cessione a qualsiasi titolo del contratto non autorizzata;
- inosservanza delle norme di legge, in particolare in materia di lavoro e previdenza, prevenzione, infortuni, sicurezza;

In caso di risoluzione, l'ASL BI affiderà ad altra Ditta la fornitura, utilizzando, se possibile ai sensi delle disposizioni legislative, la graduatoria della gara con la quale è stata aggiudicato la fornitura, e, escussa la garanzia prestata a fronte del danno subito, ovvero a fronte del potenziale danno, alla fine del periodo contrattuale addebiterà all'Appaltatore inadempiente l'eventuale maggior costo sostenuto, ulteriore rispetto all'ammontare della cauzione, fatta salva la possibilità di rivalersi per gli eventuali ulteriori danni subiti anche sull'importo delle fatture in attesa di liquidazione e fatto salvo il risarcimento del danno ulteriore.

In caso di scioglimento o di liquidazione dell'Appaltatore, ovvero di cambiamento di ragione sociale, cessione, conferimento o affitto, l'ASL BI applicherà le disposizioni del D.Lgs. 50/2016 in tema di successione nel contratto, e, ove possibile ed ammesso dalle disposizioni vigenti, l'ASL BI potrà pretendere tanto la continuazione del servizio da parte della Società in liquidazione, quanto la continuazione da parte dell'eventuale Appaltatore subentrante.

Invece, in caso di fallimento dell'Appaltatore, il contratto s'intenderà senz'altro risolto fin dal giorno della pubblicazione della sentenza dichiarativa di fallimento, salve tutte le ragioni ed azioni dell'ASL BI verso la massa fallimentare, anche per danni, con privilegio, a titolo di pegno, sulla garanzia definitiva e sulle fatture in attesa di liquidazione.

Qualora l'Appaltatore si rendesse inadempiente all'esecuzione del contratto, chiedendo la risoluzione anticipata dello stesso nel periodo di sua vigenza, l'ASL BI potrà chiedere l'esecuzione coattiva degli obblighi contrattuali, ovvero accedere alla richiesta dell'Appaltatore, ma, in tal caso, tratterrà a titolo di penale, tutto il deposito cauzionale ed addebiterà le maggiori spese comunque derivanti per l'assegnazione del servizio ad altro Appaltatore, a titolo di ulteriore risarcimento danni, rivalendosi, se del caso, anche sull'importo delle fatture in attesa di liquidazione.

In tutti i casi nulla sarà comunque dovuto all'Appaltatore per gli investimenti messi in atto per lo svolgimento della fornitura.

L'A.S.L. BI, avvalendosi della facoltà di cui all'art. 1456 c.c. (clausola risolutiva espressa), previa comunicazione alla Ditta aggiudicataria a mezzo posta elettronica certificata, potrà risolvere di diritto il contratto nei seguenti casi:

- la Ditta aggiudicataria avrebbe dovuto essere esclusa dalla procedura di appalto o di aggiudicazione ai sensi dell'art. 80 D.Lgs. 50/2016;
- l'appalto non avrebbe dovuto essere aggiudicato in considerazione di una grave violazione degli obblighi derivanti dai trattati, come riconosciuto dalla Corte di giustizia dell'Unione europea in un procedimento ai sensi dell'articolo 258 TFUE, o di una sentenza passata in giudicato per violazione del Codice dei Contratti pubblici;
- sopravvenienza di una delle cause di esclusione di cui all'art. 80 D.Lgs. 50/2016;
- sospensione o decadenza e cancellazione dall'Elenco dei fornitori, anche a seguito dell'esito negativo della verifica dei requisiti ex artt. 80 e 83 del Codice dei Contratti Pubblici, fermo restando il diritto di risarcimento del danno arrecato ed il pagamento delle prestazioni correttamente eseguite con riferimento alle attrezzature collaudate con esito positivo;

- sospensione dell'attività commerciale, concordato preventivo, fallimento, amministrazione controllata, liquidazione;
- situazioni indicate nel Patto di integrità;
- nel caso in cui avvengano transazioni relative al contratto derivante dalla presente procedura senza il rispetto dell'art. 3, co. 8, L. 136/2010;
- il contratto ha subito una modifica sostanziale che avrebbe richiesto una nuova procedura di appalto ai sensi dell'articolo 106 D.Lgs. 50/2016.

L'A.S.L. BI è infine tenuta a risolvere il contratto durante il periodo di efficacia dello stesso, qualora nei confronti della Ditta aggiudicataria sia intervenuto un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia e delle relative misure di prevenzione, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'art. 80 D.Lgs. 50/2016.

Con la risoluzione del contratto sorge in capo all'A.S.L. BI la facoltà di scorrere la graduatoria o comunque di affidare a terzi il servizio (o la parte rimanente di questo), addebitando alla Ditta decaduta le maggiori spese sostenute dalle stesse rispetto a quelle previste dal contratto risolto. La Ditta decaduta ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni relative ai servizi o forniture regolarmente eseguiti.

Gli importi dovuti dalla Ditta decaduta verranno recuperati sul deposito cauzionale definitivo o detratti dalla fattura eventualmente emessa dal medesimo.

È fatta salva per l'A.S.L. BI la facoltà di esperire ogni altra azione per il risarcimento dell'eventuale maggior danno subito.

Per quanto non previsto dal presente articolo, si applicano l'art. 108 D.Lgs. 50/2016 e le disposizioni del codice civile in materia di inadempimento e risoluzione del contratto.

È fatta infine salva l'applicazione dell'art. 107, commi 1, 2 e 4, D.Lgs. 50/2016 per quanto riguarda la sospensione dell'esecuzione del contratto.

13. FATTURAZIONE, VERIFICA DI CONFORMITÀ E PAGAMENTO DEI CORRISPETTIVI

La fatturazione avverrà sulla base degli ordinativi emessi dall'ASL BI, in seguito alla completa installazione di quanto ordinato e superamento positivo del collaudo.

I termini di pagamento e gli effetti dell'inosservanza di tali termini sono disciplinati dal D.Lgs. 9.10.2002, n. 231, e ss.mm.ii., con riferimento alle disposizioni dettate per la Pubblica Amministrazione e in particolare "per gli enti pubblici che forniscono assistenza sanitaria".

Pagina 17 di 21

Per quanto concerne i tempi della “procedura diretta ad accertare la conformità della merce o dei servizi di contratto”, si prevede il termine massimo di 30 gg. dal collaudo.

Il pagamento è subordinato alla comunicazione degli estremi identificativi dei conti dedicati, ai sensi della L. 13.08.2010, N. 136; i pagamenti delle fatture verranno pertanto effettuati, esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale tramite conto corrente dedicato. Non è consentito la cessione dei crediti se non espressamente autorizzata dall’ASL BI ai sensi dell’art. 177 D.Lgs. 163/2006.

Il pagamento è subordinato alla comunicazione degli estremi identificativi dei conti dedicati, ai sensi della L. 13/08/2010, n. 136. I pagamenti delle fatture verranno pertanto effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale tramite conto corrente dedicato.

Entro tre mesi dalla data di ultimazione delle prestazioni oggetto del contratto il RUP rilascia il certificato di verifica di conformità finale, ai sensi dell’art. 102 D.Lgs. 50/2016, per attestare che le prestazioni contrattuali siano state eseguite a regola d'arte sotto il profilo tecnico e funzionale, in conformità e nel rispetto delle condizioni, modalità, termini e prescrizioni del contratto, nonché nel rispetto delle eventuali leggi di settore.

È facoltà del RUP effettuare controlli a campione in corso di esecuzione contrattuale.

14. CONTROVERSIE

Il Foro competente per qualsiasi controversia tra Soggetto attuatore e fornitore in merito alla fornitura, ivi incluso l’utilizzo dell’Elenco da parte del soggetto attuatore, è quello del luogo di esecuzione della stessa, ossia il Foro di Biella.

Il Foro competente per qualsiasi controversia in merito alla gestione dell’Elenco è il Foro di Roma.

Sia in caso di tentativo di transazione, sia nelle more di un eventuale giudizio, la Ditta aggiudicataria non potrà sospendere o interrompere la fornitura: in caso contrario l’ASL BI potrà rivalersi, senza alcuna formalità sulla cauzione prestata o sull’importo delle fatture emesse e in attesa di liquidazione, fatta salva la possibilità di rivalersi per gli eventuali ulteriori danni subiti.

15. CESSIONE DEI CREDITI

Fermo quanto stabilito dall’art. 106, co 13, del Codice dei contratti recante “cessione dei contratti derivanti da contratto”, è fatto divieto per i fornitori di cedere a terzi, in qualsiasi forma, integrale o parziale, i crediti derivanti in forza della esecuzione del presente contratto, salvo formale autorizzazione espressa dell’Amministrazione. In caso di inadempimento da parte dell’affidatario di tali obblighi il

Pagina 18 di 21

Soggetto attuatore, fermo restando il diritto al risarcimento del danno, ha facoltà di dichiarare risolto di diritto il contratto

16. SUBAPPALTO E CESSIONE del CONTRATTO

Il concorrente indica all'atto dell'offerta le parti della fornitura che intende subappaltare o concedere in cottimo nei limiti del 50% dell'importo complessivo del contratto, in conformità a quanto previsto dall'art. 105 del Codice e ss.mm.ii.; in mancanza di tali indicazioni il subappalto è vietato.

L'aggiudicatario ed il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante dell'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto di subappalto.

E' vietata la cessione, anche parziale, del contratto a pena di nullità della cessione stessa.

17. QUINTO D'OBBLIGO

Il presente contratto può essere modificato nei casi previsti dall'art. 106 del D. Lgs. 50/2016.

Ai sensi del comma 12 del citato art. 106, nel caso in cui si rendesse necessario, in corso di esecuzione, con esclusione degli eventuali periodi di rinnovo, un aumento o una diminuzione della fornitura, l'aggiudicatario è obbligato ad effettuarla, alle stesse condizioni del contratto, fino alla concorrenza di un quinto (=20%) in aumento e/o in diminuzione rispetto all'importo di aggiudicazione. In tal caso l'appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione contrattuale.

In caso di aumento della fornitura eccedente il quinto (= 20%) i prezzi saranno rinegoziati.

18. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

In riferimento al Regolamento UE 2016/679 (di seguito GDPR) e al D.Lgs. n. 196/2003 e ss.mm.ii., le Parti si impegnano ad improntare il trattamento dei dati personali ai principi di correttezza, liceità e trasparenza, con particolare attenzione all'adozione di misure tecniche ed organizzative idonee a garantire un livello di sicurezza adeguato al rischio insito nel trattamento dei dati personali svolto.

I dati si configurano come obbligatori in quanto la loro omissione, anche parziale, comporta l'esclusione dalla selezione. I dati forniti potranno essere comunicati agli enti presso i quali saranno svolti gli accertamenti dell'autocertificazione fornita. La domanda e la documentazione allegata devono essere redatte in lingua italiana. Titolare del trattamento è il Commissario.

L'A.S.L. BI, in relazione al trattamento dei dati di cui al presente contratto, incaricherà la Ditta aggiudicataria quale **Responsabile del Trattamento con atto di designazione**. Lo scopo di tale atto è quello di vincolare il Responsabile del trattamento al Titolare e di disciplinare le condizioni del

trattamento dei dati personali, eseguito per conto del Titolare, nel rispetto dei relativi obblighi di legge. In particolare, gli aspetti connessi alla protezione dei dati personali, derivanti dal rapporto contrattuale, saranno indicati nell' "Atto di Designazione Responsabili Esterni del Trattamento".

L'appaltatore ha l'obbligo di comunicare, **al momento della stipula del contratto, il nominativo del responsabile della *privacy*.**

19. SPESE ACCESSORIE

Rimane a carico della Ditta aggiudicataria tutto quanto allo stesso necessario ai fini dell'esecuzione delle prestazioni contrattuali.

20. Rinvio

Per quanto non espressamente previsto nel presente Capitolato si richiamano le vigenti disposizioni normative in materia di Contratti Pubblici.

ALLEGATI:

Pagina 20 di 21

Allegato_A_Planimetria - impianti gas medicali-Livello +373;

Allegato_B "Schema di ancoraggio già presente nel controsoffitto -Dettagli strutture pensili.pdf");

Allegato_C Relazione strutturale - Sostegno pensili;

Allegato_D PSC;

Allegato_E Foto "Schema pensile doppio braccio";

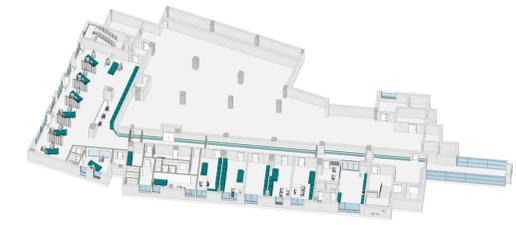
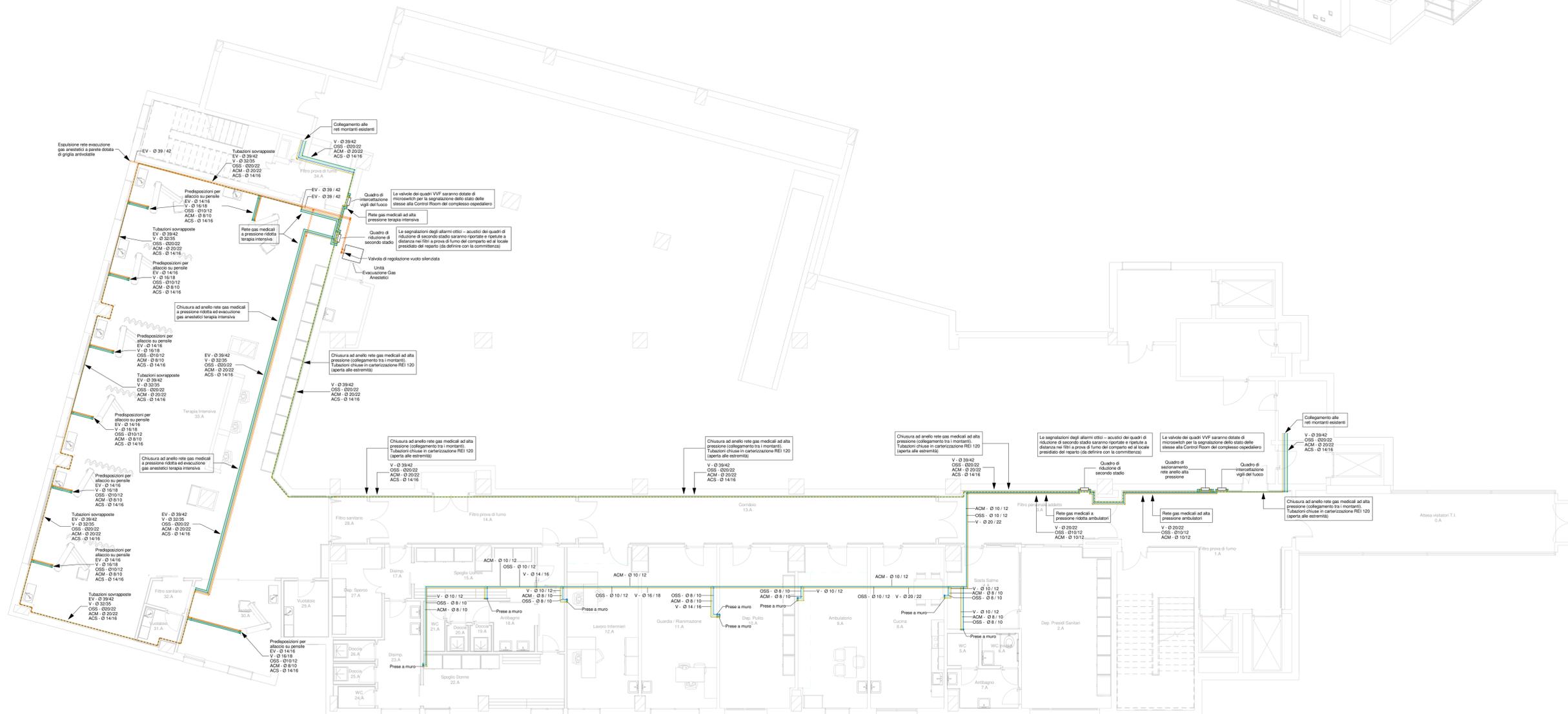
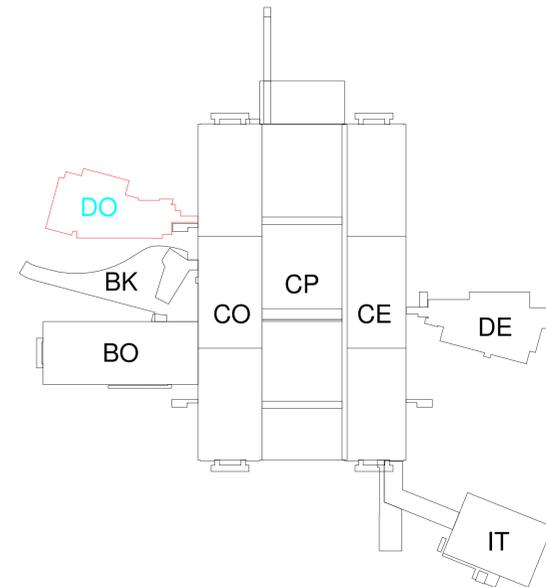
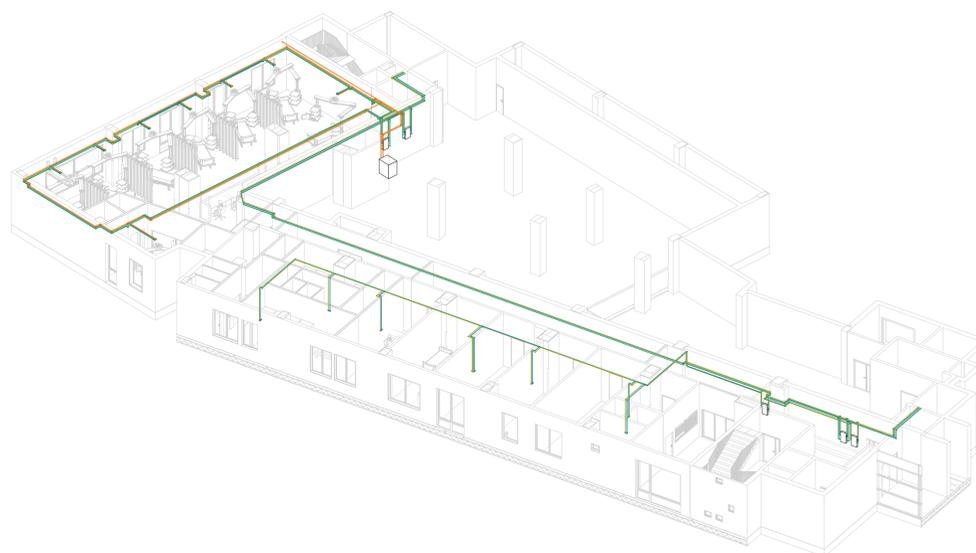
Allegato_F Specifiche tecniche impiantistiche per nuovi pensili rianimazione;

Allegato_G Progetto planimetria Impianti di FM e dati.

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Ossigeno (riferimento EN 13348)
	Vuoto (riferimento EN 13348)
	Arla compressa medicale (riferimento EN 13348)
	Arla compressa strumentale (riferimento EN 13348)
	Evasuazione gas anestetici (riferimento EN 13348)
	Pressa a muro
	Valvola di intercettazione

NOTE

- Impianti gas medicali**
- Negli attraversamenti di strutture di compartimentazione antincendio (REI) tutte le tubazioni dovranno essere dotate di chiusura tagliafuoco negli spazi liberi attorno alle tubazioni stesse (spazi pari a 1/4 del diametro del tubo).
 - Su tutte le tubazioni, in corrispondenza dei giunti strutturali, dovranno essere installati tubi flessibili inox flangiati PN16 di lunghezza idonea a compensare i movimenti relativi fra gli edifici.
 - Le tubazioni gas medicali dovranno essere installate in modo tale che non possano venire in contatto con strutture ed altre parti metalliche impiantistiche. Dove ciò fosse inevitabile le tubazioni gas dovranno essere adeguatamente protette (con guaina in materiale plastico di adeguata resistenza meccanica o sistema equivalente).
 - I gruppi di riduzione di 2° stadio e le valvole di intercettazione (da installare entro cassetta a muro da incasso con coperchio e aventi dicitura del nome del gas e simbolo chimico) dovranno essere installati a parete in vista più bassi del controsoffitto.
 - L'impianto gas medicali (in tutti i suoi componenti) deve essere eseguito a norma UNI EN ISO 7396-1 e UNI EN ISO 7396-2.
 - Le prese sui pensili (presenti in terapia intensiva) e le relative tubazioni di alimentazione interne sono escluse dalla fornitura.



Servizio di Progettazione, di Coordinamento Sicurezza in fase di Progettazione, di Ufficio di Direzione Lavori e Coordinamento Sicurezza in fase di esecuzione relativamente ai lavori di allestimento di un'area per 8 posti letto di terapia intensiva presso il Presidio Ospedaliero dell'ASL BI

CUP C25F20000390001 e CIG 8526723A68

ATI: PROGETTAZIONE

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E STRUTTURALE / COORDINAMENTO GENERALE / RIPS / CSP / VVF

MAIN MANAGEMENT & INGEGNERIA S.p.A.
 MAIN S.p.A. MANAGEMENT & INGEGNERIA
 Via della Costituzione (BS), Via S. Tomaseo, 344
 Tel. +39 051 459961
 e-mail: segreteria@mainmg.it
 http://www.mainmg.it

IL DIRETTORE TECNICO: Ing. NICOLA FREDDI

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI E MECCANICI

SEINGIM ENGINEERING & MANAGEMENT S.p.A.
 SEINGIM GLOBAL SERVICE S.p.A.
 Via della Costituzione (BS), Via S. Tomaseo, 344
 Tel. +39 051 459961
 e-mail: segreteria@seingim.it
 http://www.seingim.it

IL DIRETTORE TECNICO: Ing. FABIO PINTON

AZIENDA SANITARIA LOCALE DI BIELLA
 Azienda Sanitaria Locale di Biella
 RUP: Ing. Maurizio Zetini

PROGETTO ESECUTIVO

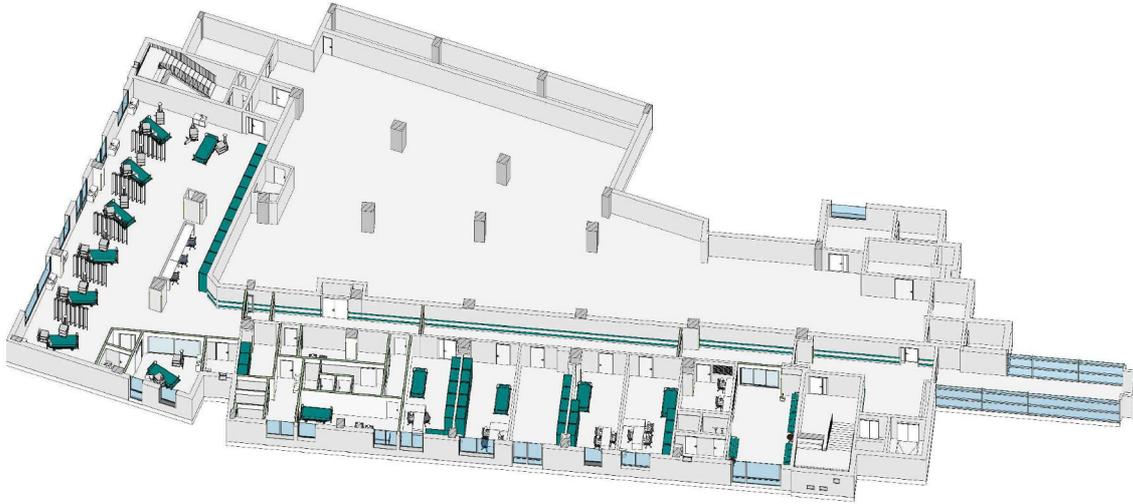
ELABORATI IMPIANTI TERMOMECCANICI

Progetto - Planimetria - Impianti gas medicali - Livello +373

Emmissione/revisione	Data	Progetto Esecutivo	Revisione
00	Maggio 2021	Progetto Esecutivo	

Scala	File di riferimento	Codice commessa	Lotto	Fase	Argomento	Categoria	Elaborato	Revisione
1:100	20_46-01-PE-IM	20.466	1	PE	IM	11	06	00

Data	Descrizione	Redatto	Controlato	Verificato	Approvato
Maggio 2021	Progetto Esecutivo	SEINGIM	Ing. F. Pinton	Ing. F. Pinton	Ing. F. Pinton



Servizio di Progettazione, di Coordinamento Sicurezza in fase di Progettazione, di Ufficio di Direzione Lavori e Coordinamento Sicurezza in fase di esecuzione relativamente ai lavori di allestimento di un'area per 8 posti letto di terapia intensiva presso il Presidio Ospedaliero dell'ASL BIELLA

CUP C25F20000390001 e CIG 8526723A68

A.T.I. PROGETTAZIONE

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E STRUTTURALE / COORDINAMENTO GENERALE / RIPS / CSP / VVF



MAIN S.r.l. MANAGEMENT & INGEGNERIA
Villanova di Castenaso (BO),
Via B. Tosarelli, 344
Tel: +39.051.4598661
e-mail: segreteria@mainmgt.it
http://www.mainmgt.it



Azienda Sanitaria Locale di Biella
RUP Ing. Maurizio Zettel

IL DIRETTORE TECNICO: Ing. NICOLA FREDDI

MAIN
Management & Ingegneria S.r.l.
ING. NICOLA FREDDI
Iscritto all'Albo degli Ingegneri di Bologna
n° 1880A

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI E MECCANICI



SEINGIM GLOBAL SERVICE S.r.l.
Vicolo degli Olmi, 57 - 30022 Ceggia (VE)
Tel: +39.049.807.22.68
e-mail: info@seingim.it
http://www.seingim.it

IL DIRETTORE TECNICO: Ing. FABIO PINTON



PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATI ARCHITETTONICI E STRUTTURALI

Relazione strutturale - Sostegno pensili

Rev 00	Maggio 2021	Progetto esecutivo
Emissione / revisione	Data	Riferimento emissione / revisione

Scala	File di riferimento	Codice commessa	Lotto	Fase	Argomento	Categoria	Elaborato	Revisione
1:100	20.46_PE_AR_01_02_rev00_ Rel strutturale - sostegno pensili	20.46	1	PE	AR	01	02	00
Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato			
Maggio 2021	Progetto Esecutivo	Gruppo di lavoro	Ing. V.Perelli	Ing. L.Salmi	Ing. N.Freddi			

0. SOMMARIO

0. Sommario	0
1. Generalità	1
2. Progetto	1
3. Normativa di riferimento	1
4. Materiali utilizzati	1
5. Struttura per il supporto dei pensili	3
5.1. Descrizione generale	3
5.2. Valutazione della sicurezza e delle prestazioni della struttura	4
5.3. Analisi dei carichi	4
5.4. Carichi di progetto	6
5.5. Spostamenti massimi	9
5.6. Inviluppo diagrammi di sollecitazione	10
5.7. Reazioni vincolari	12
5.8. Verifica elementi strutturali (SLU)	17
5.9. Verifica attacco a solaio	18
5.10. Verifica attacco a montante	21

1. GENERALITÀ

Scopo della seguente relazione è il dimensionamento e la verifica delle strutture per il sostegno di impianti medicali da installarsi all'interno della terapia intensiva del nuovo polo Ospedaliero di Biella.

2. PROGETTO

Nell presente relazione saranno considerate le verifiche delle seguenti installazioni:

- n° 8 postazioni ciascuna adibita al supporto di n° 2 pensili

Si rimanda al corpo della relazione per la descrizione della struttura modulare in oggetto.

3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Legge del 05 Novembre 1971 n.1086 "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica";
- Legge del 02 Febbraio 1974 n.64 "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche";
- D.P.R. del 06 Giugno 2001 n. 380 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia";
- D.M. 17/01/2018 "Norme tecniche per le costruzioni";
- Circolare Ministeriale LL.PP. del 21 Gennaio 2019 n.7 "Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni" di cui al decreto ministeriale del 17 Gennaio 2018;
- UNI EN 1993 – 1–1 Eurocodice 3 Progettazione strutture in acciaio "Regole generali e regole per gli edifici".
- UNI EN 1993 – 1–8 Eurocodice 3 Progettazione strutture in acciaio "Progettazione dei collegamenti".

4. MATERIALI UTILIZZATI

Si riportano a seguire le caratteristiche di tutti i materiali strutturali utilizzati nella realizzazione dell'opera. La classe di esecuzione delle strutture metalliche, ai sensi della EN 1090-2 è EXC-2.

ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA

Si dovranno utilizzare acciai conformi alle norme armonizzate della serie UNI EN 10025 (per i laminati), UNI EN 10210 (per i tubi senza saldatura) e UNI EN 10219-1 (per i tubi saldati).

Laminati a caldo con profili a sezione aperta

- Tipo S 275 JR UNI EN 10025-2 , piastrame

f_{tk} (tensione di rottura a trazione)	$\geq 430 \text{ N/mm}^2$	$t \leq 40\text{mm}$
f_{yk} (tensione di snervamento)	$\geq 275 \text{ N/mm}^2$	$t \leq 40\text{mm}$
f_{tk} (tensione di rottura a trazione)	$\geq 410 \text{ N/mm}^2$	$40\text{mm} \leq t \leq 80\text{mm}$
f_{yk} (tensione di snervamento)	$\geq 255 \text{ N/mm}^2$	$40\text{mm} \leq t \leq 80\text{mm}$
$f_{tk}/f_{yk} \geq 1,20$		
$A_5 \geq 20\%$		
σ_a (tensione ammissibile) $t \leq 40\text{mm}$	$\leq 190 \text{ N/mm}^2$	
σ_a (tensione ammissibile) $t \geq 40\text{mm}$	$\leq 170 \text{ N/mm}^2$	

Laminati a caldo con profili a sezione cava (saldati)

- Tipo S 235 JR-H UNI EN 10219-1 tubolari quadrati

$$\begin{aligned}
 f_{tk} \text{ (tensione di rottura a trazione)} &\geq 360 \text{ N/mm}^2 & t \leq 40\text{mm} \\
 f_{yk} \text{ (tensione di snervamento)} &\geq 235 \text{ N/mm}^2 & t \leq 40\text{mm} \\
 f_{tk}/f_{yk} &\geq 1,20 \\
 A_5 &\geq 20\% \\
 \sigma_a \text{ (tensione ammissibile) } t \leq 40\text{mm} &\leq 160 \text{ N/mm}^2 \\
 \sigma_a \text{ (tensione ammissibile) } t \geq 40\text{mm} &\leq 140 \text{ N/mm}^2
 \end{aligned}$$

Resistenza di calcolo delle membrature

La resistenza di calcolo delle membrature, nel calcolo agli stati limite, risulta essere pari a:

$$R_d = \frac{R_k}{\gamma_m}$$

In cui i coefficienti γ_m risultano essere i seguenti:

Resistenza delle Sezioni di Classe 1-2-3-4 $\gamma_{M0} = 1,05$

Resistenza all'instabilità delle membrature $\gamma_{M1} = 1,05$

Resistenza all'instabilità delle membrature di ponti stradali e ferroviari $\gamma_{M1} = 1,10$

Resistenza, nei riguardi della frattura, delle sezioni tese (indebolite dai fori) $\gamma_{M2} = 1,25$

BULLONERIA

Classe 8.8

$$\begin{aligned}
 f_{yb} \text{ (tensione di snervamento)} &\geq 640 \text{ N/mm}^2 \\
 f_{tb} \text{ (tensione di rottura a trazione)} &\geq 800 \text{ N/mm}^2 \\
 \sigma_b \text{ (tensione ammissibile)} &\leq 373 \text{ N/mm}^2 \\
 \tau_b \text{ (tensione ammissibile)} &\leq 264 \text{ N/mm}^2
 \end{aligned}$$

Bulloni "non a serraggio controllato"

Agli assiemi Vite/Dado/Rondella impiegati nelle giunzioni "non precaricate" devono essere conformi alla norma armonizzata UNI EN 15048-1.

In alternativa anche gli assiemi ad alta resistenza conformi alla norma europea armonizzata UNI EN 14399-1 sono idonei per utilizzo per giunzioni non precaricate.

Viti, dadi e rondelle in acciaio, devono essere associate come illustrato nella seguente tabella:

VITI	DADI	RONDELLE	RIFERIMENTO
Classe di Resistenza UNI EN ISO 898-1:2013	Classe di Resistenza UNI EN ISO 898-2:2012	Durezza	
4.6	4; 5; 6 oppure 8	100 HV min.	UNI EN 15048-1
4.8	4; 5; 6 oppure 8	100 HV min.	UNI EN 15048-1
5.6	5; 6 oppure 8	100 HV min.	UNI EN 15048-1
5.8	5; 6 oppure 8	100 HV min.	UNI EN 15048-1
6.8	6 oppure 8	100 HV min.	UNI EN 15048-1
8.8	8 oppure 10	100 HV min. oppure 300 HV min	UNI EN 15048-1
10.9	10 oppure 12	100 HV min. oppure 300 HV min	UNI EN 15048-1

Nel caso in cui il momento di serraggio non sia riportato sulle targhette delle confezioni, ma compaia solo il coefficiente k secondo la classe funzionale si può fare riferimento alle seguenti tabelle:

Coppie di serraggio per bulloni 8.8

PROGETTAZIONE

Viti 8.8 – Momento di serraggio M [N m]

VITE	$k=0.10$	$k=0.12$	$k=0.14$	$k=0.16$	$F_{p,C}$ [kN]	A_{res} [mm ²]
M12	56,6	68	79,3	90,6	47,2	84,3
M14	90,2	108	126	144	64,4	115
M16	141	169	197	225	87,9	157
M18	194	232	271	310	108	192
M20	274	329	384	439	137	245
M22	373	448	523	597	170	303
M24	474	569	664	759	198	353
M27	694	833	972	1110	257	549
M30	942	1131	1319	1508	314	561
M36	1647	1976	2306	2635	457	817

A_{res} = area resistente della vite in mm²,

$F_{p,C}=0.7 \cdot A_{res} \cdot f_{tb}$ forza di precarico in kN

M = momento di serraggio in Nm

Resistenza di calcolo delle bullonerie

La resistenza di calcolo delle membrature, nel calcolo agli stati limite, risulta essere pari a:

$$R_d = \frac{R_k}{\gamma_m}$$

In cui i coefficienti γ_m risultano essere i seguenti:

Resistenza dei bulloni $\gamma_{M2} = 1,25$

Resistenza dei chiodi $\gamma_{M2} = 1,25$

Resistenza delle connessioni a perno $\gamma_{M2} = 1,25$

Resistenza delle saldature a parziale penetrazione e a cordone d'angolo $\gamma_{M2} = 1,25$

Resistenza dei piatti a contatto $\gamma_{M2} = 1,25$

Resistenza a scorrimento per SLU $\gamma_{M3} = 1,25$

Resistenza a scorrimento per SLE $\gamma_{M3} = 1,10$

Resistenza delle connessioni a perno allo stato limite di esercizio $\gamma_{M6,ser} = 1,00$

Precarico di bulloni ad alta resistenza con serraggio controllato $\gamma_{M7} = 1,00$

Precarico di bulloni ad alta resistenza con serraggio non controllato $\gamma_{M7} = 1,10$

Saldature

Tutte le saldature dovranno essere realizzate con uno dei procedimenti ad arco elettrico codificato secondo la norma UNI EN ISO 4063:2011, e dovranno essere opportunamente controllate. In particolare per i cordoni ad angolo o giunti a parziale penetrazione, oltre al controllo visivo, si useranno i metodi di superficie quali liquidi penetranti o polveri magnetiche, mentre per i giunti a completa penetrazione si useranno i metodi radiografici o ultrasuoni.

5. STRUTTURA PER IL SUPPORTO DEI PENSILI

5.1. DESCRIZIONE GENERALE

Tale struttura "modulare" risulta realizzata mediante n° 2 travi - "binari" in profilo tubolare quadro 80x4,0mm disposte ad interasse 470mm, atti al sostegno della piastra porta pensili.

Le travi saranno collegate tra loro mediante n° 3 tubolari in profilo tubolare 80x3,0mm.

Il supporto di ciascuna trave - "binario" sarà costituito da n° 3 montanti in profilo tubolare quadro 80x4,0mm, disposti ad interasse massimo di 1,20m.

Ogni montante sopra menzionato sarà vincolato ai travetti del solaio predalles, attraverso tasselli chimici M12.

La struttura verrà realizzata in officina e bullonata in opera, in particolare le forature della trave "binario" saranno da effettuare in cantiere per compensare eventuali difformità realizzative della struttura esistente.

5.2. VALUTAZIONE DELLA SICUREZZA E DELLE PRESTAZIONI DELLA STRUTTURA

La vita nominale (V_N) dell'opera, purché soggetta manutenzione ordinaria sarà di 50 anni.

Nei riguardi delle azioni sismiche la struttura è stata definita di classe (C_U) = IV pertanto il periodo di riferimento (V_R) dell'azione sismica sarà pari a:

$$V_R = V_N \times C_U = 50 \times 2,00 = 100 \text{ anni}$$

Ai fini della valutazione della sicurezza e delle prestazioni della struttura si sono adottati il metodo semiprobabilistico agli stati limite, basato sull'impiego dei coefficienti parziali. In particolare si sono effettuate le seguenti verifiche:

Stato limite ultimo della resistenza della struttura **STR appropcio 2**;

Per la verifica delle deformazioni si è effettuata la verifica allo Stato limite di esercizio nella condizione RARA.

Ai fini delle verifiche sismiche si sono effettuate le seguenti verifiche:

Stato limite di salvaguardia della vita (SLV) nei riguardi degli stati limite ultimi.

Stato limite di danno (SLO) nei riguardi degli stati limite esercizio.

5.3. ANALISI DEI CARICHI

PESI PROPRI (G1)

Peso acciaio = 78,50 kN/m³

PESO IMPIANTI (G2)

- Peso massimo n° 2 pensili = 3,00 kN

- Azione flessionale parassita per eccentricità massima pensili = 3 x 1,60 = 4,80 kNm

- Peso contropiastra di fissaggio in acciaio = 1,00 kN

AZIONE SISMICA (E)

Il calcolo dell'azione sismica è stato effettuato seguendo il D.M. del 17 gennaio 2018 secondo i seguenti parametri e spettri sismici, facendo riferimento alle coordinate geografiche dell'ubicazione del sito sotto riportate.



Spettro in accordo con TU 2018

- NUOVO OSPEDALE BIELLA Longitudine 8.0615 Latitudine 45.5432
- I valori di ag/g sono ottenuti con una interpolazione Bilineare sul reticolo di riferimento.
- Tipo di Terreno D

PROGETTAZIONE

- Coefficiente di amplificazione topografica (S_T) 1.0000
- Vita nominale della costruzione (V_N) 50.0 anni
- Classe d'uso IV coefficiente C_U 2.0
- Classe di duttilità impostata Non Dissipativa
- Fattore di duttilità α_u/α_1 per sisma orizzontale 1.00
- Fattore riduttivo regolarità in altezza K_R 1.00
- Fattore riduttivo per la presenza di setti K_W 1.00

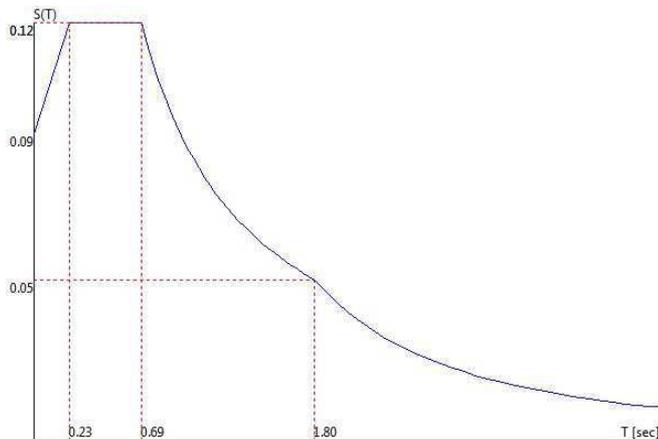
Stato Limite	$q_o = C \alpha_u/\alpha_1$	q_H	q_V
SLV	2.00	2.00	1.00
SLD	2.00	2.00	1.00
SLC	2.00	2.00	1.00
SLO	1.00	1.00	1.00

- Smorzamento Viscoso (0.05 = 5%) 0.05

TU 2018 SLV H

- Probabilità di superamento (P_{VR}) 10.0 e periodo di ritorno (T_R) 949 (anni)
- S_s 1.800
- T_B 0.23 [sec]
- T_C 0.69 [sec]
- T_D 1.80 [sec]
- a_g/g 0.0490
- F_o 2.7327
- T_C^* 0.3028

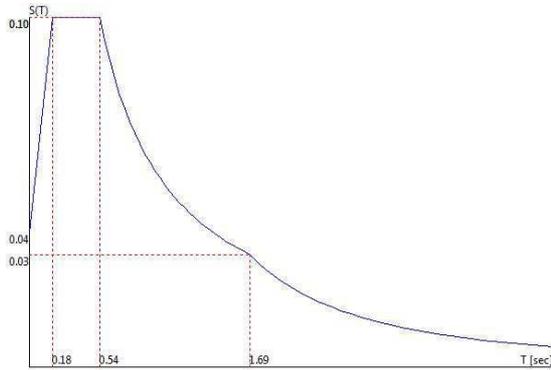
TU 2018 SLV H



TU 2018 SLO H

- Probabilità di superamento (P_{VR}) 81.0 e periodo di ritorno (T_R) 60 (anni)
- S_s 1.800
- T_B 0.18 [sec]
- T_C 0.54 [sec]
- T_D 1.69 [sec]
- a_g/g 0.0222
- F_o 2.6128
- T_C^* 0.1862

TU 2018 SLO H



5.4. CARICHI DI PROGETTO

Si sono considerati a favore di sicurezza i seguenti carichi concentrati, mettendo in conto le massime eccentricità dei pensili.

$$P1 = 3,00 + 1,00/2 + 4,80/0,47 \cong 14,00 \text{ kN}$$

$$P2 = 1,00/2 - (4,80/0,47) \cong -10,00 \text{ kN}$$

Tali azioni sono ipotizzate in varie posizioni, per esaminare le possibili configurazioni di montaggio della controplastra inferiore.

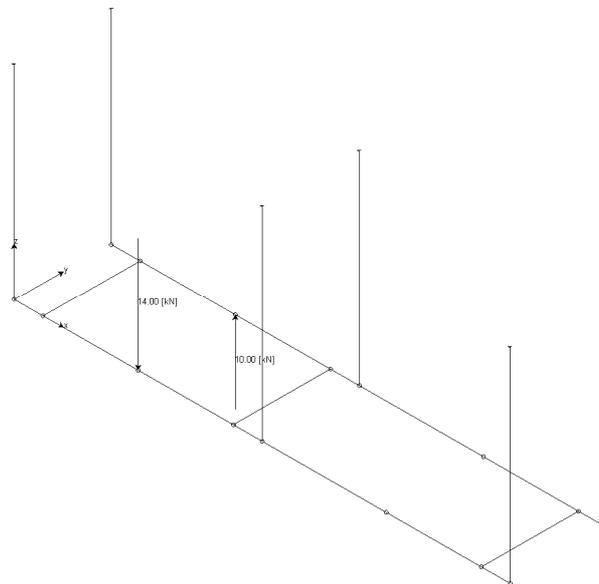


Figura 1: impianti pos. 1

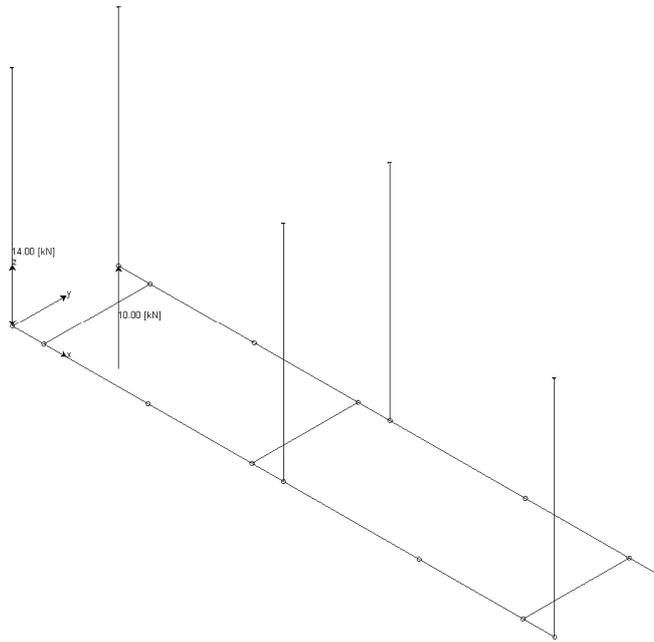


Figura 2: impianti pos. 2

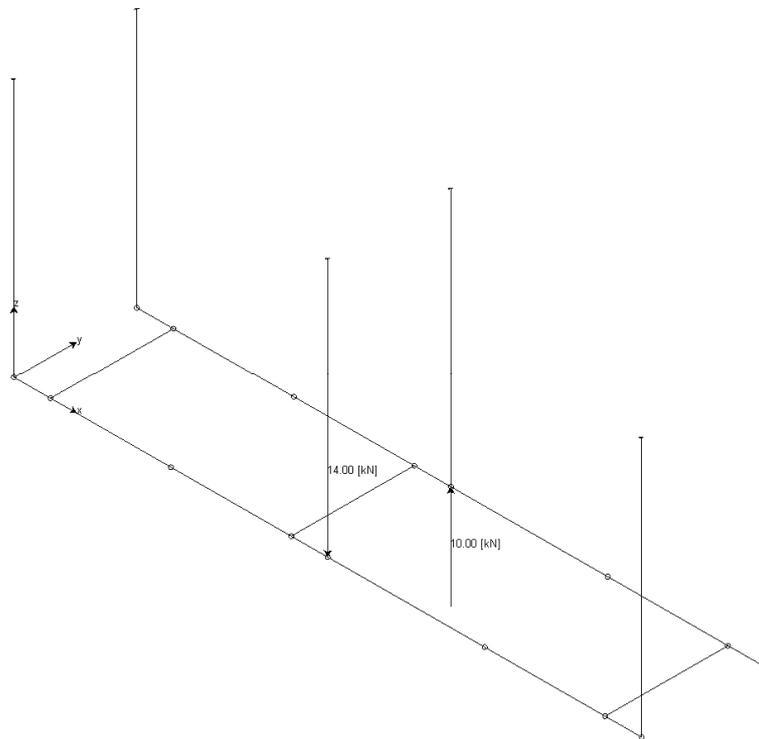


Figura 3: impianti pos. 3

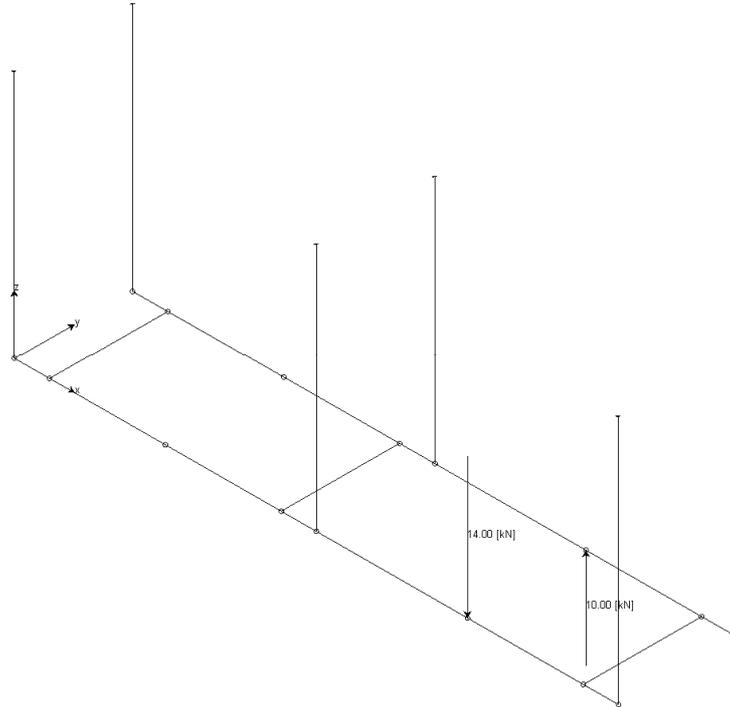


Figura 4: impianti pos. 4

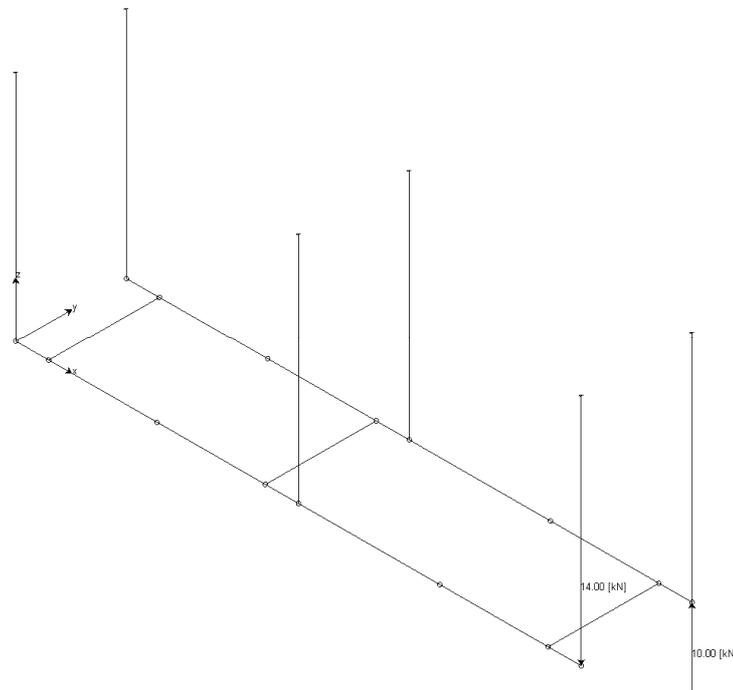


Figura 5: impianti pos. 5

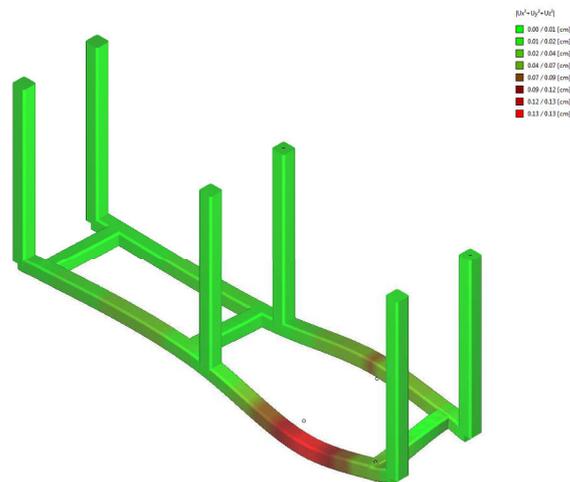
5.5. SPOSTAMENTI MASSIMI

Si riporta a seguire il diagramma degli spostamenti massimi in condizioni SLE.

Massimi

Combinazioni RARE Stati Limite di Esercizio

Componente	Valori Min			Valori Max			Valori Max		
	Comb	Nodo	Valore	Comb	Nodo	Valore	Comb	Nodo	Valore
Ux	22 POS 1	1	0.00 [cm]	22 POS 1	1	0.00 [cm]	22 POS 1	1	0.00 [cm]
Uy	22 POS 1	5	-0.00 [cm]	25 POS 4	6	0.00 [cm]	25 POS 4	6	0.00 [cm]
Uz	25 POS 4	6	-0.13 [cm]	25 POS 4	14	0.08 [cm]	25 POS 4	6	-0.13 [cm]
Rx	25 POS 4	8	-0.00 [°]	25 POS 4	16	0.00 [°]	25 POS 4	8	-0.00 [°]
Ry	25 POS 4	7	-0.15 [°]	22 POS 1	2	0.14 [°]	25 POS 4	7	-0.15 [°]
Rz	25 POS 4	7	-0.00 [°]	25 POS 4	2	0.00 [°]	25 POS 4	2	0.00 [°]



La deformazione massima per la struttura in oggetto risulta pari a 1,3 mm < 2mm.

5.6. INVILUPPO DIAGRAMMI DI SOLLECITAZIONE

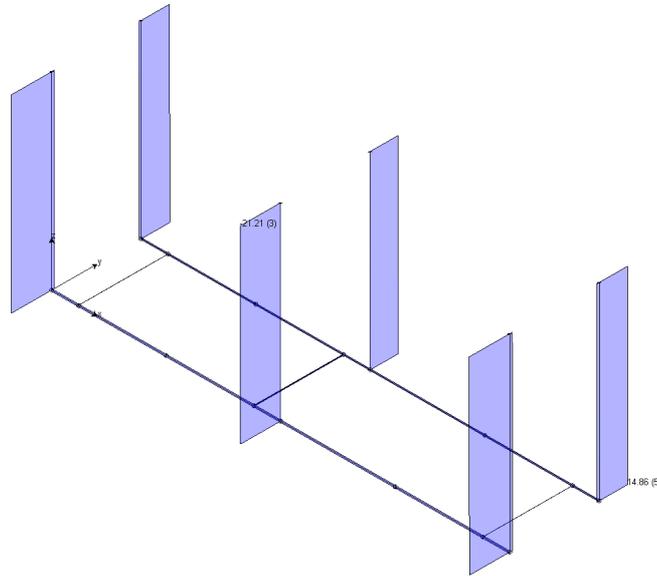


Figura 6: Inviluppo sforzo normale N (kN)

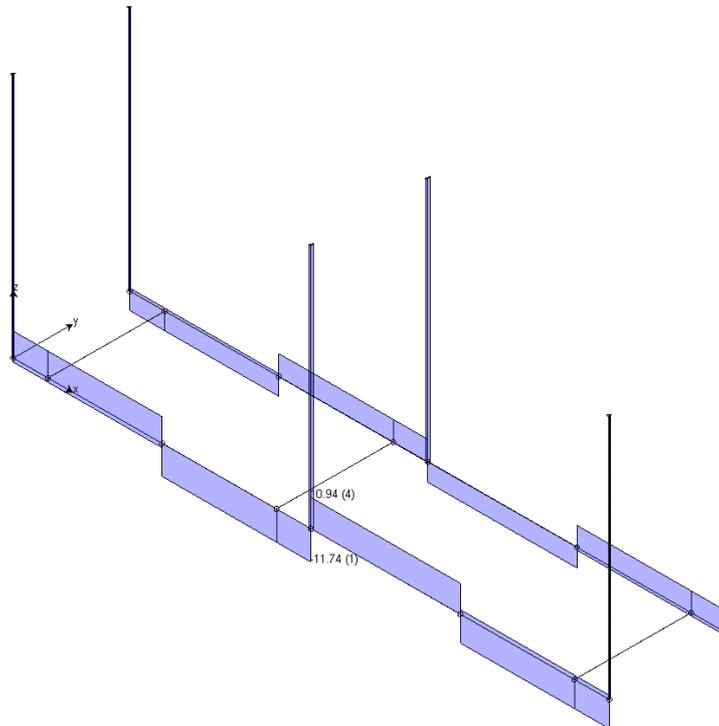


Figura 7: Inviluppo taglio T_{12} (kN)

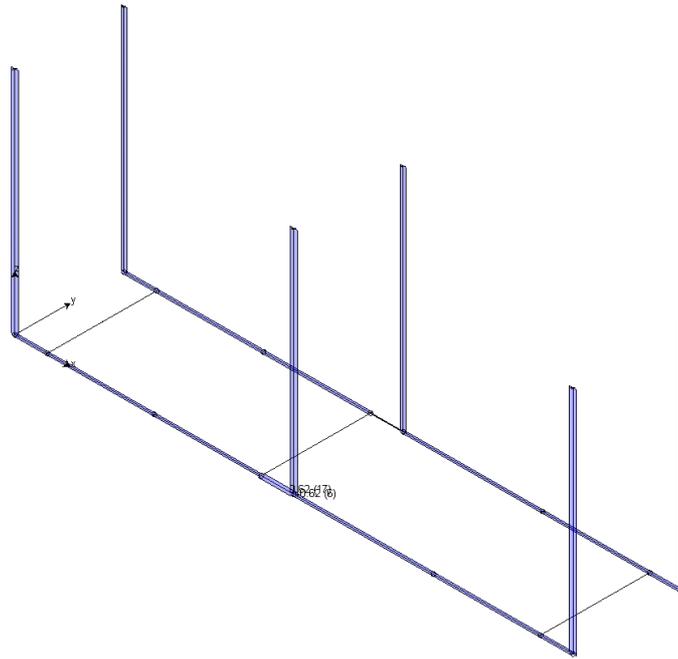


Figura 8: Involuppo taglio T_{13} (kN)

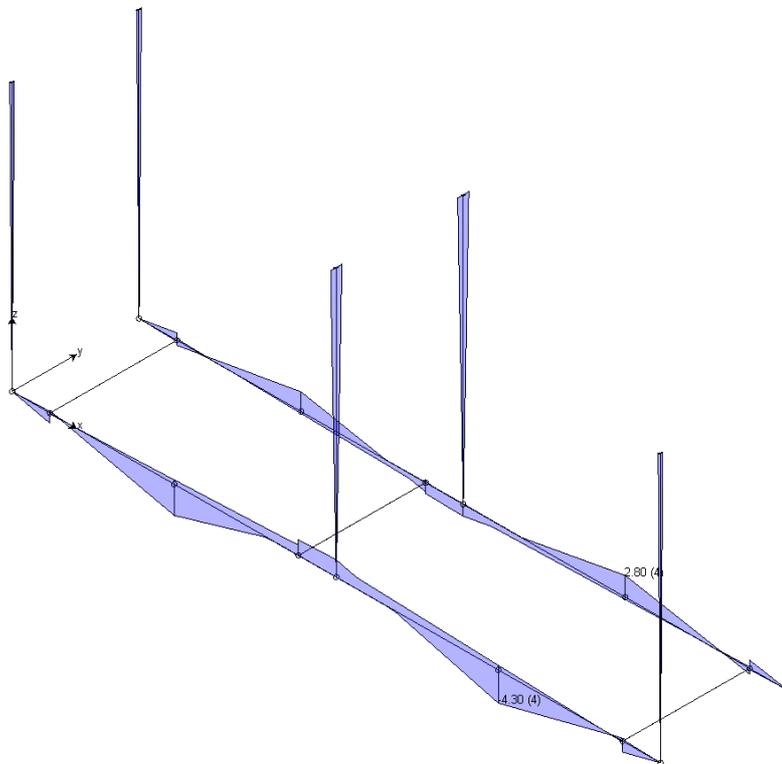


Figura 9: Involuppo momento M_{12} (kNm)

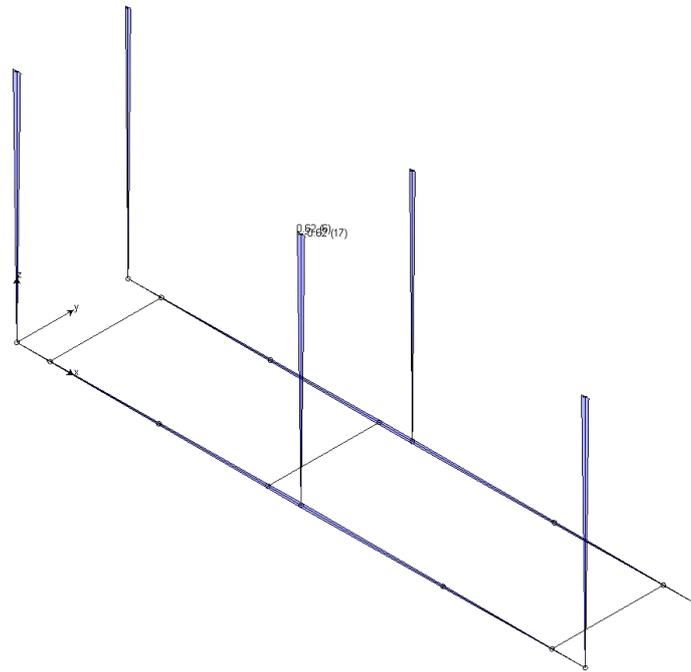


Figura 10: Involuppo momento M_{13} (kNm)

5.7. REAZIONI VINCOLARI

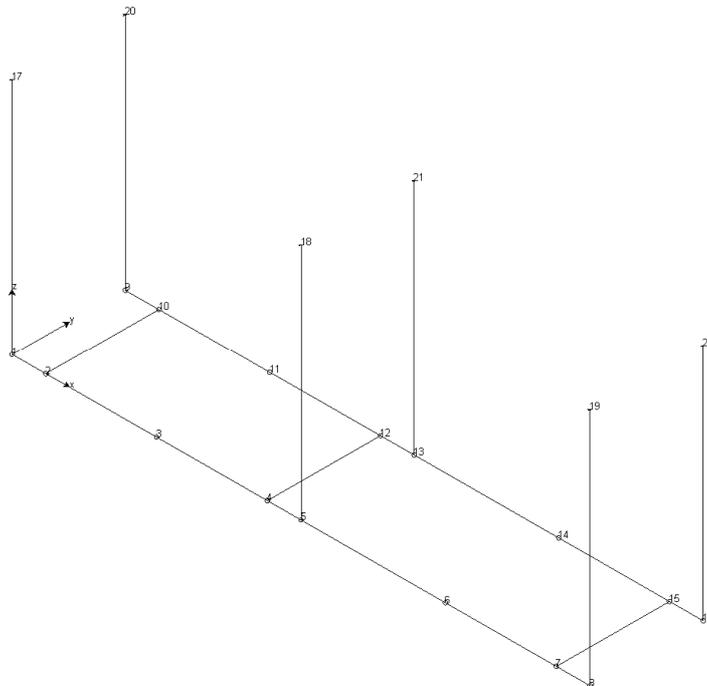


Figura 11: Numerazione nodale

Squilibrio nodi così vincolati

Ux / Uy **LIBERA** Uz /

N.B. I carichi nodali sono INCLUSI.

Combinazioni agli Stati Limite Ultimi

Squilibri nodali

Nodo	Comb.	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
17	1	0.00	0.00	9.62	0.00	0.00	0.00
	2	0.00	0.00	21.16	0.00	0.00	0.00
	3	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00
	4	0.00	-0.00	-1.31	-0.00	0.00	0.00
	5	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00
18	1	0.00	0.00	13.56	0.00	0.00	-0.00
	2	0.00	0.00	0.46	0.00	0.00	-0.00
	3	0.00	0.00	21.22	0.00	0.00	0.00
	4	0.00	0.00	12.76	0.00	0.00	-0.00
	5	0.00	0.00	0.45	0.00	0.00	0.00
19	1	0.00	-0.00	-1.36	-0.00	0.00	0.00
	2	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00
	3	0.00	0.00	0.29	0.00	0.00	0.00
	4	0.00	0.00	10.38	0.00	0.00	0.00
	5	0.00	0.00	21.17	0.00	0.00	0.00
20	1	0.00	-0.00	-6.72	-0.00	0.00	0.00
	2	0.00	0.00	-14.72	0.00	0.00	0.00
	3	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00
	4	0.00	0.00	1.21	-0.00	0.00	0.00
	5	0.00	0.00	0.24	0.00	0.00	0.00
21	1	0.00	-0.00	-8.70	-0.00	0.00	0.00
	2	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00	-0.00
	3	0.00	0.00	-14.48	0.00	0.00	-0.00
	4	0.00	0.00	-7.90	0.00	0.00	-0.00
	5	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	-0.00
22	1	0.00	0.00	1.25	0.00	0.00	0.00
	2	0.00	0.00	0.24	0.00	0.00	0.00
	3	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00
	4	0.00	-0.00	-7.49	-0.00	0.00	0.00
	5	0.00	0.00	-14.73	0.00	0.00	0.00
Tot.	1	0.00	0.00	7.64	0.00	0.00	0.00
Tot.	2	0.00	0.00	7.64	0.00	0.00	-0.00
Tot.	3	0.00	0.00	7.64	0.00	0.00	0.00
Tot.	4	0.00	0.00	7.64	0.00	0.00	-0.00
Tot.	5	0.00	0.00	7.64	0.00	0.00	0.00

Combinazione agli Stati Limite di Salvaguardia della Vita

Squilibri nodali

Nodo	Comb.	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
17	6	-0.62	-0.08	0.23	-0.08	0.62	0.00
	7	-0.62	0.10	0.23	0.10	0.62	0.00
	8	-0.46	-0.10	0.23	-0.10	0.46	0.00
	9	-0.46	0.08	0.23	0.08	0.46	0.00
	10	-0.34	-0.29	0.23	-0.29	0.34	0.00
	11	-0.01	-0.29	0.23	-0.29	0.01	0.00
	12	0.01	-0.33	0.23	-0.33	-0.01	0.00
	13	0.34	-0.33	0.23	-0.33	-0.34	0.00
	14	0.46	-0.08	0.23	-0.08	-0.46	0.00
	15	0.46	0.10	0.23	0.10	-0.46	0.00
	16	0.62	-0.10	0.23	-0.10	-0.62	0.00
	17	0.62	0.08	0.23	0.08	-0.62	0.00
	18	-0.34	0.33	0.23	0.33	0.34	0.00
	19	-0.01	0.33	0.23	0.33	0.01	0.00
	20	0.01	0.29	0.23	0.29	-0.01	0.00
	21	0.34	0.29	0.23	0.29	-0.34	0.00
18	6	-0.62	-0.25	14.18	-0.25	0.62	-0.00
	7	-0.62	0.25	14.18	0.25	0.62	-0.00
	8	-0.46	-0.25	14.18	-0.25	0.46	0.00
	9	-0.46	0.25	14.18	0.25	0.46	0.00
	10	-0.34	-0.83	14.18	-0.83	0.34	-0.01
	11	-0.01	-0.83	14.18	-0.83	0.01	-0.01
	12	0.01	-0.83	14.18	-0.83	-0.01	0.00
	13	0.34	-0.83	14.18	-0.83	-0.34	0.00
	14	0.46	-0.25	14.18	-0.25	-0.46	-0.00
	15	0.46	0.25	14.18	0.25	-0.46	-0.00
	16	0.62	-0.25	14.18	-0.25	-0.62	0.00
	17	0.62	0.25	14.18	0.25	-0.62	0.00
	18	-0.34	0.83	14.18	0.83	0.34	-0.00
	19	-0.01	0.83	14.18	0.83	0.01	-0.00
	20	0.01	0.83	14.18	0.83	-0.01	0.01
	21	0.34	0.83	14.18	0.83	-0.34	0.01
19	6	-0.62	-0.10	0.22	-0.10	0.62	0.00
	7	-0.62	0.08	0.22	0.08	0.62	0.00
	8	-0.46	-0.08	0.22	-0.08	0.46	0.00
	9	-0.46	0.10	0.22	0.10	0.46	0.00
	10	-0.34	-0.33	0.22	-0.33	0.34	0.00
	11	-0.01	-0.33	0.22	-0.33	0.01	0.00
	12	0.01	-0.28	0.22	-0.29	-0.01	0.00
	13	0.34	-0.28	0.22	-0.29	-0.34	0.00

	14	0.46	-0.10	0.22	-0.10	-0.46	0.00
	15	0.46	0.08	0.22	0.08	-0.46	0.00
	16	0.62	-0.08	0.22	-0.08	-0.62	0.00
	17	0.62	0.10	0.22	0.10	-0.62	0.00
	18	-0.34	0.28	0.22	0.29	0.34	0.00
	19	-0.01	0.28	0.22	0.29	0.01	0.00
	20	0.01	0.33	0.22	0.33	-0.01	0.00
	21	0.34	0.33	0.22	0.33	-0.34	0.00
20	6	-0.29	-0.08	0.12	-0.08	0.29	0.00
	7	-0.29	0.10	0.12	0.10	0.29	0.00
	8	-0.45	-0.10	0.12	-0.10	0.45	0.00
	9	-0.45	0.08	0.12	0.08	0.45	0.00
	10	0.06	-0.28	0.12	-0.29	-0.06	0.00
	11	0.29	-0.28	0.12	-0.29	-0.29	0.00
	12	-0.29	-0.33	0.12	-0.33	0.29	0.00
	13	-0.06	-0.33	0.12	-0.33	0.06	0.00
	14	0.45	-0.08	0.12	-0.08	-0.45	0.00
	15	0.45	0.10	0.12	0.10	-0.45	0.00
	16	0.29	-0.10	0.12	-0.10	-0.29	0.00
	17	0.29	0.08	0.12	0.08	-0.29	0.00
	18	0.06	0.33	0.12	0.33	-0.06	0.00
	19	0.29	0.33	0.12	0.33	-0.29	0.00
	20	-0.29	0.28	0.12	0.29	0.29	0.00
	21	-0.06	0.28	0.12	0.29	0.06	0.00
21	6	-0.29	-0.25	-9.62	-0.25	0.29	-0.00
	7	-0.29	0.25	-9.62	0.25	0.29	-0.00
	8	-0.45	-0.25	-9.62	-0.25	0.45	0.00
	9	-0.45	0.25	-9.62	0.25	0.45	0.00
	10	0.06	-0.82	-9.62	-0.82	-0.06	-0.00
	11	0.29	-0.82	-9.62	-0.82	-0.29	-0.00
	12	-0.29	-0.82	-9.62	-0.82	0.29	0.01
	13	-0.06	-0.82	-9.62	-0.82	0.06	0.01
	14	0.45	-0.25	-9.62	-0.25	-0.45	-0.00
	15	0.45	0.25	-9.62	0.25	-0.45	-0.00
	16	0.29	-0.25	-9.62	-0.25	-0.29	0.00
	17	0.29	0.25	-9.62	0.25	-0.29	0.00
	18	0.06	0.82	-9.62	0.82	-0.06	-0.01
	19	0.29	0.82	-9.62	0.82	-0.29	-0.01
	20	-0.29	0.82	-9.62	0.82	0.29	0.00
	21	-0.06	0.82	-9.62	0.82	0.06	0.00
22	6	-0.29	-0.10	0.13	-0.10	0.29	0.00
	7	-0.29	0.08	0.13	0.08	0.29	0.00
	8	-0.45	-0.08	0.13	-0.08	0.45	0.00
	9	-0.45	0.10	0.13	0.10	0.45	0.00

PROGETTAZIONE

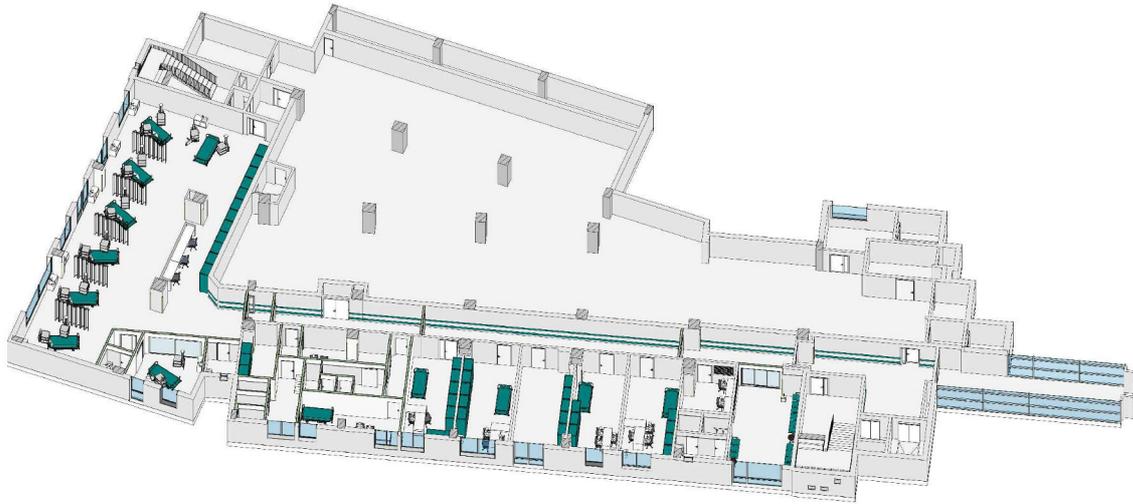
10	0.06	-0.33	0.13	-0.33	-0.06	0.00
11	0.29	-0.33	0.13	-0.33	-0.29	0.00
12	-0.29	-0.29	0.13	-0.29	0.29	0.00
13	-0.06	-0.29	0.13	-0.29	0.06	0.00
14	0.45	-0.10	0.13	-0.10	-0.45	0.00
15	0.45	0.08	0.13	0.08	-0.45	0.00
16	0.29	-0.08	0.13	-0.08	-0.29	0.00
17	0.29	0.10	0.13	0.10	-0.29	0.00
18	0.06	0.29	0.13	0.29	-0.06	0.00
19	0.29	0.29	0.13	0.29	-0.29	0.00
20	-0.29	0.33	0.13	0.33	0.29	0.00
21	-0.06	0.33	0.13	0.33	0.06	0.00
Tot. 6	-2.74	-0.87	5.26	-0.87	2.74	-0.00
Tot. 7	-2.74	0.87	5.26	0.87	2.74	-0.00
Tot. 8	-2.74	-0.87	5.26	-0.87	2.74	0.00
Tot. 9	-2.74	0.87	5.26	0.87	2.74	0.00
Tot. 10	-0.82	-2.89	5.26	-2.89	0.82	-0.01
Tot. 11	0.82	-2.89	5.26	-2.89	-0.82	-0.01
Tot. 12	-0.82	-2.89	5.26	-2.89	0.82	0.01
Tot. 13	0.82	-2.89	5.26	-2.89	-0.82	0.01
Tot. 14	2.74	-0.87	5.26	-0.87	-2.74	-0.00
Tot. 15	2.74	0.87	5.26	0.87	-2.74	-0.00
Tot. 16	2.74	-0.87	5.26	-0.87	-2.74	0.00
Tot. 17	2.74	0.87	5.26	0.87	-2.74	0.00
Tot. 18	-0.82	2.89	5.26	2.89	0.82	-0.01
Tot. 19	0.82	2.89	5.26	2.89	-0.82	-0.01
Tot. 20	-0.82	2.89	5.26	2.89	0.82	0.01
Tot. 21	0.82	2.89	5.26	2.89	-0.82	0.01

Combinazioni RARE Stati Limite di Esercizio

Squilibri nodali

Nodo	Comb.	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
17	22	0.00	0.00	6.43	0.00	0.00	0.00
	23	0.00	0.00	14.13	0.00	0.00	0.00
	24	0.00	0.00	0.23	0.00	0.00	0.00
	25	0.00	-0.00	-0.85	-0.00	0.00	0.00
	26	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00
18	22	0.00	0.00	9.08	0.00	0.00	-0.00
	23	0.00	0.00	0.35	0.00	0.00	-0.00
	24	0.00	0.00	14.18	0.00	0.00	0.00
	25	0.00	0.00	8.54	0.00	0.00	-0.00
	26	0.00	0.00	0.34	0.00	0.00	0.00
19	22	0.00	-0.00	-0.88	-0.00	0.00	0.00
	23	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00

PROGETTAZIONE



Servizio di Progettazione, di Coordinamento Sicurezza in fase di Progettazione, di Ufficio di Direzione Lavori e Coordinamento Sicurezza in fase di esecuzione relativamente ai lavori di allestimento di un'area per 8 posti letto di terapia intensiva presso il Presidio Ospedaliero dell'ASL BIELLA

CUP C25F20000390001 e CIG 8526723A68

A.T.I. PROGETTAZIONE

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E STRUTTURALE / COORDINAMENTO GENERALE / RIPS / CSP / VVF



MAIN S.r.l. MANAGEMENT & INGEGNERIA
Villanova di Castenaso (BO),
Via B. Tosarelli, 344
Tel: +39.051.4598661
e-mail: segreteria@mainmgt.it
http:www.mainmgt.it



Azienda Sanitaria Locale di Biella
RUP Ing. Maurizio Zettel

IL DIRETTORE TECNICO: Ing. NICOLA FREDDI

Stampa e firma di Nicola Freddi, Ingegnere iscritto all'Albo degli Ingegneri di Bologna n. 38918.

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI E MECCANICI



SEINGIM GLOBAL SERVICE S.r.l.
Vicolo degli Olmi, 57 - 30022 Ceggia (VE)
Tel: +39.049.807.22.68
e-mail: info@seingim.it
http:www.seingim.it

IL DIRETTORE TECNICO: Ing. FABIO PINTON



PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATI SICUREZZA E CANTIERE

Piano di Sicurezza e Coordinamento

Rev 00	Maggio 2021	Progetto esecutivo
Emissione / revisione	Data	Riferimento emissione / revisione

Scala	File di riferimento	Codice commessa	Lotto	Fase	Argomento	Categoria	Elaborato	Revisione
1:100	20.46_PE_SC_01_01_rev00_ Piano di sicurezza e coordinamento	20.46	1	PE	SC	01	01	00
Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato			
Maggio 2021	Progetto Esecutivo	Gruppo di lavoro	Ing. V.Perelli	Ing. L.Salmi	Ing. N.Freddi			

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: Lavori di allestimento di un'area per 8 posti letto di terapia intensiva presso il Presidio Ospedaliero dell'ASL BI
COMMITTENTE: Azienda sanitaria locale di Biella.
CANTIERE: Via del Ponderanesi, 2, Ponderano (BI)

Ponderano, 14/05/2021

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Ingegnere MAIN Srl Management e Ingegneria ing. Nicola Freddi)

per presa visione

IL COMMITTENTE

Ingegnere MAIN Srl Management e Ingegneria ing. Nicola Freddi
Via Bruno Tosarelli, 344
40055 Villanova di Castenaso (Bologna)
Tel.:E-Mail: n.freddi@mainmgt.it

LAVORO

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: Opera Edile
OGGETTO: Lavori di allestimento di un'area per 8 posti letto di terapia intensiva presso il Presidio Ospedaliero dell'ASL BI

Entità presunta del lavoro: 25 uomini/giorno

Dati del CANTIERE:

Indirizzo: Via del Ponderanesi, 2
CAP: 13875
Città: Ponderano (BI)

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: Azienda sanitaria locale di Biella

RESPONSABILI

Progettista:

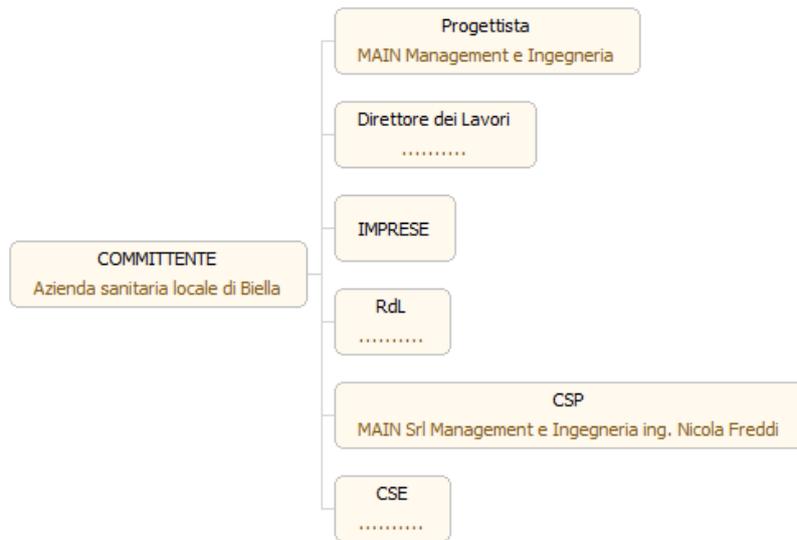
Nome e Cognome: MAIN Management e Ingegneria
Indirizzo: Via Bruno Tosarelli, 344
CAP: 40055
Città: Villanova di Castenaso (Bologna)
Telefono / Fax: 051 4598661
Indirizzo e-mail: segreteria@mainmgmt.it
Codice Fiscale: 02857751206
Partita IVA: 02857751206

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: ing. Nicola Freddi MAIN Srl Management e Ingegneria
Qualifica: Ingegnere
Indirizzo: Via Bruno Tosarelli, 344
CAP: 40055
Città: Villanova di Castenaso (Bologna)
Indirizzo e-mail: n.freddi@mainmgmt.it

IMPRESE

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Il piano di sicurezza e coordinamento intende illustrare il progetto esecutivo per la ristrutturazione di quota parte del piano primo (+ quota 373) del satellite ovest dell'Ospedale degli infermi di Ponderano Biella.

L'intervento prevede la ristrutturazione di quota parte del piano al fine di realizzare il nuovo reparto di Terapia Intensiva da 8 posti letto per un totale di circa 730 mq:

Non si prevedono aumenti di volumetrie del fabbricato esistente che risulta composto dalla presenza di diversi padiglioni collegati funzionalmente tra loro.

I locali oggetto di intervento presentano già destinazioni d'uso di tipo sanitario conformi a quelle di destinazione futura e l'intervento previsto non richiede modifiche sostanziali alle altre aree ospedaliere non oggetto di adeguamento.

Gli interventi previsti in appalto prevedono le seguenti attività di progetto:

- Demolizioni pareti, pavimenti e controsoffitti;
- Realizzazione nuove partizioni verticali;
- Realizzazione impianti: climatizzazione (estivo-invernale), idrico-sanitario e antincendio, gas medicinali, elettrici e speciali
- Posa nuova Unità Trattamento Aria;
- Opere interne di finitura (pavimentazioni, rivestimenti, controsoffitti, tinteggiature);
- Fornitura e posa nuovi infissi interni
- Opere di ripristino di controsoffitti e finiture nelle aree adiacenti interessate dagli allacciamenti impiantistici.

Tutti i dettagli delle opere sono contenuti negli elaborati di progetto. I lavori dovranno essere programmati e realizzati come da elaborati di cantiere allegati.

Saranno presenti più imprese nella realizzazione dell'opera in quanto, oltre ai lavori puramente edili, nell'appalto sono compresi anche la realizzazione di parti impiantistiche.

MODIFICA ALLE RETI IMPIANTISTICHE ESISTENTI

Prima delle fasi di demolizioni interne, tutti gli **IMPIANTI PRESENTI** all'interno delle aree di lavoro dovranno essere sezionati in maniera precisa ed accurata.

Si prescrive che i sezionamenti dovranno essere integrali e cioè:

- in una prima fase le linee verranno sezionate;
- poi verranno sfilate tutte le tubazioni
- successivamente, e comunque prima delle demolizioni, verranno verificati tutti i sezionamenti con personale presente anche dell'azienda ospedaliera preposto al controllo di tali impianti e i responsabili delle reti di trasporto.

Sono da richiedere all'AO tutti i tracciati delle linee presenti aggiornati al momento delle demolizioni.

RITROVAMENTO COMPONENTI IN AMIANTO

Durante le demolizioni interne, si dovrà porre particolare attenzione all'eventuale ritrovamento di componenti in fibrocemento-amianto (eternit). In caso di ritrovamento, ai sensi del Decreto del Ministero della Sanità 6 settembre 1994 "Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, dell'art. 12, comma 2, della Legge 27 marzo 1992 n. 257 relativa alla cessione dell'impiego dell'amianto" e del D. Lgs. 81/2008 s.m.i., dovranno essere messe in atto tutte le misure di protezione necessarie per evitare ogni contatto dei lavoratori con le fibre di amianto.

Tutti i lavoratori dovranno essere allontanati al momento del rinvenimento di componenti contenenti amianto e solo le ditte autorizzate e formate potranno prendere parte alle lavorazioni, fornite di appositi DPI. Dovrà essere, quindi, effettuato il trattamento preliminare con preparati appositi, successivo imballaggio in teli di plastica di adeguato spessore, sigillatura, trasporto con mezzi autorizzati a discarica controllata, bonifica del sito mediante aspirazione con mezzi adeguati,

con redazione del piano di lavoro approvato dall'Azienda USL secondo quanto previsto dalla legislazione vigente in materia

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

Prima dell'installazione dell'impianto di cantiere, l'Impresa dovrà verificare l'eventuale presenza di sottoservizi e valutare il posizionamento degli apprestamenti di cantiere in posizione compatibile e tale da non danneggiare e interferire con gli impianti a servizio del Presidio Ospedaliero eventualmente presenti.

Condutture sotterranee

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Condutture sotterranee: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Reti di distribuzione di energia elettrica. Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di linee elettriche interrato che possono interferire con l'area di cantiere. Nel caso di cavi elettrici in tensione interrati o in cunicolo, il percorso e la profondità delle linee devono essere rilevati o segnalati in superficie quando interessino direttamente la zona di lavoro. Nel caso di lavori di scavo che intercettano ed attraversano linee elettriche interrato in tensione è necessario procedere con cautela e provvedere a mettere in atto sistemi di sostegno e protezione provvisori al fine di evitare pericolosi avvicinamenti e/o danneggiamenti alle linee stesse durante l'esecuzione dei lavori.

Reti di distribuzione acqua. Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di elementi di reti di distribuzione di acqua e, se del caso, deve essere provveduto a rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità.

Reti di distribuzione gas. Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di elementi di reti di distribuzione di gas che possono interferire con il cantiere, nel qual caso devono essere avvertiti tempestivamente gli esercenti tali reti al fine di concordare le misure essenziali di sicurezza da prendere prima dell'inizio dei lavori e durante lo sviluppo dei lavori. In particolare è necessario preventivamente rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità degli elementi e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose sia per i lavori da eseguire, sia per l'esercizio delle reti. Nel caso di lavori di scavo che interferiscono con tali reti è necessario prevedere sistemi di protezione e sostegno delle tubazioni messe a nudo, al fine di evitare il danneggiamento delle medesime ed i rischi conseguenti.

Reti fognarie. Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di reti fognarie sia attive sia non più utilizzate. Se tali reti interferiscono con le attività di cantiere, il percorso e la profondità devono essere rilevati e segnalati in superficie. Specialmente durante lavori di scavo, la presenza, anche al contorno, di reti fognarie deve essere nota, poiché costituisce sempre una variabile importante rispetto alla consistenza e stabilità delle pareti di scavo sia per la presenza di terreni di rinterro, sia per la possibile formazione di improvvisi vuoti nel terreno (tipici nel caso di vetuste fognature dismesse), sia per la presenza di possibili infiltrazioni o inondazioni d'acqua dovute a fessurazione o cedimento delle pareti qualora limitrofe ai lavori di sterro.

Rischi specifici:

- 1) Annegamento;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Seppellimento, sprofondamento;

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

VIABILITA' INTERFERENTE CON L'OSPEDALE

Un altro aspetto di particolare rilevanza è il traffico interferente a la gestione della viabilità nell'area. La presenza di traffico pedonale, veicolare, compreso ambulanze P.S. funzionante, motocicli, biciclette, nelle aree interne al lotto Ospedaliero sia che siano strade, o marciapiedi, potrebbe rendere difficoltoso l'ingresso e l'uscita degli automezzi dalle aree di cantiere, così come la realizzazione di alcune manovre.

Viceversa l'attività di cantiere potrebbe rendere difficoltosa l'ingresso e l'uscita di mezzi ospedalieri o comunque mezzi destinati a servizi ospedalieri.

Si prescrive di apporre tutta la necessaria segnaletica sulle carreggiate stradali o sui marciapiedi, che metta in evidenza questi rischi. Tutti gli automezzi in entrata o in uscita dalle aree cantiere verso la viabilità del lotto ospedaliero o verso le pubbliche strade, procederanno a passo d'uomo; gli automezzi in uscita (tassativamente se in retromarcia), saranno sempre accompagnati da un preposto che darà le disposizioni per l'immissione in strada e aiuterà nelle manovre. Si chiede inoltre di mantenere accesi i motori di tutti mezzi di cantiere solo per il tempo strettamente necessario. E' tassativamente vietato, salvo casi eccezionali da concordare, il transito di mezzi pesanti all'interno dell'area ospedaliera. Si fa presente inoltre che per nessun motivo sarà ammesso l'interruzione della viabilità ospedaliera con particolare riferimento al servizio ambulanze. Nel caso in cui dovessero sorgere particolari problematiche queste saranno oggetto di riunioni specifiche da effettuarsi con congruo anticipo. E' a carico dell'impresa esecutrice oltre a tutta la segnaletica sopradescritta anche lo spostamento e il ripristino e l'acquisto, ogni qualvolta si rendesse necessario della segnaletica ospedaliera sia essa esterna o interna agli edifici e sia essa di tipo puramente informativo o di sicurezza. Tale segnaletica verrà posizionata secondo indicazioni e nella quantità richiesta dai referenti ospedalieri oltre che da CSE e DL.

Il tratto di viabilità comune tra la viabilità ordinaria e quella di cantiere è la strada che conduce al piazzale interno ove verrà ubicata l'area esterna di cantiere. In prossimità dell'ingresso verranno installati i cartelli di cantiere che vietano il proseguimento di mezzi estranei al cantiere e agli operatori dell'ospedale (addetti alla manutenzione e forniture).

La viabilità delle ambulanze dell'AUSL è esterna al cantiere e il percorso non si sovrappone con quello della viabilità del cantiere.

In caso di emergenza interna al cantiere o in caso di necessità dei soccorsi di intervenire all'interno dell'area di cantiere, i mezzi di soccorso dovranno utilizzare l'ingresso carrabile al cantiere e raggiungere il piazzale.

Sarà cura ed onere dell'impresa appaltatrice programmare i lavori in modo da non interferire con l'attività sanitaria in essere, pertanto sarà fondamentale coordinare tutte le lavorazioni interferenti con l'Amministrazione. La programmazione dei lavori e la successione delle fasi lavorative dovranno essere concordate preventivamente con la Direzione Sanitaria.

Strade

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Strade: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Lavori stradali. Per i lavori in prossimità di strade i rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada. Particolare attenzione deve essere posta nella scelta, tenuto conto del tipo di strada e delle situazioni di traffico locali, della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione (di notte e in caso di scarsa visibilità), della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovre da compiere.

Riferimenti Normativi:

D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.30; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.31; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.40; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 1.

Rischi specifici:

- 1) Investimento;

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

RUMORE E POLVERI

Dovranno essere considerate tutte le variabili relative al rumore e alla produzione di polveri che le attività di cantiere generano sul complesso ospedaliero sia all'intero dei reparti dove avvengono le lavorazioni, che al di fuori sulle strade di circolazione interne al complesso.

Per quanto riguarda le fasi di demolizioni interne si prescrive che l'intera area di cantiere sia compartimentata e protetta rispetto alle aree di utilizzo dell'ospedale per evitare lo spargimento di polveri. Sarà obbligo della ditta appaltatrice adottare tutte le misure più efficaci a limitare la produzione di polveri in particolare:

- le zone di lavoro interne saranno compartimentate dove necessario per isolare i reparti in utilizzo dai locali con produzione di polvere e rumore con pannelli in cartongesso con interposto isolante acustico con lana minerale;
- durante le fasi di demolizione interne di tramezze e muri divisorii, si dovrà optare per l'utilizzo di pinze idrauliche: la pinza permette infatti di demolire frantumando per esempio parti di muratura ed è indicata in tutti quegli ambienti dove è meglio ridurre vibrazioni, rumore ed emissione di polveri. La pinza è semplice da utilizzare e sicura.

Dovranno essere utilizzati, per evitare la diffusione delle polveri e garantire la purificazione dell'aria, sistemi di aspiraggi e filtraggio aria.

- durante le fasi di movimentazione degli inerti e del materiale di risulta deve essere fatta giusta irrorazione e il trasporto di tali materiali deve essere effettuato tramite mezzi chiusi ed opportunamente lavati prima di uscire dal cantiere.

All'uscita del cantiere dei mezzi dovrà essere creata una zona di pulizia per il lavaggio delle ruote dei camion da residui di polveri e materiali.

Per la protezione dell'azienda ospedaliera e dei pazienti ricoverati all'interno della struttura, internamente al fabbricato si dovranno prevedere impedimenti alla diffusione del RUMORE.

Come stabilito dalla DGR 45/2002, "Criteri per il rilascio delle autorizzazioni per particolari attività, ai sensi dell'art. 11, comma 1 della L.R. 9 maggio 2001, n. 15 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico", si riportano le procedure da seguire per il rispetto dei limiti di inquinamento acustico.

"L'attività dei cantieri edili, stradali ed assimilabili, è svolta di norma tutti i giorni feriali dalle ore 7.00 alle ore 20.00. L'esecuzione di lavorazioni disturbanti (ad es. escavazioni, demolizioni, ecc..) e l'impiego di macchinari rumorosi (ad es. martelli demolitori, flessibili, betoniere, seghe circolari, gru, ecc.), sono svolti, di norma, secondo gli indirizzi di cui ai successivi capoversi, dalle ore 8.00 alle ore 13.00 e dalle ore 15.00 alle ore 19.00. Durante gli orari in cui è consentito l'utilizzo di macchinari rumorosi non dovrà mai essere superato il valore limite $L_{Aeq} = 70 \text{ dB(A)}$, con tempo di misura (T_M) ≥ 10 minuti, rilevato in facciata ad edifici con ambienti abitativi.

Per contemperare le esigenze del cantiere con i quotidiani usi degli ambienti confinanti occorre che:

- a) *il cantiere si doti di tutti gli accorgimenti utili al contenimento delle emissioni sonore sia con l'impiego delle più idonee attrezzature operanti in conformità alle direttive CE in materia di emissione acustica ambientale che tramite idonea organizzazione dell'attività;*
- b) *venga data preventiva informazione alle persone potenzialmente disturbate dalla rumorosità del cantiere su tempi e modi di esercizio, su data di inizio e fine dei lavori.*

In ogni caso non si applica il limite di immissione differenziale, né si applicano le penalizzazioni previste dalla normativa tecnica per le componenti impulsive, tonali e/o a bassa frequenza.

Lo svolgimento nel territorio comunale delle attività di cantiere nel rispetto dei limiti di orario e di rumore sopra indicati necessita di AUTORIZZAZIONE DA RICHIEDERE ALLO SPORTELLINO UNICO almeno 20 gg. prima dell'inizio dell'attività.

Le attività di cantiere che non siano in condizione di garantire il rispetto dei limiti di rumore sopra individuato, possono richiedere specifica deroga."

SI PRESCRIVE QUINDI CHE VENGA RICHiesta SPECIFICA DEROGA PER IL CANTIERE perché i limiti di rumore non saranno rispettati.

Opere di mitigazione necessarie

Tutte le macchine utilizzate per i lavori, quali ad esempio compressori, gruppi elettrogeni, martelli demolitori, ecc. dovranno essere del tipo silenziato e di moderna concezione, con marmitta perfettamente efficienti.

Si dovrà utilizzare un materassino antirumore e antivibrante durante le lavorazioni più rumorose, al fine di contenere i rumori e le vibrazioni verso i piani sottostanti e i reparti adiacenti.

Per la salvaguardia della salute dei lavoratori il datore di lavoro deve effettuare una valutazione del rumore al fine di identificare i lavoratori ed i luoghi di lavoro a rischio di danno uditivo, per attuare le misure preventive e protettive, se necessarie.

A tale fine si deve misurare l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore (L_{ep} , d) ovvero quella settimanale (L_{ep} , w) se quella quotidiana risulta variabile nell'arco della settimana.

La valutazione deve essere effettuata da personale competente ad intervalli opportuni, con la consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti.

Nel caso di variazioni degli impianti, macchine e/o delle lavorazioni, queste rilevazioni devono essere effettuate nuovamente.

Il rapporto contenente l'indagine fonometrica e indicante i criteri, i metodi, le strumentazioni, le modalità e il personale tecnico competente, deve essere messo a disposizione degli organi di vigilanza e redatto secondo quanto previsto al Capo II – “Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro” del D. Lgs. 81/2008.

In merito alla valutazione del rumore, l'art. 189 comma 2 del D. Lgs. 81/2008 cita testualmente che: “Laddove a causa delle caratteristiche intrinseche dell'attività lavorativa l'esposizione giornaliera al rumore varia significativamente, da una giornata di lavoro all'altra, è possibile sostituire, ai fini dell'applicazione dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, il livello di esposizione giornaliera al rumore con il livello di esposizione settimanale a condizione che:

a) il livello di esposizione settimanale al rumore, come dimostrato da un controllo idoneo, non ecceda il valore limite di esposizione di 87 dB(A); b) siano adottate le adeguate misure per ridurre al minimo i rischi associati a tali attività.”

INTERFERENZE CON L'OSPEDALE

L'area di intervento si trova all'interno del perimetro destinato alla struttura ospedaliera e l'accessibilità al lotto è in comune con la viabilità interna generale. In tal senso sarà necessario prevedere l'organizzazione degli accessi, un'adeguata segnalazione dell'ingresso cantiere, dotato di accesso pedonale separato e la recinzione su tutto il perimetro dell'area interessata. Nello specifico, per aumentare il controllo degli accessi sarà inserita una piattaforma tipo Safety tutor.

I rischi principali dovuti all'ambiente circostante inteso come area ospedaliera si possono riassumere in:

- Garanzia di funzionamento dei reparti toccati dai lavori e dell'accessibilità a tali reparti, requisito soddisfatto con una programmazione delle lavorazioni per fasi come mostrato in seguito;
- Presenza di persone in generale quali, passanti, utenti, malati, lavoratori, personale medico e paramedico, che inevitabilmente si avvicineranno al cantiere e ai lavori in atto, rischio contenuto grazie alle opere di apprestamento ed installazione del cantiere previste nel capitolo di organizzazione del cantiere.

In merito a quest'ultimo punto, si prescrive la perfetta perimetrazione delle aree o zone di cantiere per ognuna delle fasi di lavoro, siano esse all'esterno o all'interno di edifici. Le aree esterne saranno recintate con pannelli OSB posti su new jersey in cls armato o plastica riempibili con acqua, con reti metalliche e sovrapposta rete plastica rosso/arancione per separazioni interne, l'affissione di tutta la segnaletica di sicurezza necessaria, il posizionamento di luci perimetrali notturne e se richiesto anche diurne, la perfetta chiusura sia di giorno che di notte di tutti i cancelli di cantiere, la sbarra, la guardiola, il guardiano e i cartellini di riconoscimento. In generale la rete è stata prevista di altezza non inferiore a due metri ma ove necessario dovrà essere realizzata di altezza maggiore; la recinzione sarà sostenuta da robusti pali zavorrati o infissi a terra; ogni elemento della recinzione sarà saldamente solidale con quelli contigui. Le recinzioni esterne dovranno essere sempre mantenute in perfette condizioni.

Se necessario si proteggeranno le facciate degli edifici ospedalieri contigui al cantiere o le sole finestrate con solitine robuste pannelli che però garantiscano il passaggio di luce e aria. (da verificare durante l'esecuzione delle opere).

Le aree interne agli edifici dovranno essere chiuse con pareti di cartongesso dotate di porte con serrature e ove ciò non fosse possibile, previa accettazione di DL e CSE, saranno transennate e segnalate con bandelle bianco-rosse. Se necessario saranno del tipo REI con resistenza che verrà definita dalla Committenza e D.L. E' a carico dell'impresa esecutrice oltre a tutta la segnaletica sopradescritta anche lo spostamento e il ripristino e l'acquisto, ogni qualvolta si rendesse necessario della segnaletica ospedaliera sia essa esterna o interna agli edifici e sia essa di tipo puramente informativo o di sicurezza. Tale segnaletica verrà posizionata secondo indicazioni e nella quantità richiesta dai referenti ospedalieri oltre che da CSE e DL.

Sono inoltre da prevedersi **numerose attività impiantistiche di tipo elettrico, idrico, meccanico, termico, ..., di breve durata, puntuali in zone non propriamente definite aree di cantiere o in reparti attivi**. In questi casi si prescrive comunque la perimetrazione (almeno con bandelle) della zona operativa, la perfetta pulizia, il controllo costante di macchinari, attrezzature e la massima attenzione nell'utilizzo di eventuali prodotti; per nessun motivo potranno essere ostruite le vie di fuga dell'Ospedale.

In ogni caso, prima di qualunque di queste attività vi dovrà essere un coordinamento attivo tra impresa esecutrice, CSE, Ospedale (compresi naturalmente i manutentori) al fine di stabilire di volta in volta le singole modalità operative, gli orari di lavoro, le cautele da adottare e gli eventuali rischi. Ognuna di queste singole attività dovrà essere comunicata per iscritto con almeno un giorno di anticipo rispetto alla data inizio fermo restando il coordinamento sopraindicato.

Ospedali

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Fonti inquinanti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Provvedimenti per la riduzione del rumore. In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumori, polveri, ecc. Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può sia prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi sia

installare barriere contro la diffusione del rumore. Qualora le attività svolte comportino elevata rumorosità devono essere autorizzate dal Sindaco. Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nelle attività edili è sufficiente inumidire il materiale polverulento, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri nei lavori di sabbiatura, per il caricamento di silos, l'aria di spostamento deve essere raccolta e convogliata ad un impianto di depolverizzazione, ecc.

Rischi specifici:

- 1) Rumore;
- 2) Polveri;

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

L'area di cantiere dovrà essere completamente perimetrata ed è sufficientemente ampia per permettere la congrua disposizione al suo interno dell'area destinata alle lavorazioni e allo stoccaggio dei materiali di uso giornaliero, area magazzino generale e ricovero mezzi operativi, nonché per la collocazione delle baracche.

Di seguito vengono illustrati gli apprestamenti di cantiere, per il loro posizionamento si vedano le tavole di layout di cantiere allegate:

- **UFFICI DI CANTIERE DIREZIONALI** sono situati presso l'area logistica di cantiere
- **ACCESSO AL CANTIERE** Spalto Marengo

- **SERVIZI IGIENICI:** sono situati presso l'area di cantiere
- **AREA DI CARICO E SCARICO:** sono situati presso l'area logistica di cantiere
- **CASSETTE DI PRIMO SOCCORSO:** Uffici direzionali e ogni impresa deve avere a disposizione le proprie cassette di primo soccorso
- **ESTINTORI:** Situati negli uffici e nell'area di carico scarico. Ogni impresa deve comunque avere a disposizione il proprio estintore

Particolare attenzione dovrà essere posta all'adeguata segnalazione/sistemazione del punto di uscita dei mezzi di trasporto che si immettono sulla viabilità sia interna che esterna all'area dell'Ospedale, in particolare valutando la migliore salvaguardia del traffico pedonale diretto ai vari Padiglioni dell'Ospedale.

Considerato che il cantiere si trova all'interno dell'area ospedaliera, l'accesso al cantiere, la viabilità e i percorsi saranno comunque da concordare con la Direzione Sanitaria.

Tutte le attività di cantiere non dovranno comunque interferire con i nuovi percorsi che si andranno ad individuare.

Nel caso si rendesse necessario dover accedere al cantiere con autocarri di grandi dimensioni (es. trasporto gru di cantiere) o autogrù, si dovrà preventivamente richiedere apposito permesso e concordare con l'Area Tecnica dell'area ospedaliera il percorso da effettuare.

GESTIONE DEGLI ACCESSI

Sarà predisposta una bacheca di sicurezza in prossimità dell'ingresso ove verranno affisse tutte le comunicazioni di sicurezza alle quali tutte le maestranze dovranno fare attenzione. Oltre alla bacheca è posizionata una planimetria di emergenza generale del cantiere e il rilievo accessi. Solo il personale formato può accedere al cantiere.

ORARIO DI INGRESSO 07:00 – 07:30

ORARIO DI USCITA 17:00 – 17:30

INDIVIDUAZIONE DELLE FASI OPERATIVE

FASE 0 - Allestimento del cantiere e compartimentazioni

In questa fase dovrà essere opportunamente recintata l'area esterna di cantiere che conterrà le baracche di cantiere, le aree di deposito materiali, deposito attrezzature e di stoccaggio rifiuti e tutti gli altri apprestamenti necessari. Come già descritto precedentemente l'area in oggetto verrà recintata mediante rete metallica di altezza pari a 2 metri. Sono previsti un accesso carrabile all'area con opportuno cancello e un accesso pedonale. Per quanto riguarda il sollevamento dei materiali e l'accesso al piano degli operai, è previsto l'utilizzo di montacarichi/ascensore interno esistente (vedasi layout di progetto). Sulle modalità, sull'orario e sull'utilizzo dell'ascensore si dovranno prendere precisi accordi con l'azienda ospedaliera.

FASE 1 - Ristrutturazione del nuovo reparto di Terapia Intensiva

Questa fase prevede la compartimentazione interna delle aree oggetto di intervento. Le compartimentazioni verranno realizzate (come indicato nel layout di cantiere allegato al progetto) mediante opportune pareti in cartongesso isolate. In merito alle attività di smontaggio UTA presente e montaggio di nuova UTA, si chiarisce che per gli spostamenti al piano delle macchine sarà possibile utilizzare l'ascensore indicato nelle tavole di layout ma che queste attività si dovranno svolgere nelle ore di minore attività dell'ospedale e dovranno intralciare il meno possibile le attività ospedaliere. Sulle modalità, sull'orario e sull'utilizzo dell'ascensore si dovranno prendere precisi accordi con l'azienda ospedaliera. Inoltre le U.T.A. presenti e che non subiscono modifiche dovranno essere protette con compartimentazione dalle polveri generate dai lavori nei locali adiacenti.

FASE 3 - Dismissione del cantiere

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Recinzione e apprestamenti del cantiere

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamanti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamanti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;

- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Impianti di servizio del cantiere

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala semplice;
- d) Scala doppia;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio mobile o trabattello;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Demolizioni e rimozioni

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Demolizione di tramezzature eseguita a mano

Rimozione di apparecchi illuminanti
Rimozione di apparecchi igienico sanitari
Rimozione di impianti elettrici
Rimozione di impianti idrico-sanitari
Rimozione di pavimento in materie plastiche
Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni
Rimozione di rivestimenti in materie plastiche
Rimozione di serramenti interni

Demolizione di tramezzature eseguita a mano (fase)

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla demolizione di tramezzature eseguita a mano;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla demolizione di tramezzature eseguita a mano;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Inalazione polveri, fibre;
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
c) Rumore;
d) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Canale per scarico macerie;
e) Martello demolitore elettrico;
f) Ponte su cavalletti;
g) Scala semplice;
h) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Movimentazione manuale dei carichi.

Rimozione di apparecchi illuminanti (fase)

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con cestello.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di apparecchi illuminanti;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di apparecchi illuminanti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Rimozione di apparecchi igienico sanitari (fase)

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di apparecchi igienico sanitari;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di apparecchi igienico sanitari;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Rimozione di impianti elettrici (fase)

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di impianti elettrici;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di impianti elettrici;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Martello demolitore elettrico;
e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Rimozione di impianti idrico-sanitari (fase)

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento,

ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di impianti idrico-sanitari;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di impianti idrico-sanitari;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Martello demolitore elettrico;
e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Rimozione di pavimento in materie plastiche (fase)

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di pavimento in materie plastiche;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di pavimento in materie plastiche;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Canale per scarico macerie;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre.

Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni (fase)

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature

di sicurezza; g) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Inalazione polveri, fibre;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;
- e) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Martello demolitore elettrico;
- c) Canale per scarico macerie;
- d) Ponte su cavalletti;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello.

Rimozione di rivestimenti in materie plastiche (fase)

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di rivestimenti in materie plastiche;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di rivestimenti in materie plastiche;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Canale per scarico macerie;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre.

Rimozione di serramenti interni (fase)

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di serramenti interni;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di serramenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Scala semplice;
e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Massetti e sottofondi

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Formazione di rasatura per pavimenti interni

Formazione di lisciatura per pavimenti interni

Formazione di massetto per pavimenti interni

Formazione di rasatura per pavimenti interni (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di rasatura per pavimenti interni;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione di rasatura per pavimenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Chimico;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Impastatrice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore.

Formazione di lisciatura per pavimenti interni (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di lisciatura per pavimenti interni;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione di lisciatura per pavimenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Chimico;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

Formazione di massetto per pavimenti interni (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Chimico;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Betoniera a bicchiere;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi.

Compartimentazioni antincendio

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Protezione antincendio di pareti divisorie esistenti

Protezione antincendio di pareti divisorie esistenti (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della protezione antincendio di pareti divisorie esistenti;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della protezione antincendio di pareti divisorie esistenti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Ponte su cavalletti;
e) Scala semplice;
f) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

Posa di pavimenti per interni in materie plastiche

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di pavimenti per interni in materie plastiche;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per interni in materie plastiche;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) M.M.C. (elevata frequenza);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Vibrazioni.

Divisori interni e controsoffitti

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso

Realizzazione di pareti divisorie interne in vetro

Realizzazione di contropareti e controsoffitti

Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Ponte su cavalletti;
e) Scala semplice;
f) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione di pareti divisorie interne in vetro (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in vetro;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in vetro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Cesoiamenti, stritolamenti;
- d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- e) Punture, tagli, abrasioni;
- f) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a cavalletto;
- b) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Realizzazione di contropareti e controsoffitti (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Ponte su cavalletti;
- e) Scala semplice;
- f) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

Intonaci e pitturazioni interne

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Formazione intonaci interni (tradizionali)

Tinteggiatura di superfici interne

Tinteggiatura di superfici interne con vernici ecocompatibili

Formazione intonaci interni (tradizionali) (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione intonaci interni tradizionali;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla formazione intonaci interni tradizionali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Chimico;
- c) M.M.C. (elevata frequenza);
- d) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Impastatrice;
- e) Ponte su cavalletti;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore.

Tinteggiatura di superfici interne (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Chimico;
- c) M.M.C. (elevata frequenza);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Ponte su cavalletti;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

Tinteggiatura di superfici interne con vernici ecocompatibili (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne con vernici ecocompatibili;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici interne con vernici ecocompatibili;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Chimico;
- c) M.M.C. (elevata frequenza);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponte su cavalletti;
- d) Ponteggio mobile o trabattello;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

Pavimentazioni interne

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Posa di pavimenti per interni in ceramica

Posa di pavimenti per interni in materie plastiche

Posa di pavimenti per interni in ceramica (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Chimico;
- c) M.M.C. (elevata frequenza);
- d) Rumore;
- e) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Battipiastrille elettrico;
- e) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Vibrazioni; Movimentazione manuale dei carichi.

Posa di pavimenti per interni in materie plastiche (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di pavimenti per interni in materie plastiche;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per interni in materie plastiche;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) M.M.C. (elevata frequenza);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Vibrazioni.

Rivestimenti interni

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Posa di rivestimenti interni in ceramica

Posa in opera di coprigiunto per interni

Posa di rivestimenti interni in ceramica (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di rivestimenti interni in ceramica;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di rivestimenti interni in ceramica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Chimico;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
b) Argano a cavalletto;
c) Attrezzi manuali;
d) Ponte su cavalletti;
e) Scala doppia;
f) Scala semplice;
g) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

Posa in opera di coprigiunto per interni (fase)

Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa in opera di coprigiunto per interni;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa in opera di coprigiunto per interni;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Cesoi elettriche;
c) Ponteggio mobile o trabattello;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

Serramenti

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Montaggio di porte interne

Montaggio di porte tagliafuoco

Montaggio di porte interne (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di porte interne;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio di porte interne;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

Montaggio di porte tagliafuoco (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di porte tagliafuoco;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio di porte tagliafuoco;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

Assistenze murarie

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Esecuzione di tracce eseguite a mano

Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici

Esecuzione di tracce eseguite a mano (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'esecuzione di tracce eseguite a mano;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'esecuzione di tracce eseguite a mano;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;
- b) M.M.C. (elevata frequenza);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- c) Rumore;
- d) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Martello demolitore elettrico;
- c) Ponte su cavalletti;
- d) Scanalatrice per muri ed intonaci;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Impianto antincendio

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio

Realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio

Realizzazione di impianto audio annunci di emergenza

Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio;

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** grembiule per saldatore; **h)** indumenti protettivi.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Cannello per saldatura ossiacetilénica;
- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

Realizzazione di impianto audio annunci di emergenza (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto audio annunci emergenze;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto audio annunci emergenze;

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala doppia;
- c) Avvitatore elettrico;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Impianto d'illuminazione

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione di impianto di illuminazione ad alta efficienza

Installazione di sensori di presenza per impianto d'illuminazione

Realizzazione di impianto di illuminazione ad alta efficienza (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di illuminazione ad alta efficienza;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di illuminazione ad alta efficienza;

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Installazione di sensori di presenza per impianto d'illuminazione (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'installazione di sensori di presenza per impianto d'illuminazione;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'installazione di sensori di presenza per impianto d'illuminazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti a) guanti; b) calzature di sicurezza; c) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Impianto di condizionamento e ventilazione

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Posa della macchina di condizionamento

Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata

Realizzazione di impianto di ventilazione forzata

Installazione di U.T.A.

Posa della macchina di condizionamento (fase)

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa della macchina di condizionamento;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa della macchina di condizionamento;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;

- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione di impianto di ventilazione forzata (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di ventilazione forzata;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di ventilazione forzata;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Argano a bandiera;
- c) Avvitatore elettrico;
- d) Scala doppia;
- e) Trapano elettrico;
- f) Ponteggio mobile o trabattello;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Installazione di U.T.A. (fase)

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'installazione di U.T.A.;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'installazione di U.T.A.;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
c) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Avvitatore elettrico;
c) Scala doppia;
d) Transpallet elettrico;
e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Vibrazioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore.

Impianti idrico-sanitario e del gas

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Montaggio di apparecchi igienico sanitari

Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario

Montaggio di apparecchi igienico sanitari (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di apparecchi igienico sanitari;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio di apparecchi igienico sanitari;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Avvitatore elettrico;
c) Scala doppia;
d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- d) Scala doppia;
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

Impianto elettrico e rete dati

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione di impianto elettrico
Realizzazione di impianto di messa a terra
Realizzazione di impianto antenna TV
Realizzazione di impianto di rete dati
Realizzazione di impianto telefonico
Realizzazione di impianto antintrusione
Cablaggio elettrico
Installazione di gruppo di continuità (UPS)

Realizzazione di impianto elettrico (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
 - a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione di impianto di messa a terra (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
 - a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione di impianto antenna TV (fase)

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con cestello.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto antenna TV;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto antenna TV;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Trapano elettrico;
- d) Scala doppia;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi.

Realizzazione di impianto di rete dati (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di rete dati;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di rete dati;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione di impianto telefonico (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto telefonico;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto telefonico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione di impianto antintrusione (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto antintrusione;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto antintrusione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Cablaggio elettrico (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al cablaggio elettrico;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al cablaggio elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti dielettrici; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Installazione di gruppo di continuità (UPS) (fase)

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'installazione di gruppo di continuità (UPS);

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'installazione di gruppo di continuità (UPS);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti dielettrici; **b)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione di impianto di posta pneumatica

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di posta pneumatica;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di posta pneumatica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Avvitatore elettrico;
- d) Scala doppia;
- e) Trapano elettrico;
- f) Ponteggio mobile o trabattello;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Realizzazione dell'impianto di distribuzione di gas medicali

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di distribuzione di gas medicali;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di distribuzione di gas medicali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) R.O.A. (operazioni di saldatura);
b) Rumore;
c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Avvitatore elettrico;
c) Cannello per saldatura ossiacetilénica;
d) Scala doppia;
e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

Smobilizzo del cantiere

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con cestello.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Scala doppia;
c) Scala semplice;
d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

Elenco dei rischi:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Chimico;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) M.M.C. (elevata frequenza);
- 7) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 8) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- 9) Rumore;
- 10) Vibrazioni.

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione di pareti divisorie interne in vetro; Posa della macchina di condizionamento; Installazione di U.T.A.; Realizzazione di impianto antenna TV;

Prescrizioni Esecutive:

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto a lavori in quota, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Formazione di rasatura per pavimenti interni; Formazione di lisciatura per pavimenti interni; Formazione di massetto per pavimenti interni; Protezione antincendio di pareti divisorie esistenti; Posa di pavimenti per interni in materie plastiche; Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso; Realizzazione di pareti divisorie interne in vetro; Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Formazione intonaci interni (tradizionali); Tinteggiatura di superfici interne; Posa di pavimenti per interni in ceramica; Posa di rivestimenti interni in ceramica; Montaggio di porte interne; Montaggio di porte tagliafuoco; Posa della macchina di condizionamento; Installazione di U.T.A.; Smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Esecutive:

Imbracatura dei carichi. Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

- b) Nelle lavorazioni:** Rimozione di pavimento in materie plastiche; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di rivestimenti in materie plastiche;

Prescrizioni Esecutive:

Convogliamento del materiale di demolizione. Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di 2 metri dal livello del piano di raccolta.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 153; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 152.

- c) Nelle lavorazioni:** Tinteggiatura di superfici interne con vernici ecocompatibili; Posa in opera di coprigiunto per interni; Realizzazione di impianto di ventilazione forzata; Realizzazione di impianto di posta pneumatica;

Prescrizioni Esecutive:

Custodia dell'utensile. Non lasciare mai l'utensile in luoghi non sicuri, da cui potrebbe facilmente cadere. In particolare, durante il lavoro su postazioni sopraelevate, come scale, ponteggi, ecc., gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta, nel tempo in cui non sono adoperati.

RISCHIO: Chimico

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Formazione di rasatura per pavimenti interni; Formazione di lisciatura per pavimenti interni; Formazione di massetto per pavimenti interni; Formazione intonaci interni (tradizionali); Tinteggiatura di superfici interne; Tinteggiatura di superfici interne con vernici ecocompatibili; Posa di pavimenti per interni in ceramica; Posa di rivestimenti interni in ceramica; Esecuzione di tracce eseguite a mano; Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici;

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e)** devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

RISCHIO: "Elettrocuzione"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Rimozione di apparecchi illuminanti;

Prescrizioni Organizzative:

Soggetti abilitati. I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Demolizione di tramezzature eseguita a mano; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni;

Prescrizioni Esecutive:

Irrorazione delle superfici. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta e curando che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Posa di pavimenti per interni in materie plastiche; Formazione intonaci interni (tradizionali); Tinteggiatura di superfici interne; Tinteggiatura di superfici interne con vernici ecocompatibili; Posa di pavimenti per interni in ceramica; Esecuzione di tracce eseguite a mano;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).

RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Demolizione di tramezzature eseguita a mano; Rimozione di apparecchi igienico sanitari; Rimozione di pavimento in materie plastiche; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di rivestimenti in materie plastiche; Rimozione di serramenti interni; Protezione antincendio di pareti divisorie esistenti; Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso; Realizzazione di pareti divisorie interne in vetro; Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Montaggio di porte interne; Montaggio di porte tagliafuoco; Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio; Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario; Realizzazione dell'impianto di distribuzione di gas medicali;

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h)** le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** schermo facciale; **b)** maschera con filtro specifico.

RISCHIO: Rumore

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Demolizione di tramezzature eseguita a mano; Rimozione di impianti elettrici; Rimozione di impianti idrico-sanitari; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici; Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio; Realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio; Realizzazione di impianto audio annunci di emergenza; Realizzazione di impianto di illuminazione ad alta efficienza; Installazione di sensori di presenza per impianto d'illuminazione; Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata; Realizzazione di impianto di ventilazione forzata; Montaggio di apparecchi igienico sanitari; Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario; Realizzazione di impianto elettrico; Realizzazione di impianto di messa a terra; Realizzazione di impianto antenna TV; Realizzazione di impianto di rete dati; Realizzazione di impianto telefonico; Realizzazione di impianto antintrusione; Cablaggio elettrico; Installazione di gruppo di continuità (UPS); Realizzazione di impianto di posta pneumatica; Realizzazione dell'impianto di distribuzione di gas medicali;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di

metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

- b) Nelle lavorazioni:** Formazione intonaci interni (tradizionali);
Nelle macchine: Autocarro; Autocarro con gru; Autocarro con cestello; Gru a torre;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- c) Nelle lavorazioni:** Posa di pavimenti per interni in ceramica;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

RISCHIO: Vibrazioni

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Demolizione di tramezzature eseguita a mano; Rimozione di impianti elettrici; Rimozione di impianti idrico-sanitari; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici; Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio; Realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio; Realizzazione di impianto audio annunci di emergenza; Realizzazione di impianto di illuminazione ad alta efficienza; Installazione di sensori di presenza per impianto d'illuminazione; Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata; Realizzazione di impianto di ventilazione forzata; Montaggio di apparecchi igienico sanitari; Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario; Realizzazione di impianto elettrico; Realizzazione di impianto di messa a terra; Realizzazione di impianto antenna TV; Realizzazione di impianto di rete dati; Realizzazione di impianto telefonico; Realizzazione di impianto antintrusione; Cablaggio elettrico; Installazione di gruppo di continuità (UPS); Realizzazione di impianto di posta pneumatica; Realizzazione dell'impianto di distribuzione di gas medicali;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

- b) Nelle lavorazioni:** Posa di pavimenti per interni in ceramica;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Inferiore a 2,5 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

- c) Nelle macchine:** Autocarro; Autocarro con gru; Autocarro con cestello;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

GESTIONE SOVRAPPOSIZIONE FASI

Il presente capitolo si riferisce ai rischi e pericoli aggiuntivi dovuti alla sovrapposizione di più fasi lavorative all'interno della stessa area di cantiere.

Tale concomitanza di eventi è, per quanto possibile, sconsigliabile poiché comporta spesso situazioni di difficile controllo e non prevedibili per la sicurezza dei lavoratori impegnati in quelle fasi lavorative.

Pertanto in collaborazione con i progettisti delle varie discipline coinvolte, si è studiato un programma temporale dei lavori particolareggiato (v. diagramma di Gantt in allegato) al fine di ridurre al minimo le effettive sovrapposizioni di fasi.

In realtà le sovrapposizioni di fasi lavorative si distinguono in:

- 1- sovrapposizioni semplicemente temporali (aree lavorative dislocate in sottocantieri diversi);
- 2- sovrapposizioni di fatto (temporali e logistiche) che comportano la presenza contemporanea (stessa area di cantiere, nello stesso tempo) di più lavoratori che eseguono fasi realizzative diverse

Nel caso di sovrapposizioni descritte nel secondo punto, verranno riportate nella tabella posta in seguito, prescrizioni aggiuntive per un migliore coordinamento delle squadre di lavoratori impegnate.

In ogni caso sono sempre vietate le sovrapposizioni di fasi diverse nella stessa area con lavorazioni che vengono svolte a quote diverse: l'incompatibilità è causata dai rischi cui sono sottoposti i lavoratori che operano ad altezze inferiori, dovuti alla potenziale caduta di gravi dall'alto.

Le attività di cui sopra potranno sempre procedere in contemporanea ma invertendo le zone di lavoro in modo tale da non avere addetti operanti in aree potenzialmente soggette al pericolo di caduta di gravi. Oltre all'inversione delle aree è necessario segregare le zone di lavoro potenzialmente soggette al pericolo di caduta di gravi dall'alto, segnalandole con opportuni cartelli di divieto di accesso e pericolo.

Un altro rischio aggiuntivo legato alla presenza simultanea di più imprese in cantiere è il rischio rumore, collegato all'utilizzo di mezzi e attrezzature rumorose (escavatore, martello demolitore, sega circolare, ecc.) ed il rischio di inalazione di polveri e sostanze pericolose, legato alle operazioni di movimento terra, di intonacatura, verniciatura e tinteggiatura, di impermeabilizzazione, ecc. In questi casi è evidente che gli addetti presenti vicino ad una zona in cui si effettuano delle attività rumorose, si producono polveri, si utilizzano e si liberano nell'aria prodotti e/o sostanze pericolose, deve essere dotato dei necessari DPI (otoprotettori, mascherine, filtri facciali, occhiali, tute, ecc.), al pari degli operatori che operano in maniera diretta.

Durante le fasi di demolizione interne di pareti, controsoffitti e impianti, tutto il personale che si trova a contatto con un'attività di demolizione particolarmente rumorosa deve dotarsi di idonei otoprotettori forniti dall'impresa affidataria. Stesso procedimento deve essere eseguito per le polveri che si libereranno sempre internamente al fabbricato, gli addetti devono avere mascherine e occhiali protettivi.

Le fasi di montaggio degli impianti si svolgeranno in contemporanea con le fasi di finitura come è inevitabile che accada in un cantiere edile. Valgono le prescrizioni generali citate sopra e all'interno del piano, tra le quali si riporta che sono sempre interdette lavorazioni a quote diverse nella stessa area per il pericolo di materiale dall'alto. Inoltre si prescrive di aggiornare il presente piano in fase di esecuzione se dovessero sopraggiungere particolari problematiche di dettaglio. Si rimanda inoltre al capitolo degli apprestamenti di cantiere in merito all'utilizzo di scale.

Si rimanda all'allegato DIAGRAMMA DI GANNT per il dettaglio delle sovrapposizioni.

Dalla consultazione del grafico si evidenzia che sono previste alcune lavorazioni che si svolgono a quote diverse all'interno dello stesso reparto nella medesima fase.

Si chiarisce che in questi casi, come in altri di simile natura, (ad esempio realizzazione di controsoffitti e pavimenti), le lavorazioni sono contemporanee ma chiaramente si metterà in atto uno sfasamento spaziale all'interno del reparto garantendo che le lavorazioni si svolgano in stanze o aree ben distinte. Resta valida la prescrizione che sono vietate lavorazioni nella stessa area a quote diverse, ma essendo il piano di lavoro molto ampio sarà facilmente possibile suddividere i reparti in più zone di utilizzo delle varie imprese non temporaneamente. Verrà chiarito meglio in fase di cantiere con appositi verbali dove lavoreranno le varie ditte.

Durante la realizzazione dell'opera sarà cura del Coordinatore per l'esecuzione organizzare (Allegato XV, punto 2.1.2 punto g del D.Lgs. 81/2008) tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la reciproca informazione.

In tali incontri, soprattutto nei momenti di maggior rischio, dovranno essere stabilite le misure atte ad eliminare o ridurre al minimo i potenziali rischi in linea generale, con uno specifico riferimento a quelli connessi alle lavorazioni ed alle attività potenzialmente interferenti. Posto che, in tale fase progettuale, si ritiene necessario identificare tempi e modalità per operare in tal senso, le conseguenze che ne derivano portano ad identificare alcuni criteri di ordine organizzativo e procedurale.

Da tali incontri periodici dovrà discendere un esauriente verbale di pianificazione degli interventi settimanali, preferibilmente accompagnato da schemi grafici (planimetrie) indicanti le aree oggetto delle future lavorazioni in programma.

Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva.

I principali apprestamenti, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva di uso comune in cantiere saranno:

- impianto elettrico e idrico del cantiere;
- recinzione di cantiere;
- segnaletica di sicurezza.

L'impianto elettrico e idrico di cantiere, così come i dispositivi di protezione collettiva (ponteggio fisso, parapetti, ecc.) e la segnaletica di sicurezza saranno predisposti da parte dell'impresa affidataria. Anche la manutenzione degli stessi, durante lo sviluppo dei lavori, sarà a carico dell'impresa affidataria. Le imprese esecutrici, da parte loro, non dovranno manomettere, rimuovere o utilizzare in maniera impropria gli apprestamenti, gli impianti ed i mezzi di protezione collettiva installati in cantiere. Per quanto riguarda le attrezzature di lavoro è necessario che ogni impresa esecutrice utilizzi le proprie senza ricorrere all'uso comune delle stesse.

Nei casi in cui si debba fare uso comune di attrezzature, le imprese esecutrici coinvolte dovranno attuare un'apposita attività di coordinamento.

Tale attività di coordinamento dovrà essere recepita in un verbale, sottoscritto dai datori di lavoro delle imprese esecutrici, nel quale saranno identificate le attrezzature, le imprese esecutrici che le utilizzano, ed i responsabili di cantiere che dovranno vigilare sul corretto uso delle stesse; tale verbale sarà allegato al POS delle imprese esecutrici.

INDICE

Lavoro	pag.	2
Committenti	pag.	3
Responsabili	pag.	4
Imprese	pag.	5
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere	pag.	7
Descrizione sintetica dell'opera	pag.	8
Area del cantiere	pag.	10
Caratteristiche area del cantiere	pag.	11
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	pag.	12
Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante	pag.	13
Descrizione caratteristiche idrogeologiche	pag.	16
Organizzazione del cantiere	pag.	17
Segnaletica generale prevista nel cantiere	pag.	19
Lavorazioni e loro interferenze	pag.	20
• Recinzione e apprestamenti del cantiere	pag.	20
• Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)	pag.	20
• Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)	pag.	20
• Impianti di servizio del cantiere	pag.	21
• Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase)	pag.	21
• Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase)	pag.	21
• Demolizioni e rimozioni	pag.	21
• Demolizione di tramezzature eseguita a mano (fase)	pag.	22
• Rimozione di apparecchi illuminanti (fase)	pag.	22
• Rimozione di apparecchi igienico sanitari (fase)	pag.	23
• Rimozione di impianti elettrici (fase)	pag.	23
• Rimozione di impianti idrico-sanitari (fase)	pag.	23
• Rimozione di pavimento in materie plastiche (fase)	pag.	24
• Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni (fase)	pag.	24
• Rimozione di rivestimenti in materie plastiche (fase)	pag.	25
• Rimozione di serramenti interni (fase)	pag.	25
• Massetti e sottofondi	pag.	26
• Formazione di rasatura per pavimenti interni (fase)	pag.	26
• Formazione di lisciatura per pavimenti interni (fase)	pag.	26
• Formazione di massetto per pavimenti interni (fase)	pag.	27
• Compartimentazioni antincendio	pag.	27
• Protezione antincendio di pareti divisorie esistenti (fase)	pag.	27
• Posa di pavimenti per interni in materie plastiche	pag.	27
• Divisori interni e controsoffitti	pag.	28
• Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso (fase)	pag.	28
• Realizzazione di pareti divisorie interne in vetro (fase)	pag.	28
• Realizzazione di contropareti e controsoffitti (fase)	pag.	29
• Intonaci e pitturazioni interne	pag.	29
• Formazione intonaci interni (tradizionali) (fase)	pag.	29
• Tinteggiatura di superfici interne (fase)	pag.	30
• Tinteggiatura di superfici interne con vernici ecocompatibili (fase)	pag.	30
• Pavimentazioni interne	pag.	30
• Posa di pavimenti per interni in ceramica (fase)	pag.	31
• Posa di pavimenti per interni in materie plastiche (fase)	pag.	31

• Rivestimenti interni	pag.	31
• Posa di rivestimenti interni in ceramica (fase)	pag.	31
• Posa in opera di coprigiunto per interni (fase)	pag.	32
• Serramenti	pag.	32
• Montaggio di porte interne (fase)	pag.	32
• Montaggio di porte tagliafuoco (fase)	pag.	33
• Assistenze murarie	pag.	33
• Esecuzione di tracce eseguite a mano (fase)	pag.	33
• Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici (fase)	pag.	34
• Impianto antincendio	pag.	34
• Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio (fase)	pag.	34
• Realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio (fase)	pag.	34
• Realizzazione di impianto audio annunci di emergenza (fase)	pag.	35
• Impianto d'illuminazione	pag.	35
• Realizzazione di impianto di illuminazione ad alta efficienza (fase)	pag.	35
• Installazione di sensori di presenza per impianto d'illuminazione (fase)	pag.	36
• Impianto di condizionamento e ventilazione	pag.	36
• Posa della macchina di condizionamento (fase)	pag.	36
• Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata (fase)	pag.	37
• Realizzazione di impianto di ventilazione forzata (fase)	pag.	37
• Installazione di u.t.a. (fase)	pag.	37
• Impianti idrico-sanitario e del gas	pag.	38
• Montaggio di apparecchi igienico sanitari (fase)	pag.	38
• Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario (fase)	pag.	38
• Impianto elettrico e rete dati	pag.	39
• Realizzazione di impianto elettrico (fase)	pag.	39
• Realizzazione di impianto di messa a terra (fase)	pag.	39
• Realizzazione di impianto antenna tv (fase)	pag.	40
• Realizzazione di impianto di rete dati (fase)	pag.	40
• Realizzazione di impianto telefonico (fase)	pag.	41
• Realizzazione di impianto antintrusione (fase)	pag.	41
• Cablaggio elettrico (fase)	pag.	41
• Installazione di gruppo di continuità (ups) (fase)	pag.	42
• Realizzazione di impianto di posta pneumatica	pag.	42
• Realizzazione dell'impianto di distribuzione di gas medicali	pag.	43
• Smobilizzo del cantiere	pag.	43
Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive.	pag.	44
Coordinamento generale del psc	pag.	49

Ponderano, 14/05/2021

Firma



Servizio di Progettazione, di Coordinamento Sicurezza in fase di Progettazione, di Ufficio di Direzione Lavori e Coordinamento Sicurezza in fase di esecuzione relativamente ai lavori di allestimento di un'area per 8 posti letto di terapia intensiva presso il Presidio Ospedaliero dell'ASL BIELLA

CUP C25F20000390001 e CIG 8526723A68

A.T.I. PROGETTAZIONE

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E STRUTTURALE / COORDINAMENTO GENERALE / RIPS / CSP / VVF



MAIN S.r.l. MANAGEMENT & INGEGNERIA
Villanova di Castenaso (BO),
Via B. Tosarelli, 344
Tel: +39.051.4598661
e-mail: segreteria@mainmgt.it
http:www.mainmgt.it



Azienda Sanitaria Locale di Biella
RUP Ing. Maurizio Zettel

IL DIRETTORE TECNICO: Ing. NICOLA FREDDI

MAIN
Management & Ingegneria S.r.l.
Ing. NICOLA FREDDI
Iscritto all'Albo degli Ingegneri di Bologna
n° 3868A

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI E MECCANICI



SEINGIM GLOBAL SERVICE S.r.l.
Vicolo degli Olmi, 57 - 30022 Ceggia (VE)
Tel: +39.049.807.22.68
e-mail: info@seingim.it
http:www.seingim.it

IL DIRETTORE TECNICO: Ing. FABIO PINTON



PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATI SICUREZZA E CANTIERE

Allegato al PSC - Schede di sicurezza

Rev 00	Maggio 2021	Progetto esecutivo
Emissione / revisione	Data	Riferimento emissione / revisione

Scala	File di riferimento	Codice commessa	Lotto	Fase	Argomento	Categoria	Elaborato	Revisione
1:100	20.46_PE_SC_01_02_rev00_ Allegato al PSC - Schede di sicurezza	20.46	1	PE	SC	01	02	00
Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato			
Maggio 2021	Progetto Esecutivo	Gruppo di lavoro	Ing. V.Perelli	Ing. L.Salmi	Ing. N.Freddi			

ALLEGATO "B"

Comune di Biella
Provincia di Biella

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: SERVIZIO DI PROGETTAZIONE, COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, DI UFFICIO DI DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE RELATIVAMENTE AI LAVORI DI ALLESTIMENTO DI UN'AREA PER 8 POSTI LETTO DI TERAPIA INTENSIVA PRESSO IL PRESIDIO OSPEDALIERO DELL'ASL DI BIELLA

COMMITTENTE: AZIENDA SANITARIA LOCALE DI BIELLA

CANTIERE: Via Ponderanesi 2, 13875 Biella

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Ingegnere MAIN Srl Management e Ingegneria ing. Nicola Freddi)

per presa visione

IL COMMITTENTE

Ingegnere MAIN Srl Management e Ingegneria ing. Nicola Freddi
Via Bruno Tosarelli, 344
40055 Villanova di Castenaso (Bologna)
Tel.: - Fax:
E-Mail: n.freddi@mainmgt.it

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi è stata effettuata ai sensi della normativa italiana vigente:

- **D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81**, "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Testo coordinato con:

- **D.L. 3 giugno 2008, n. 97**, convertito con modificazioni dalla **L. 2 agosto 2008, n. 129**;
- **D.L. 25 giugno 2008, n. 112**, convertito con modificazioni dalla **L. 6 agosto 2008, n. 133**;
- **D.L. 30 dicembre 2008, n. 207**, convertito con modificazioni dalla **L. 27 febbraio 2009, n. 14**;
- **L. 18 giugno 2009, n. 69**;
- **L. 7 luglio 2009, n. 88**;
- **D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106**;
- **D.L. 30 dicembre 2009, n. 194**, convertito con modificazioni dalla **L. 26 febbraio 2010, n. 25**;
- **D.L. 31 maggio 2010, n. 78**, convertito con modificazioni dalla **L. 30 luglio 2010, n. 122**;
- **L. 4 giugno 2010, n. 96**;
- **L. 13 agosto 2010, n. 136**;
- **Sentenza della Corte costituzionale 2 novembre 2010, n. 310**;
- **D.L. 29 dicembre 2010, n. 225**, convertito con modificazioni dalla **L. 26 febbraio 2011, n. 10**;
- **D.L. 12 maggio 2012, n. 57**, convertito con modificazioni dalla **L. 12 luglio 2012, n. 101**;
- **L. 1 ottobre 2012, n. 177**;
- **L. 24 dicembre 2012, n. 228**;
- **D.Lgs. 13 marzo 2013, n. 32**;
- **D.P.R. 28 marzo 2013, n. 44**;
- **D.L. 21 giugno 2013, n. 69**, convertito con modificazioni dalla **L. 9 agosto 2013, n. 98**;
- **D.L. 28 giugno 2013, n. 76**, convertito con modificazioni dalla **L. 9 agosto 2013, n. 99**;
- **D.L. 14 agosto 2013, n. 93**, convertito con modificazioni dalla **L. 15 ottobre 2013, n. 119**;
- **D.L. 31 agosto 2013, n. 101**, convertito con modificazioni dalla **L. 30 ottobre 2013, n. 125**;
- **D.L. 23 dicembre 2013, n. 145**, convertito con modificazioni dalla **L. 21 febbraio 2014, n. 9**;
- **D.Lgs. 19 febbraio 2014, n. 19**;
- **D.Lgs. 15 giugno 2015, n. 81**;
- **L. 29 luglio 2015, n. 115**;
- **D.Lgs. 14 settembre 2015, n. 151**;
- **D.L. 30 dicembre 2015, n. 210** convertito con modificazioni dalla **L. 25 febbraio 2016, n. 21**;
- **D.Lgs. 15 febbraio 2016, n. 39**;
- **D.Lgs. 1 agosto 2016, n. 159**;
- **Accordo 7 luglio 2016**;
- **D.L. 30 dicembre 2016, n. 244** convertito con modificazioni dalla **L. 27 febbraio 2017, n. 19**;
- **D.D. 6 giugno 2018, n. 12**.

Individuazione del criterio generale seguito per la valutazione dei rischi

La valutazione del rischio [R], necessaria per definire le priorità degli interventi di miglioramento della sicurezza aziendale, è stata effettuata tenendo conto dell'entità del danno [E] (funzione delle conseguenze sulle persone in base ad eventuali conoscenze statistiche o in base al registro degli infortuni o a previsioni ipotizzabili) e della probabilità di accadimento dello stesso [P] (funzione di valutazioni di carattere tecnico e organizzativo, quali le misure di prevenzione e protezione adottate -collettive e individuali-, e funzione dell'esperienza lavorativa degli addetti e del grado di formazione, informazione e addestramento ricevuto).

La metodologia per la valutazione "semi-quantitativa" dei rischi occupazionali generalmente utilizzata è basata sul metodo "a matrice" di seguito esposto.

La **Probabilità di accadimento [P]** è la quantificazione (stima) della probabilità che il danno, derivante da un fattore di rischio dato, effettivamente si verifichi. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di probabilità di accadimento:

Soglia	Descrizione della probabilità di accadimento	Valore
Molto probabile	1) Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno, 2) Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione, 3) Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa.	[P4]
Probabile	1) E' noto qualche episodio in cui il pericolo ha causato danno, 2) Il pericolo può trasformarsi in danno anche se non in modo automatico, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe scarsa sorpresa.	[P3]
Poco probabile	1) Sono noti rari episodi già verificati,	[P2]

	2) Il danno può verificarsi solo in circostanze particolari, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe sorpresa.	
Improbabile	1) Non sono noti episodi già verificati, 2) Il danno si può verificare solo per una concatenazione di eventi improbabili e tra loro indipendenti, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.	[P1]

L'Entità del danno [E] è la quantificazione (stima) del potenziale danno derivante da un fattore di rischio dato. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di danno:

Soglia	Descrizione dell'entità del danno	Valore
Gravissimo	1) Infortunio con lesioni molto gravi irreversibili e invalidità totale o conseguenze letali, 2) Esposizione cronica con effetti letali o totalmente invalidanti.	[E4]
Grave	1) Infortunio o inabilità temporanea con lesioni significative irreversibili o invalidità parziale. 2) Esposizione cronica con effetti irreversibili o parzialmente invalidanti.	[E3]
Significativo	1) Infortunio o inabilità temporanea con disturbi o lesioni significative reversibili a medio termine. 2) Esposizione cronica con effetti reversibili.	[E2]
Lieve	1) Infortunio o inabilità temporanea con effetti rapidamente reversibili. 2) Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.	[E1]

Individuato uno specifico pericolo o fattore di rischio, il valore numerico del rischio [R] è stimato quale prodotto dell'Entità del danno [E] per la Probabilità di accadimento [P] dello stesso.

$$[R] = [P] \times [E]$$

Il Rischio [R], quindi, è la quantificazione (stima) del rischio. Esso può assumere un valore sintetico compreso tra 1 e 16, come si può evincere dalla matrice del rischio di seguito riportata.

Rischio [R]	Improbabile [P1]	Poco probabile [P2]	Probabile [P3]	Molto probabile [P4]
Danno lieve [E1]	Rischio basso [P1]X[E1]=1	Rischio basso [P2]X[E1]=2	Rischio moderato [P3]X[E1]=3	Rischio moderato [P4]X[E1]=4
Danno significativo [E2]	Rischio basso [P1]X[E2]=2	Rischio moderato [P2]X[E2]=4	Rischio medio [P3]X[E2]=6	Rischio rilevante [P4]X[E2]=8
Danno grave [E3]	Rischio moderato [P1]X[E3]=3	Rischio medio [P2]X[E3]=6	Rischio rilevante [P3]X[E3]=9	Rischio alto [P4]X[E3]=12
Danno gravissimo [E4]	Rischio moderato [P1]X[E4]=4	Rischio rilevante [P2]X[E4]=8	Rischio alto [P3]X[E4]=12	Rischio alto [P4]X[E4]=16

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
	- AREA DEL CANTIERE -	
	CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE	
CA	Condutture sotterranee	
RS	Annegamento	E4 * P1 = 4
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Incendi, esplosioni	E4 * P1 = 4
RS	Seppellimento, sprofondamento	E3 * P1 = 3
	FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE	
FE	Strade	
RS	Investimento	E4 * P1 = 4
	RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE	
RT	Ospedali	
RS	Rumore	E2 * P1 = 2
RS	Polveri	E2 * P1 = 2
	- LAVORAZIONI E FASI -	
LF	Recinzione e apprestamenti del cantiere	
LF	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
LV	Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Sega circolare	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
LF	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)	
LV	Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Sega circolare	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro con gru	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
LF	Impianti di servizio del cantiere	
LF	Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase)	
LV	Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E3 * P3 = 9
LF	Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase)	
LV	Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E3 * P3 = 9
LF	Demolizioni e rimozioni	
LF	Demolizione di tramezzature eseguita a mano (fase)	
LV	Addetto alla demolizione di tramezzature eseguita a mano	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Canale per scarico macerie	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
AT	Martello demolitore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E2 * P3 = 6
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)."]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
LF	Rimozione di apparecchi illuminanti (fase)	
LV	Addetto alla rimozione di apparecchi illuminanti	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro con cestello	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
LF	Rimozione di apparecchi igienico sanitari (fase)	
LV	Addetto alla rimozione di apparecchi igienico sanitari	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
LF	Rimozione di impianti elettrici (fase)	
LV	Addetto alla rimozione di impianti elettrici	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Martello demolitore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)."]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
LF	Rimozione di impianti idrico-sanitari (fase)	
LV	Addetto alla rimozione di impianti idrico-sanitari	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Martello demolitore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)."]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
LF	Rimozione di pavimento in materie plastiche (fase)	
LV	Addetto alla rimozione di pavimento in materie plastiche	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Canale per scarico macerie	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
LF	Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni (fase)	
LV	Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Martello demolitore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
AT	Canale per scarico macerie	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)."]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
LF	Rimozione di rivestimenti in materie plastiche (fase)	
LV	Addetto alla rimozione di rivestimenti in materie plastiche	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Canale per scarico macerie	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
LF	Rimozione di serramenti interni (fase)	
LV	Addetto alla rimozione di serramenti interni	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
LF	Massetti e sottofondi	
LF	Formazione di rasatura per pavimenti interni (fase)	
LV	Addetto alla formazione di rasatura per pavimenti interni	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Impastatrice	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
LF	Formazione di lisciatura per pavimenti interni (fase)	
LV	Addetto alla formazione di lisciatura per pavimenti interni	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
LF	Formazione di massetto per pavimenti interni (fase)	
LV	Addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Betoniera a bicchiere	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
LF	Compartmentazioni antincendio	
LF	Protezione antincendio di pareti divisorie esistenti (fase)	
LV	Addetto alla realizzazione della protezione antincendio di pareti divisorie esistenti	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Taglierina elettrica	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
LF	Posa di pavimenti per interni in materie plastiche	
LV	Addetto alla posa di pavimenti per interni in materie plastiche	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Taglierina elettrica	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
MC3	M.M.C. (elevata frequenza) [Il livello di rischio globale per i lavoratori è accettabile.]	E1 * P1 = 1
LF	Divisori interni e controsoffitti	
LF	Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso (fase)	
LV	Addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Taglierina elettrica	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
LF	Realizzazione di pareti divisorie interne in vetro (fase)	
LV	Addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in vetro	
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
LF	Realizzazione di contropareti e controsoffitti (fase)	
LV	Addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Taglierina elettrica	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
LF	Intonaci e pitturazioni interne	
LF	Formazione intonaci interni (tradizionali) (fase)	
LV	Addetto alla formazione intonaci interni tradizionali	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Impastatrice	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
MC3	M.M.C. (elevata frequenza) [Il livello di rischio globale per i lavoratori è accettabile.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune (intonaci tradizionali)" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)."]	E1 * P1 = 1
LF	Tinteggiatura di superfici interne (fase)	
LV	Addetto alla tinteggiatura di superfici interne	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
MC3	M.M.C. (elevata frequenza) [Il livello di rischio globale per i lavoratori è accettabile.]	E1 * P1 = 1
LF	Tinteggiatura di superfici interne con vernici ecocompatibili (fase)	
LV	Addetto alla tinteggiatura di superfici interne con vernici ecocompatibili	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
MC3	M.M.C. (elevata frequenza) [Il livello di rischio globale per i lavoratori è accettabile.]	E1 * P1 = 1
LF	Pavimentazioni interne	
LF	Posa di pavimenti per interni in ceramica (fase)	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
LV	Addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Battipiastrille elettrico	
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Taglierina elettrica	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
MC3	M.M.C. (elevata frequenza) [Il livello di rischio globale per i lavoratori è accettabile.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti" [Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".]	E2 * P2 = 4
VB	Vibrazioni per "Posatore pavimenti e rivestimenti" [HAV "Inferiore a 2,5 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E2 * P2 = 4
LF	Posa di pavimenti per interni in materie plastiche (fase)	
LV	Addetto alla posa di pavimenti per interni in materie plastiche	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Taglierina elettrica	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
MC3	M.M.C. (elevata frequenza) [Il livello di rischio globale per i lavoratori è accettabile.]	E1 * P1 = 1
LF	Rivestimenti interni	
LF	Posa di rivestimenti interni in ceramica (fase)	
LV	Addetto alla posa di rivestimenti interni in ceramica	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Taglierina elettrica	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
LF	Posa in opera di coprigiunto per interni (fase)	
LV	Addetto alla posa in opera di coprigiunto per interni	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Cesoeletriche	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
MA	Gru a torre	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RM	Rumore per "Gruista (gru a torre)" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
LF	Serramenti	
LF	Montaggio di porte interne (fase)	
LV	Addetto al montaggio di porte interne	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
LF	Montaggio di porte tagliafuoco (fase)	
LV	Addetto al montaggio di porte tagliafuoco	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Argano a cavalletto	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
LF	Assistenze murarie	
LF	Esecuzione di tracce eseguite a mano (fase)	
LV	Addetto all'esecuzione di tracce eseguite a mano	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
MC3	M.M.C. (elevata frequenza) [Il livello di rischio globale per i lavoratori è accettabile.]	E1 * P1 = 1
LF	Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici (fase)	
LV	Addetto all'esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Martello demolitore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
AT	Scanalatrice per muri ed intonaci	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E1 * P1 = 1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E3 * P3 = 9
LF	Impianto antincendio	
LF	Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio (fase)	
LV	Addetto alla realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
LF	Realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio (fase)	
LV	Addetto alla realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Cannello per saldatura ossiacetilenica	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Radiazioni non ionizzanti	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
ROA	R.O.A. per "Saldatura a gas (acetilene)" [Rischio alto per la salute.]	E4 * P4 = 16
RM	Rumore per "Operaio comune (impianti)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operaio comune (impianti)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
LF	Realizzazione di impianto audio annunci di emergenza (fase)	
LV	Addetto alla realizzazione di impianto audio annunci emergenze	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
LF	Impianto d'illuminazione	
LF	Realizzazione di impianto di illuminazione ad alta efficienza (fase)	
LV	Addetto alla realizzazione di impianto di illuminazione ad alta efficienza	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
LF	Installazione di sensori di presenza per impianto d'illuminazione (fase)	
LV	Addetto all'installazione di sensori di presenza per impianto d'illuminazione	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
LF	Impianto di condizionamento e ventilazione	
LF	Posa della macchina di condizionamento (fase)	
LV	Addetto alla posa della macchina di condizionamento	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro con gru	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
LF	Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata (fase)	
LV	Addetto alla realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune (impianti)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operaio comune (impianti)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
LF	Realizzazione di impianto di ventilazione forzata (fase)	
LV	Addetto alla realizzazione di impianto di ventilazione forzata	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RM	Rumore per "Operaio comune (impianti)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operaio comune (impianti)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
LF	Installazione di U.T.A. (fase)	
LV	Addetto all'installazione di U.T.A.	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Transpallet elettrico	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro con gru	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Getti, schizzi	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2
LF	Impianti idrico-sanitario e del gas	
LF	Montaggio di apparecchi igienico sanitari (fase)	
LV	Addetto al montaggio di apparecchi igienico sanitari	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Operaio comune (impianti)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operaio comune (impianti)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
LF	Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario (fase)	
LV	Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Cannello per saldatura ossiacetilenica	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Radiazioni non ionizzanti	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
ROA	R.O.A. per "Saldatura a gas (acetilene)" [Rischio alto per la salute.]	E4 * P4 = 16
RM	Rumore per "Operaio comune (impianti)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operaio comune (impianti)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
LF	Impianto elettrico e rete dati	
LF	Realizzazione di impianto elettrico (fase)	
LV	Addetto alla realizzazione di impianto elettrico	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
LF	Realizzazione di impianto di messa a terra (fase)	
LV	Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
LF	Realizzazione di impianto antenna TV (fase)	
LV	Addetto alla realizzazione di impianto antenna TV	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RM	Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
MA	Autocarro con cestello	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2 * P1 = 2
LF	Realizzazione di impianto di rete dati (fase)	
LV	Addetto alla realizzazione di impianto di rete dati	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
LF	Realizzazione di impianto telefonico (fase)	
LV	Addetto alla realizzazione di impianto telefonico	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
LF	Realizzazione di impianto antintrusione (fase)	
LV	Addetto alla realizzazione di impianto antintrusione	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Avvitatore elettrico	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
LF	Cablaggio elettrico (fase)	
LV	Addetto al cablaggio elettrico	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
LF	Installazione di gruppo di continuità (UPS) (fase)	
LV	Addetto all'installazione di gruppo di continuità (UPS)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RM	Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
LF	Realizzazione di impianto di posta pneumatica	
LV	Addetto alla realizzazione di impianto di posta pneumatica	
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RM	Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
LF	Realizzazione dell'impianto di distribuzione di gas medicali	
LV	Addetto alla realizzazione di impianto di distribuzione di gas medicali	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Cannello per saldatura ossiacetilenica	
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Radiazioni non ionizzanti	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
ROA	R.O.A. per "Saldatura a gas (acetilene)" [Rischio alto per la salute.]	E4 * P4 = 16
RM	Rumore per "Operaio comune (impianti)" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
VB	Vibrazioni per "Operaio comune (impianti)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
LF	Smobilizzo del cantiere	
LV	Addetto allo smobilizzo del cantiere	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1 * P1 = 1
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Rumore	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro con cestello	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P1 = 3
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2

LEGENDA:

[CA] = Caratteristiche area del Cantiere; [FE] = Fattori esterni che comportano rischi per il Cantiere; [RT] = Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante; [OR] = Organizzazione del Cantiere; [LF] = Lavorazione; [MA] = Macchina; [LV] = Lavoratore; [AT] = Attrezzo; [RS] = Rischio; [RM] = Rischio rumore; [VB] = Rischio vibrazioni; [CH] = Rischio chimico; [CHS] = Rischio chimico (sicurezza); [MC1] = Rischio M.M.C.(sollevamento e trasporto); [MC2] = Rischio M.M.C.(spinta e traino); [MC3] = Rischio M.M.C.(elevata frequenza); [ROA] = Rischio R.O.A.(operazioni di saldatura); [CM] = Rischio cancerogeno e mutageno; [BIO] = Rischio biologico; [RL] = Rischio R.O.A. (laser); [RNC] = Rischio R.O.A. (non coerenti); [CEM] = Rischio campi elettromagnetici; [AM] = Rischio amianto; [RON] = Rischio radiazioni ottiche naturali; [MCS] = Rischio microclima (caldo severo); [MFS] = Rischio microclima (freddo severo); [SA] = Rischio scariche atmosferiche; [IN] = Rischio incendio; [PR] = Prevenzione; [IC] = Coordinamento; [SG] = Segnaletica; [CG] = Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi; [UO] = Ulteriori osservazioni; [E1] = Danno lieve; [E2] = Danno significativo; [E3] = Danno grave; [E4] = Danno gravissimo; [P1] = Improbabile; [P2] = Poco probabile; [P3] = Probabile; [P4] = Molto probabile.

ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa succitata e conformemente agli indirizzi operativi del Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei Luoghi di Lavoro:

- **Indicazioni Operative del CTIPLL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)**, "Decreto legislativo 81/2008, Titolo VIII, Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro - indicazioni operative".

In particolare, per il calcolo del livello di esposizione giornaliera o settimanale e per il calcolo dell'attenuazione offerta dai dispositivi di protezione individuale dell'udito, si è tenuto conto della specifica normativa tecnica di riferimento:

- **UNI EN ISO 9612:2011**, "Acustica - Determinazione dell'esposizione al rumore negli ambienti di lavoro - Metodo tecnico progettuale".
- **UNI 9432:2011**, "Acustica - Determinazione del livello di esposizione personale al rumore nell'ambiente di lavoro".
- **UNI EN 458:2005**, "Protettori dell'udito - Raccomandazioni per la selezione, l'uso, la cura e la manutenzione - Documento guida".

Premessa

La valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rumore durante il lavoro è stata effettuata 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 e i valori di azione di cui all'art. 189 del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n.81;
- tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore, con particolare riferimento alle donne in gravidanza e i minori;
- per quanto possibile a livello tecnico, tutti gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti da interazioni fra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e fra rumore e vibrazioni;
- tutti gli effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni;
- le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori dell'attrezzatura di lavoro 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;
- 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.

Qualora i dati indicati nelle schede di valutazione, riportate nella relazione, hanno origine da Banca Dati [B], la valutazione relativa a quella scheda ha carattere preventivo, così come previsto dall'art. 190 del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n. 81.

Calcolo dei livelli di esposizione

I modelli di calcolo adottati per stimare i livelli di esposizione giornaliera o settimanale di ciascun lavoratore, l'attenuazione e adeguatezza dei dispositivi sono i modelli riportati nella normativa tecnica. In particolare ai fini del calcolo dell'esposizione personale al rumore è stata utilizzata la seguente espressione che impiega le percentuali di tempo dedicato alle attività, anziché il tempo espresso in ore/minuti:

$$L_{EX} = 10 \log \sum_{i=1}^n \frac{p_i}{100} 10^{0,1 L_{Aeq,i}}$$

dove:

L_{EX} è il livello di esposizione personale in dB(A);

$L_{Aeq,i}$ è il livello di esposizione media equivalente L_{eq} in dB(A) prodotto dall'i-esima attività comprensivo delle incertezze;

p_i è la percentuale di tempo dedicata all'attività i-esima

Ai fini della verifica del rispetto del valore limite 87 dB(A) per il calcolo dell'esposizione personale effettiva al rumore l'espressione utilizzata è analoga alla precedente dove, però, si è utilizzato al posto di livello di esposizione media equivalente il livello di esposizione media equivalente effettivo che tiene conto dell'attenuazione del DPI scelto.

I metodi utilizzati per il calcolo del $L_{Aeq,i}$ effettivo e del p_{peak} effettivo a livello dell'orecchio quando si indossa il protettore auricolare, a seconda dei dati disponibili sono quelli previsti dalla norma UNI EN 458:

- Metodo in Banda d'Ottava
- Metodo HML
- Metodo di controllo HML
- Metodo SNR
- Metodo per rumori impulsivi

La verifica di efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito, applicando sempre le indicazioni fornite dalla UNI EN 458, è stata fatta confrontando $L_{Aeq,i}$ effettivo e del p_{peak} effettivo con quelli desumibili dalle seguenti tabella.

Rumori non impulsivi

Livello effettivo all'orecchio L_{Aeq}	Stima della protezione
Maggiore di Lact	Insufficiente
Tra Lact e Lact - 5	Accettabile
Tra Lact - 5 e Lact - 10	Buona
Tra Lact - 10 e Lact - 15	Accettabile
Minore di Lact - 15	Troppo alta (iperprotezione)

Rumori non impulsivi "Controllo HML" (*)

Livello effettivo all'orecchio L_{Aeq}	Stima della protezione
Maggiore di Lact	Insufficiente
Tra Lact e Lact - 15	Accettabile/Buona
Minore di Lact - 15	Troppo alta (iperprotezione)

Rumori impulsivi

Livello effettivo all'orecchio L_{Aeq} e p_{peak}	Stima della protezione
L_{Aeq} o p_{peak} maggiore di Lact	DPI-u non adeguato
L_{Aeq} e p_{peak} minori di Lact	DPI-u adeguato

Il livello di azione Lact, secondo le indicazioni della UNI EN 458, corrisponde al valore d'azione oltre il quale c'è l'obbligo di utilizzo dei DPI dell'udito.

(*) Nel caso il valore di attenuazione del DPI usato per la verifica è quello relativo al rumore ad alta frequenza (Valore H) la stima della protezione vuol verificare se questa è "insufficiente" (L_{Aeq} maggiore di Lact) o se la protezione "può essere accettabile" (L_{Aeq} minore di Lact) a condizione di maggiori informazioni sul rumore che si sta valutando.

Banca dati RUMORE del CPT di Torino

Banca dati realizzata dal C.P.T.-Torino e co-finanziata da INAIL-Regione Piemonte, in applicazione del comma 5-bis, art.190 del D.Lgs. 81/2008 al fine di garantire disponibilità di valori di emissione acustica per quei casi nei quali risulta impossibile disporre di valori misurati sul campo. Banca dati approvata dalla Commissione Consultiva Permanente in data 20 aprile 2011. La banca dati è realizzata secondo la metodologia seguente:

- Procedure di rilievo della potenza sonora, secondo la norma UNI EN ISO 3746 – 2009.
- Procedure di rilievo della pressione sonora, secondo la norma UNI 9432 - 2008.

Schede macchina/attrezzatura complete di:

- dati per la precisa identificazione (tipologia, marca, modello);
- caratteristiche di lavorazione (fase, materiali);
- analisi in frequenza;

Per le misure di potenza sonora si è utilizzata questa strumentazione:

- Fonometro: B&K tipo 2250.
- Calibratore: B&K tipo 4231.
- Nel 2008 si è utilizzato un microfono B&K tipo 4189 da 1/2".
- Nel 2009 si è utilizzato un microfono B&K tipo 4155 da 1/2".

Per le misurazioni di pressione sonora si utilizza un analizzatore SVANTEK modello "SVAN 948" per misure di Rumore, conforme alle norme EN 60651/1994, EN 60804/1 994 classe 1, ISO 8041, ISO 108161 IEC 651, IEC 804 e IEC 61672-1

La strumentazione è costituita da:

- Fonometro integratore mod. 948, di classe I, digitale, conforme a: IEC 651, IEC 804 e IEC 61 672-1. Velocità di acquisizione da 10 ms a 1 h con step da 1 sec. e 1 min.
- Ponderazioni: A, B, Lin.
- Analizzatore: Real-Time 1/1 e 1/3 d'ottava, FFT, RT60.
- Campo di misura: da 22 dBA a 140 dBA.
- Gamma dinamica: 100 dB, A/D convertitore 4 x 20 bits.
- Gamma di frequenza: da 10 Hz a 20 kHz.
- Rettificatore RMS digitale con rivelatore di Picco, risoluzione 0,1 dB.
- Microfono: SV 22 (tipo 1), 50 mV/Pa, a condensatore polarizzato 1/2" con preamplificatore IEPE modello SV 12L.
- Calibratore: B&K (tipo 4230), 94 dB, 1000 Hz.

Per ciò che concerne i protocolli di misura si rimanda all'allegato alla lettera Circolare del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 30 giugno 2011.

N.B. La dove non è stato possibile reperire i valori di emissione sonora di alcune attrezzature in quanto non presenti nella nuova banca dati del C.P.T.-Torino si è fatto riferimento ai valori riportati ne precedente banca dati anche questa approvata dalla Commissione Consultiva Permanente.

ESITO DELLA VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

Di seguito sono riportati i lavoratori impiegati in lavorazioni e attività comportanti esposizione al rumore. Per ogni mansione è indicata la fascia di appartenenza al rischio rumore.

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto al cablaggio elettrico	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
2) Addetto al montaggio di apparecchi igienico sanitari	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
3) Addetto alla demolizione di tramezzature eseguita a mano	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
4) Addetto alla formazione intonaci interni tradizionali	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
5) Addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica	"Compreso tra i valori: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)"
6) Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
7) Addetto alla realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
8) Addetto alla realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
9) Addetto alla realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
10) Addetto alla realizzazione di impianto antenna TV	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
11) Addetto alla realizzazione di impianto antintrusione	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
12) Addetto alla realizzazione di impianto audio annunci emergenze	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
13) Addetto alla realizzazione di impianto di distribuzione di gas medicali	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
14) Addetto alla realizzazione di impianto di illuminazione ad alta efficienza	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
15) Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
16) Addetto alla realizzazione di impianto di posta pneumatica	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
17) Addetto alla realizzazione di impianto di rete dati	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
18) Addetto alla realizzazione di impianto di ventilazione forzata	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
19) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
20) Addetto alla realizzazione di impianto telefonico	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
21) Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
22) Addetto alla rimozione di impianti elettrici	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
23) Addetto alla rimozione di impianti idrico-sanitari	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
24) Addetto all'esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
25) Addetto all'installazione di gruppo di continuità (UPS)	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
26) Addetto all'installazione di sensori di presenza per impianto d'illuminazione	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
27) Autocarro	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
28) Autocarro con cestello	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
29) Autocarro con gru	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
30) Gru a torre	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"

SCHEDE DI VALUTAZIONE

RISCHIO RUMORE

Le schede di rischio che seguono riportano l'esito della valutazione per ogni mansione e, così come disposto dalla normativa tecnica, i seguenti dati:

- i tempi di esposizione per ciascuna attività (attrezzatura) svolta da ciascun lavoratore, come forniti dal datore di lavoro previa consultazione con i lavoratori o con i loro rappresentanti per la sicurezza;
- i livelli sonori continui equivalenti ponderati A per ciascuna attività (attrezzatura) comprensivi di incertezze;
- i livelli sonori di picco ponderati C per ciascuna attività (attrezzatura);
- i rumori impulsivi;
- la fonte dei dati (se misurati [A] o da Banca Dati [B]);
- il tipo di DPI-u da utilizzare.
- livelli sonori continui equivalenti ponderati A effettivi per ciascuna attività (attrezzatura) svolta da ciascun lavoratore;
- livelli sonori di picco ponderati C effettivi per ciascuna attività (attrezzatura) svolta da ciascun lavoratore;
- efficacia dei dispositivi di protezione auricolare;
- livello di esposizione giornaliera o settimanale o livello di esposizione a attività con esposizione al rumore molto variabile (art. 191);

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansioni - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto al cablaggio elettrico	SCHEDA N.1 - Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto al montaggio di apparecchi igienico sanitari	SCHEDA N.2 - Rumore per "Operaio comune (impianti)"
Addetto alla demolizione di tramezzature eseguita a mano	SCHEDA N.3 - Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla formazione intonaci interni tradizionali	SCHEDA N.4 - Rumore per "Operaio comune (intonaci tradizionali)"
Addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica	SCHEDA N.5 - Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti"
Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario	SCHEDA N.2 - Rumore per "Operaio comune (impianti)"
Addetto alla realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio	SCHEDA N.1 - Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio	SCHEDA N.2 - Rumore per "Operaio comune (impianti)"
Addetto alla realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata	SCHEDA N.2 - Rumore per "Operaio comune (impianti)"
Addetto alla realizzazione di impianto antenna TV	SCHEDA N.1 - Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla realizzazione di impianto antintrusione	SCHEDA N.1 - Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla realizzazione di impianto audio annunci emergenze	SCHEDA N.1 - Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla realizzazione di impianto di distribuzione di gas medicali	SCHEDA N.2 - Rumore per "Operaio comune (impianti)"
Addetto alla realizzazione di impianto di illuminazione ad alta efficienza	SCHEDA N.1 - Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra	SCHEDA N.1 - Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla realizzazione di impianto di posta pneumatica	SCHEDA N.1 - Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla realizzazione di impianto di rete dati	SCHEDA N.1 - Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla realizzazione di impianto di ventilazione forzata	SCHEDA N.2 - Rumore per "Operaio comune (impianti)"
Addetto alla realizzazione di impianto elettrico	SCHEDA N.1 - Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla realizzazione di impianto telefonico	SCHEDA N.1 - Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni	SCHEDA N.3 - Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla rimozione di impianti elettrici	SCHEDA N.3 - Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"

Tabella di correlazione Mansioni - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla rimozione di impianti idrico-sanitari	SCHEDA N.3 - Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto all'esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici	SCHEDA N.3 - Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto all'installazione di gruppo di continuità (UPS)	SCHEDA N.1 - Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto all'installazione di sensori di presenza per impianto d'illuminazione	SCHEDA N.1 - Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
Autocarro con cestello	SCHEDA N.6 - Rumore per "Operatore autocarro"
Autocarro con gru	SCHEDA N.6 - Rumore per "Operatore autocarro"
Autocarro	SCHEDA N.6 - Rumore per "Operatore autocarro"
Gru a torre	SCHEDA N.7 - Rumore per "Gruista (gru a torre)"

SCHEDA N.1 - Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 94 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore																
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione											
					Banda d'ottava APV								L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k					
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)													
1) SCANALATRICE - HILTI - DC-SE19 [Scheda: 945-TO-669-1-RPR-11]																
15.0	104.5	NO	78.3	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]											
	122.5	[B]	122.5		-	-	-	-	-	-	-	35.0	-	-	-	
L_{EX}		97.0														
L_{EX}(effettivo)		71.0														
Fascia di appartenenza:																
Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".																
Mansioni:																
Addetto al cablaggio elettrico; Addetto alla realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio; Addetto alla realizzazione di impianto antenna TV; Addetto alla realizzazione di impianto antintrusione; Addetto alla realizzazione di impianto audio annunci emergenze; Addetto alla realizzazione di impianto di illuminazione ad alta efficienza; Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra; Addetto alla realizzazione di impianto di posta pneumatica; Addetto alla realizzazione di impianto di rete dati; Addetto alla realizzazione di impianto elettrico; Addetto alla realizzazione di impianto telefonico; Addetto all'installazione di gruppo di continuità (UPS); Addetto all'installazione di sensori di presenza per impianto d'illuminazione.																

SCHEDA N.2 - Rumore per "Operaio comune (impianti)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 103 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore																
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione											
					Banda d'ottava APV								L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k					
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)													
1) SCANALATRICE - HILTI - DC-SE19 [Scheda: 945-TO-669-1-RPR-11]																
15.0	104.5	NO	78.3	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]											
	122.5	[B]	122.5		-	-	-	-	-	-	-	35.0	-	-	-	
L_{EX}		97.0														
L_{EX}(effettivo)		71.0														

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore															
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione										
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Banda d'ottava APV							L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k				

Fascia di appartenenza:

Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Mansioni:

Addetto al montaggio di apparecchi igienico sanitari; Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario; Addetto alla realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio; Addetto alla realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata; Addetto alla realizzazione di impianto di distribuzione di gas medicali; Addetto alla realizzazione di impianto di ventilazione forzata.

SCHEDA N.3 - Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 279 del C.P.T. Torino (Demolizioni - Demolizioni manuali).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore															
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione										
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Banda d'ottava APV							L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k				

1) MARTELLO - SCLAVERANO - SGD 90 [Scheda: 918-TO-1253-1-RPR-11]

30.0	104.6	NO	78.4	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]								
	125.8	[B]	125.8		-	-	-	-	-	-	-	35.0	-

L_{EX} 100.0

L_{EX}(effettivo) 74.0

Fascia di appartenenza:

Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Mansioni:

Addetto alla demolizione di tramezzature eseguita a mano; Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Addetto alla rimozione di impianti elettrici; Addetto alla rimozione di impianti idrico-sanitari; Addetto all'esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici.

SCHEDA N.4 - Rumore per "Operaio comune (intonaci tradizionali)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 44 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore															
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione										
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Banda d'ottava APV							L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k				

1) BETONIERA - OFF. BRAGAGNOLO - STD 300 [Scheda: 916-TO-1289-1-RPR-11]

85.0	80.7	NO	80.7	-	-								
	103.9	[B]	103.9		-	-	-	-	-	-	-	-	-

L_{EX} 80.0

L_{EX}(effettivo) 80.0

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore																
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione											
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Banda d'ottava APV								L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k					

Fascia di appartenenza:

Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Mansioni:

Addetto alla formazione intonaci interni tradizionali.

SCHEDA N.5 - Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 38 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore																
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione											
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Banda d'ottava APV								L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k					

1) BATTIPIASTRELLE (B138)

5.0	94.0	NO	75.3	Accettabile/Buona	Generico (cuffie o inserti). [Beta: 0.75]								
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	25.0	-

L_{EX} **81.0**

L_{EX}(effettivo) **63.0**

Fascia di appartenenza:

Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".

Mansioni:

Addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica.

SCHEDA N.6 - Rumore per "Operatore autocarro"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 24 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore																
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione											
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Banda d'ottava APV								L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k					

1) AUTOCARRO (B36)

85.0	78.0	NO	78.0	-	-								
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-

L_{EX} **78.0**

L_{EX}(effettivo) **78.0**

Fascia di appartenenza:

Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Mansioni:

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore															
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione										
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Banda d'ottava APV							L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k				
Autocarro; Autocarro con cestello; Autocarro con gru.															

SCHEDA N.7 - Rumore per "Gruista (gru a torre)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 74 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

Tipo di esposizione: Settimanale

Rumore															
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione										
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Banda d'ottava APV							L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k				
1) GRU (B298)															
85.0	79.0	NO	79.0	-	-										
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
L_{EX}			79.0												
L_{EX}(effettivo)			79.0												
Fascia di appartenenza: Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".															
Mansioni: Gru a torre.															

ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO VIBRAZIONI

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa succitata e conformemente agli indirizzi operativi del Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei Luoghi di Lavoro:

- **Indicazioni Operative del CTIPLL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)**, "Decreto legislativo 81/2008, Titolo VIII, Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro - indicazioni operative".

Premessa

La valutazione e, quando necessario, la misura dei livelli di vibrazioni è stata effettuata in base alle disposizioni di cui all'allegato XXXV, parte A, del D.Lgs. 81/2008, per vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio (HAV), e in base alle disposizioni di cui all'allegato XXXV, parte B, del D.Lgs. 81/2008, per le vibrazioni trasmesse al corpo intero (WBV).

La valutazione è stata effettuata prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a vibrazioni intermittenti o a urti ripetuti;
- i valori limite di esposizione e i valori d'azione;
- gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio con particolare riferimento alle donne in gravidanza e ai minori;
- gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza e salute dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche, il rumore e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
- le informazioni fornite dal costruttore dell'attrezzatura di lavoro;
- l'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione alle vibrazioni meccaniche;
- il prolungamento del periodo di esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero al di là delle ore lavorative in locali di cui è responsabile il datore di lavoro;
- le condizioni di lavoro particolari, come le basse temperature, il bagnato, l'elevata umidità o il sovraccarico biomeccanico degli arti superiori e del rachide;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica.

Individuazione dei criteri seguiti per la valutazione

La valutazione dell'esposizione al rischio vibrazioni è stata effettuata tenendo in considerazione le caratteristiche delle attività lavorative svolte, coerentemente a quanto indicato nelle "Linee guida per la valutazione del rischio vibrazioni negli ambienti di lavoro" elaborate dall'ISPESL (ora INAIL - Settore Tecnico-Scientifico e Ricerca).

Il procedimento seguito può essere sintetizzato come segue:

- individuazione dei lavoratori esposti al rischio;
- individuazione dei tempi di esposizione;
- individuazione delle singole macchine o attrezzature utilizzate;
- individuazione, in relazione alle macchine ed attrezzature utilizzate, del livello di esposizione;
- determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

Individuazione dei lavoratori esposti al rischio

L'individuazione dei lavoratori esposti al rischio vibrazioni discende dalla conoscenza delle mansioni espletate dal singolo lavoratore, o meglio dall'individuazione degli utensili manuali, di macchinari condotti a mano o da macchinari mobili utilizzati nelle attività lavorative. E' noto che lavorazioni in cui si impugnano utensili vibranti o materiali sottoposti a vibrazioni o impatti possono indurre un insieme di disturbi neurologici e circolatori digitali e lesioni osteoarticolari a carico degli arti superiori, così come attività lavorative svolte a bordi di mezzi di trasporto o di movimentazione espongono il corpo a vibrazioni o impatti, che possono risultare nocivi per i soggetti esposti.

Individuazione dei tempi di esposizione

Il tempo di esposizione al rischio vibrazioni dipende, per ciascun lavoratore, dalle effettive situazioni di lavoro. Ovviamente il tempo di effettiva esposizione alle vibrazioni dannose è inferiore a quello dedicato alla lavorazione e ciò per effetto dei periodi di funzionamento a vuoto o a carico ridotto o per altri motivi tecnici, tra cui anche l'adozione di dispositivi di protezione individuale. Si è stimato, in relazione alle metodologie di lavoro adottate e all'utilizzo dei dispositivi di protezione individuali, il coefficiente di riduzione specifico.

Individuazione delle singole macchine o attrezzature utilizzate

La "Direttiva Macchine" obbliga i costruttori a progettare e costruire le attrezzature di lavoro in modo tale che i rischi dovuti alle vibrazioni trasmesse dalla macchina siano ridotti al livello minimo, tenuto conto del progresso tecnico e della disponibilità di mezzi atti a ridurre le vibrazioni, in particolare alla fonte. Inoltre, prescrive che le istruzioni per l'uso contengano anche le seguenti indicazioni: a) il valore quadratico medio ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui sono esposte le membra superiori quando

superi $2,5 \text{ m/s}^2$; se tale livello è inferiore o pari a $2,5 \text{ m/s}^2$, occorre indicarlo; b) il valore quadratico medio ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui è esposto il corpo (piedi o parte seduta) quando superi $0,5 \text{ m/s}^2$; se tale livello è inferiore o pari a $0,5 \text{ m/s}^2$, occorre indicarlo; c) l'incertezza della misurazione; d) i coefficienti moltiplicativi che consentono di stimare i dati in campo a partire dai dati di certificazione.

Individuazione del livello di esposizione durante l'utilizzo

Per determinare il valore di accelerazione necessario per la valutazione del rischio, conformemente alle disposizioni dell'art. 202, comma 2, del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., si è fatto riferimento alla Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL (ora INAIL - Settore Tecnico-Scientifico e Ricerca consultabile sul sito www.portaleagentifisici.it) e/o alle informazioni fornite dai produttori, utilizzando i dati secondo le modalità nel seguito descritte.

[A] - Valore misurato attrezzatura in BDV ISPESL

Per la macchina o l'utensile considerato sono disponibili, in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL, i valori di vibrazione misurati, in condizioni d'uso rapportabili a quelle operative, comprensivi delle informazioni sull'incertezza della misurazione. Si assume quale valore di riferimento quello misurato, riportato in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL, comprensivo dell'incertezza estesa della misurazione.

[B] - Valore del fabbricante opportunamente corretto

Per la macchina o l'utensile considerato sono disponibili i valori di vibrazione dichiarati dal fabbricante. Se i valori di vibrazioni dichiarati dal fabbricante fanno riferimento a normative tecniche di non recente emanazione, salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è assunto quale valore di riferimento quello indicato dal fabbricante, maggiorato del fattore di correzione definito in Banca Dati Vibrazione dell'ISPESL o forniti dal rapporto tecnico UNI CEN/TR 15350:2014. Qualora i valori di vibrazioni dichiarati dal fabbricante fanno riferimento alle più recenti normative tecniche in conformità alla nuova direttiva macchine (Direttiva 2006/42/CE, recepita in Italia con D.Lgs. 17/2010), salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore di riferimento quello indicato dal fabbricante comprensivo del valore di incertezza esteso.

[C] - Valore misurato di attrezzatura simile in BDV ISPESL

Per la macchina o l'utensile considerato, non sono disponibili dati specifici ma sono disponibili i valori di vibrazioni misurati di attrezzature similari (stessa categoria, stessa potenza). Salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore di riferimento quello misurato, riportato in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL, di una attrezzatura simile (stessa categoria, stessa potenza) comprensivo dell'incertezza estesa della misurazione.

[D] - Valore misurato di attrezzatura peggiore in BDV ISPESL

Per la macchina o l'utensile considerato, non sono disponibili dati specifici né dati per attrezzature similari (stessa categoria, stessa potenza), ma sono disponibili i valori di vibrazioni misurati per attrezzature della stessa tipologia. Salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore di riferimento quello misurato, riportato in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL, dell'attrezzatura peggiore comprensivo dell'incertezza estesa della misurazione.

[E] - Valore tipico dell'attrezzatura (solo PSC)

Nella redazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) vige l'obbligo di valutare i rischi specifici delle lavorazioni, anche se non sono ancora noti le macchine e gli utensili utilizzati dall'impresa esecutrice e, quindi, i relativi valori di vibrazioni. In questo caso viene assunto, come valore base di vibrazione, quello più comune per la tipologia di attrezzatura utilizzata in fase di esecuzione.

Per determinare il valore di accelerazione necessario per la valutazione del rischio, in assenza di valori di riferimento certi, si è proceduto come segue:

Determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di otto ore

Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro, $A(8)$ (m/s^2), calcolato sulla base della radice quadrata della somma dei quadrati ($A(w)_{\text{sum}}$) dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali x, y, z, in accordo con quanto prescritto dallo standard ISO 5349-1: 2001.

L'espressione matematica per il calcolo di $A(8)$ è di seguito riportata.

$$A(8) = A(w)_{\text{sum}} (T\%)^{1/2}$$

dove:

$$A(w)_{\text{sum}} = (a_{wx}^2 + a_{wy}^2 + a_{wz}^2)^{1/2}$$

in cui T% la durata percentuale giornaliera di esposizione a vibrazioni espresso in percentuale e awx, awy e awz i valori r.m.s. dell'accelerazione ponderata in frequenza (in m/s²) lungo gli assi x, y e z (ISO 5349-1: 2001).

Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più utensili vibranti nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana a vibrazioni A(8), in m/s², sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[\sum_{i=1}^n A(8)_i^2 \right]^{1/2}$$

dove:

A(8)_i è il parziale relativo all'operazione i-esima, ovvero:

$$A(8)_i = A(w)_{\text{sum},i} (T\%_i)^{1/2}$$

in cui i valori di T%_i e A(w)_{sum,i} sono rispettivamente il tempo di esposizione percentuale e il valore di A(w)_{sum} relativi alla operazione i-esima.

Vibrazioni trasmesse al corpo intero

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al corpo intero si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro, A(8) (m/s²), calcolato sulla base del maggiore dei valori numerici dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali:

$$A(w)_{\text{max}} = \max (1,40 \cdot a_{wx}; 1,40 \cdot a_{wy}; a_{wz})$$

secondo la formula di seguito riportata:

$$A(8) = A(w)_{\text{max}} (T\%)^{1/2}$$

in cui T% la durata percentuale giornaliera di esposizione a vibrazioni espresso in percentuale e A(w)_{max} il valore massimo tra 1,40awx, 1,40awy e awz i valori r.m.s. dell'accelerazione ponderata in frequenza (in m/s²) lungo gli assi x, y e z (ISO 2631-1: 1997).

Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più macchinari nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana a vibrazioni A(8), in m/s², sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[\sum_{i=1}^n A(8)_i^2 \right]^{1/2}$$

dove:

A(8)_i è il parziale relativo all'operazione i-esima, ovvero:

$$A(8)_i = A(w)_{\text{max},i} (T\%_i)^{1/2}$$

in cui i valori di T%_i a A(w)_{max,i} sono rispettivamente il tempo di esposizione percentuale e il valore di A(w)_{max} relativi alla operazione i-esima.

ESITO DELLA VALUTAZIONE

RISCHIO VIBRAZIONI

Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni addette ad attività lavorative che espongono a vibrazioni e il relativo esito della valutazione del rischio suddiviso in relazione al corpo intero (WBV) e al sistema mano braccio (HAV).

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE	
	Mano-braccio (HAV)	Corpo intero (WBV)
1) Addetto al cablaggio elettrico	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
2) Addetto al montaggio di apparecchi igienico sanitari	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
3) Addetto alla demolizione di tramezzature eseguita a mano	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
4) Addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica	"Inferiore a 2,5 m/s ² "	"Non presente"
5) Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
6) Addetto alla realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
7) Addetto alla realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
8) Addetto alla realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
9) Addetto alla realizzazione di impianto antenna TV	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
10) Addetto alla realizzazione di impianto antintrusione	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
11) Addetto alla realizzazione di impianto audio annunci emergenze	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
12) Addetto alla realizzazione di impianto di distribuzione di gas medicali	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
13) Addetto alla realizzazione di impianto di illuminazione ad alta efficienza	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
14) Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
15) Addetto alla realizzazione di impianto di posta pneumatica	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
16) Addetto alla realizzazione di impianto di rete dati	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
17) Addetto alla realizzazione di impianto di ventilazione forzata	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
18) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
19) Addetto alla realizzazione di impianto telefonico	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
20) Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
21) Addetto alla rimozione di impianti elettrici	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
22) Addetto alla rimozione di impianti idrico-sanitari	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
23) Addetto all'esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
24) Addetto all'installazione di gruppo di continuità (UPS)	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
25) Addetto all'installazione di sensori di presenza per impianto d'illuminazione	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
26) Autocarro	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s ² "
27) Autocarro con cestello	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s ² "
28) Autocarro con gru	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s ² "

SCHEDE DI VALUTAZIONE

Le schede di rischio che seguono, ognuna di esse rappresentativa di un gruppo omogeneo, riportano l'esito della valutazione per ogni mansione.

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansioni - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto al cablaggio elettrico	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto al montaggio di apparecchi igienico sanitari	SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Operaio comune (impianti)"
Addetto alla demolizione di tramezzature eseguita a mano	SCHEDA N.3 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica	SCHEDA N.4 - Vibrazioni per "Posatore pavimenti e rivestimenti"
Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario	SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Operaio comune (impianti)"
Addetto alla realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio	SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Operaio comune (impianti)"
Addetto alla realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata	SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Operaio comune (impianti)"
Addetto alla realizzazione di impianto antenna TV	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla realizzazione di impianto antintrusione	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla realizzazione di impianto audio annunci emergenze	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla realizzazione di impianto di distribuzione di gas medicali	SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Operaio comune (impianti)"
Addetto alla realizzazione di impianto di illuminazione ad alta efficienza	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla realizzazione di impianto di posta pneumatica	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla realizzazione di impianto di rete dati	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla realizzazione di impianto di ventilazione forzata	SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Operaio comune (impianti)"
Addetto alla realizzazione di impianto elettrico	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla realizzazione di impianto telefonico	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni	SCHEDA N.3 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla rimozione di impianti elettrici	SCHEDA N.3 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla rimozione di impianti idrico-sanitari	SCHEDA N.3 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto all'esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici	SCHEDA N.3 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto all'installazione di gruppo di continuità (UPS)	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto all'installazione di sensori di presenza per impianto d'illuminazione	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"
Autocarro con cestello	SCHEDA N.5 - Vibrazioni per "Operatore autocarro"
Autocarro con gru	SCHEDA N.5 - Vibrazioni per "Operatore autocarro"
Autocarro	SCHEDA N.5 - Vibrazioni per "Operatore autocarro"

SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 94 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni): a) utilizzo scanalatrice per 15%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
1) Scanaltrice (generica)					
15.0	0.8	12.0	7.2	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
HAV - Esposizione A(8)		12.00	2.501		
<p>Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²" Corpo Intero (WBV) = "Non presente"</p> <p>Mansioni: Addetto al cablaggio elettrico; Addetto alla realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio; Addetto alla realizzazione di impianto antenna TV; Addetto alla realizzazione di impianto antintrusione; Addetto alla realizzazione di impianto audio annunci emergenze; Addetto alla realizzazione di impianto di illuminazione ad alta efficienza; Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra; Addetto alla realizzazione di impianto di posta pneumatica; Addetto alla realizzazione di impianto di rete dati; Addetto alla realizzazione di impianto elettrico; Addetto alla realizzazione di impianto telefonico; Addetto all'installazione di gruppo di continuità (UPS); Addetto all'installazione di sensori di presenza per impianto d'illuminazione.</p>					

SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Operaio comune (impianti)"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 103 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni): a) utilizzo scanaltrice per 15%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
1) Scanaltrice (generica)					
15.0	0.8	12.0	7.2	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
HAV - Esposizione A(8)		12.00	2.501		
<p>Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²" Corpo Intero (WBV) = "Non presente"</p> <p>Mansioni: Addetto al montaggio di apparecchi igienico sanitari; Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario; Addetto alla realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio; Addetto alla realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata; Addetto alla realizzazione di impianto di distribuzione di gas medicali; Addetto alla realizzazione di impianto di ventilazione forzata.</p>					

SCHEDA N.3 - Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 279 del C.P.T. Torino (Demolizioni - Demolizioni manuali): a) demolizioni con martello demolitore pneumatico per 10%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
1) Martello demolitore pneumatico (generico)					
10.0	0.8	8.0	17.7	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
HAV - Esposizione A(8)		8.00	4.998		
<p>Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"</p>					

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
Corpo Intero (WBV) = "Non presente"					
Mansioni: Addetto alla demolizione di tramezzature eseguita a mano; Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Addetto alla rimozione di impianti elettrici; Addetto alla rimozione di impianti idrico-sanitari; Addetto all'esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici.					

SCHEDA N.4 - Vibrazioni per "Posatore pavimenti e rivestimenti"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 38 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) battitura pavimento (utilizzo battipiastrille) per 5%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
1) Battipiastrille (generico)					
5.0	0.8	4.0	8.8	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
HAV - Esposizione A(8)		4.00	1.750		
Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Inferiore a 2,5 m/s ² " Corpo Intero (WBV) = "Non presente"					
Mansioni: Addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica.					

SCHEDA N.5 - Vibrazioni per "Operatore autocarro"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 24 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo autocarro per 60%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
1) Autocarro (generico)					
60.0	0.8	48.0	0.5	[E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
WBV - Esposizione A(8)		48.00	0.374		
Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Non presente" Corpo Intero (WBV) = "Inferiore a 0,5 m/s ² "					
Mansioni: Autocarro; Autocarro con cestello; Autocarro con gru.					

ANALISI E VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa succitata e conformemente alla normativa tecnica applicabile:

- ISO 11228-1:2003, "Ergonomics - Manual handling - Lifting and carrying"

Premessa

La valutazione dei rischi derivanti da azioni di sollevamento e trasporto riportata di seguito è stata eseguita secondo le disposizioni del D.Lgs del 9 aprile 2008, n.81 e la normativa tecnica ISO 11228-1, ed in particolare considerando:

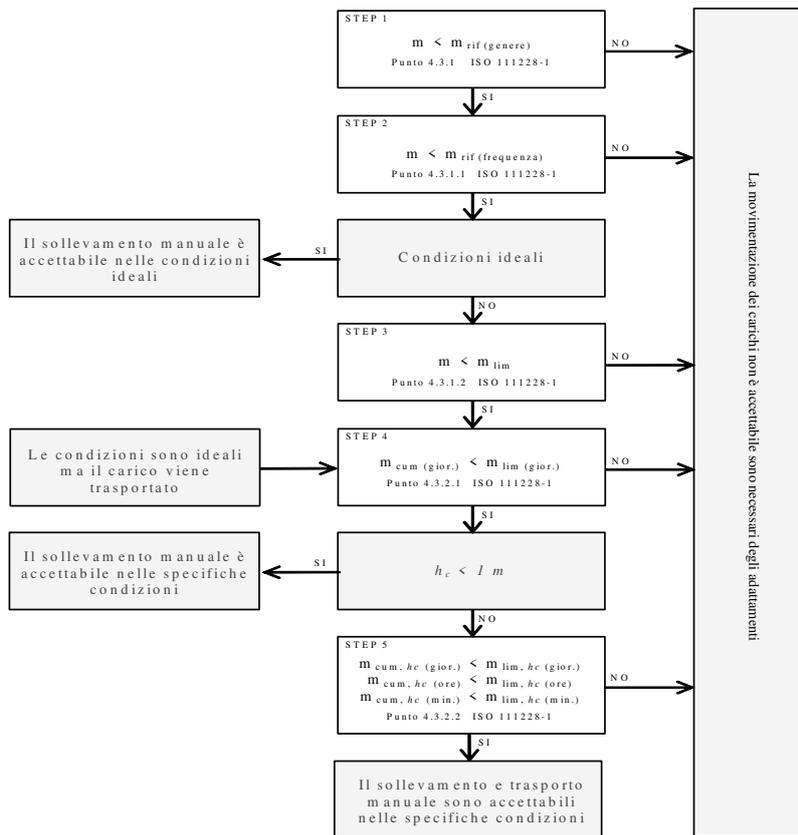
- la fascia di età e sesso di gruppi omogenei lavoratori;
- le condizioni di movimentazione;
- il carico sollevato, la frequenza di sollevamento, la posizione delle mani, la distanza di sollevamento, la presa, la distanza di trasporto;
- i valori del carico, raccomandati per il sollevamento e il trasporto;
- gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria e dalla letteratura scientifica disponibile;
- l'informazione e formazione dei lavoratori.

Valutazione del rischio

Sulla base di considerazioni legate alla mansione svolta, previa consultazione del datore di lavoro e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza sono stati individuati i **gruppi omogenei di lavoratori** corrispondenti ai gruppi di lavoratori che svolgono la medesima attività nell'ambito del processo produttivo dall'azienda. Quindi si è proceduto, a secondo del gruppo, alla valutazione del rischio. La valutazione delle azioni del sollevamento e del trasporto, ovvero la movimentazione di un oggetto dalla sua posizione iniziale verso l'alto, senza ausilio meccanico, e il trasporto orizzontale di un oggetto tenuto sollevato dalla sola forza dell'uomo si basa su un modello costituito da cinque step successivi:

- Step 1 valutazione del peso effettivamente sollevato rispetto alla massa di riferimento;
- Step 2 valutazione dell'azione in relazione alla frequenza raccomandata in funzione della massa sollevata;
- Step 3 valutazione dell'azione in relazione ai fattori ergonomici (per esempio, la distanza orizzontale, l'altezza di sollevamento, l'angolo di asimmetria ecc.);
- Step 4 valutazione dell'azione in relazione alla massa cumulativa giornaliera (ovvero il prodotto tra il peso trasportato e la frequenza del trasporto);
- Step 5 valutazione concernente la massa cumulativa e la distanza del trasporto in piano.

I cinque passaggi sono illustrati con lo schema di flusso rappresentato nello schema 1. In ogni step sono desunti o calcolati valori limite di riferimento (per esempio, il peso limite). Se la valutazione concernente il singolo step porta a una conclusione positiva, ovvero il valore limite di riferimento è rispettato, si passa a quello successivo. Qualora, invece, la valutazione porti a una conclusione negativa, è necessario adottare azioni di miglioramento per riportare il rischio a condizioni accettabili.



Valutazione della massa di riferimento in base al genere, m_{rif}

Nel primo step si confronta il peso effettivo dell'oggetto sollevato con la massa di riferimento m_{rif} , che è desunta dalla tabella presente nell'Allegato C alla norma ISO 11228-1. La massa di riferimento si differenzia a seconda del genere (maschio o femmina), in linea con quanto previsto dall'art. 28, D.Lgs. n. 81/2008, il quale ha stabilito che la valutazione dei rischi deve comprendere anche i rischi particolari, tra i quali quelli connessi alle differenze di genere.

La massa di riferimento è individuata, a seconda del genere che caratterizza il gruppo omogeneo, al fine di garantire la protezione di almeno il 90% della popolazione lavorativa.

La massa di riferimento costituisce il peso limite in condizioni ergonomiche ideali e che, qualora le azioni di sollevamento non siano occasionali.

Valutazione della massa di riferimento in base alla frequenza, m_{rif}

Nel secondo step si procede a confrontare il peso effettivamente sollevato con la frequenza di movimentazione f (atti/minuto); in base alla durata giornaliera della movimentazione, solo breve e media durata, si ricava il peso limite raccomandato, in funzione della frequenza, in base al grafico di cui alla figura 2 della norma ISO 11228-1.

Valutazione della massa in relazione ai fattori ergonomici, m_{lim}

Nel terzo step si confronta la massa movimentata, m , con il peso limite raccomandato che deve essere calcolato tenendo in considerazione i parametri che caratterizzano la tipologia di sollevamento e, in particolare:

- la massa dell'oggetto m ;
- la distanza orizzontale di presa del carico, h , misurata dalla linea congiungente i malleoli interni al punto di mezzo tra la presa delle mani proiettata a terra;
- il fattore altezza, v , ovvero l'altezza da terra del punto di presa del carico;
- la distanza verticale di sollevamento, d ;
- la frequenza delle azioni di sollevamento, f ;
- la durata delle azioni di sollevamento, t ;
- l'angolo di asimmetria (torsione del busto), α ;
- la qualità della presa dell'oggetto, c .

Il peso limite raccomandato è calcolato, sia all'origine che alla della movimentazione sulla base di una formula proposta nell'Allegato A.7 alla ISO 11228-1:

$$m_{lim} = m_{rif} \times h_M \times d_M \times v_M \times f_M \times \alpha_M \times c_M \quad (1)$$

dove:

m_{rif} è la massa di riferimento in base al genere.

m_M è il fattore riduttivo che tiene conto della distanza orizzontale di presa del carico, h ;

d_M è il fattore riduttivo che tiene conto della distanza verticale di sollevamento, d ;

v_M è il fattore riduttivo che tiene conto dell'altezza da terra del punto di presa del carico;

f_M è il fattore riduttivo che tiene conto della frequenza delle azioni di sollevamento, f ;

α_M è il fattore riduttivo che tiene conto dell'angolo di asimmetria (torsione del busto), α ;

c_M è il fattore riduttivo che tiene conto della qualità della presa dell'oggetto, c .

Valutazione della massa cumulativa su lungo periodo, $m_{lim.}$ (giornaliera)

Nel quarto step si confronta la massa cumulativa m_{cum} giornaliera, ovvero il prodotto tra il peso trasportato e la frequenza di trasporto per le otto ore lavorativa, con la massa raccomandata $m_{lim.}$ giornaliera che è pari a 10000 kg in caso di solo sollevamento o trasporto inferiore ai 20 m, o 6000 kg in caso di trasporto superiore o uguale ai 20 m.

Valutazione della massa cumulativa trasportata su lungo, medio e breve periodo, $m_{lim.}$ (giornaliera), $m_{lim.}$ (orario) e $m_{lim.}$ (minuto)

In caso di trasporto su distanza h_c uguale o maggiore di 1 m, nel quinto step si confronta la di massa cumulativa m_{cum} sul breve, medio e lungo periodo (giornaliera, oraria e al minuto) con la massa raccomandata $m_{lim.}$ desunta dalla la tabella 1 della norma ISO 11228-1.

ESITO DELLA VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

Sulla base di considerazioni legate alla mansione svolta, previa consultazione del datore di lavoro e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza sono stati individuati **gruppi omogenei di lavoratori**, univocamente identificati attraverso le **SCHEDE DI VALUTAZIONE** riportate nel successivo capitolo. Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni e il relativo esito della valutazione al rischio dovuto alle azioni di sollevamento e trasporto.

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto al montaggio di porte interne	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
2) Addetto al montaggio di porte tagliafuoco	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
3) Addetto alla demolizione di tramezzature eseguita a mano	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
4) Addetto alla realizzazione della protezione antincendio di pareti divisorie esistenti	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
5) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
6) Addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
7) Addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
8) Addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in vetro	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
9) Addetto alla rimozione di apparecchi igienico sanitari	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
10) Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
11) Addetto alla rimozione di pavimento in materie plastiche	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
12) Addetto alla rimozione di rivestimenti in materie plastiche	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
13) Addetto alla rimozione di serramenti interni	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
14) Addetto all'esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.

SCHEDE DI VALUTAZIONE

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

Le schede di rischio che seguono, ognuna di esse rappresentativa di un gruppo omogeneo, riportano l'esito della valutazione per ogni mansione.

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto al montaggio di porte interne	SCHEDA N.1
Addetto al montaggio di porte tagliafuoco	SCHEDA N.1
Addetto alla demolizione di tramezzature eseguita a mano	SCHEDA N.1
Addetto alla realizzazione della protezione antincendio di pareti divisorie esistenti	SCHEDA N.1
Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	SCHEDA N.1
Addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti	SCHEDA N.1
Addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso	SCHEDA N.1
Addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in vetro	SCHEDA N.1
Addetto alla rimozione di apparecchi igienico sanitari	SCHEDA N.1
Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni	SCHEDA N.1
Addetto alla rimozione di pavimento in materie plastiche	SCHEDA N.1
Addetto alla rimozione di rivestimenti in materie plastiche	SCHEDA N.2
Addetto alla rimozione di serramenti interni	SCHEDA N.1
Addetto all'esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici	SCHEDA N.2

SCHEDA N.1

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi.

Esito della valutazione dei compiti giornalieri								
Condizioni	Carico movimentato		Carico movimentato (giornaliero)		Carico movimentato (orario)		Carico movimentato (minuto)	
	m	m _{lim}	m _{cum}	m _{lim}	m _{cum}	m _{lim}	m _{cum}	m _{lim}
	[kg]	[kg]	[kg/giorno]	[kg/giorno]	[kg/ora]	[kg/ora]	[kg/minuto]	[kg/minuto]
1) Compito								
Specifiche	10.00	13.74	1200.00	10000.00	300.00	7200.00	5.00	120.00
Fascia di appartenenza:								
Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.								
Mansioni:								
Addetto al montaggio di porte interne; Addetto al montaggio di porte tagliafuoco; Addetto alla demolizione di tramezzature eseguita a mano; Addetto alla realizzazione della protezione antincendio di pareti divisorie esistenti; Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti; Addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso; Addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in vetro; Addetto alla rimozione di apparecchi igienico sanitari; Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Addetto alla rimozione di pavimento in materie plastiche; Addetto alla rimozione di serramenti interni.								

Descrizione del genere del gruppo di lavoratori						
Fascia di età	Adulta	Sesso	Maschio	m _{rif} [kg]	25.00	
Compito giornaliero						
Posizione del	Carico	Posizione delle mani	Distanza verticale e di trasporto	Durata e frequenza	Preso	Fattori riduttivi

Descrizione del genere del gruppo di lavoratori																	
Fascia di età		Adulta			Sesso		Maschio			m _{rif} [kg]		25.00					
Compito giornaliero																	
Posizione del carico	Carico	Posizione delle mani				Distanza verticale e di trasporto		Durata e frequenza		Presenza	Fattori riduttivi						
		m	h	v	Ang.	d	h _c	t	f		c	F _M	H _M	V _M	D _M	Ang. _M	C _M
		[kg]	[m]	[m]	[gradi]	[m]	[m]	[%]	[n/min]								
1) Compito																	
Inizio	10.00	0.25	0.50	30	1.00	<=1	50	0.5	buona	0.81	1.00	0.93	0.87	0.90	1.00		
Fine		0.25	1.50	0						0.81	1.00	0.78	0.87	1.00	1.00		

SCHEDA N.2

Attività comportante movimentazione manuale di carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi.

Esito della valutazione dei compiti giornalieri								
Condizioni	Carico movimentato		Carico movimentato (giornaliero)		Carico movimentato (orario)		Carico movimentato (minuto)	
	m	m _{lim}	m _{cum}	m _{lim}	m _{cum}	m _{lim}	m _{cum}	m _{lim}
	[kg]	[kg]	[kg/giorno]	[kg/giorno]	[kg/ora]	[kg/ora]	[kg/minuto]	[kg/minuto]
1) Compito								
Specifiche	10.00	13.74	1200.00	10000.00	300.00	7200.00	5.00	120.00
Fascia di appartenenza: Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.								
Mansioni: Addetto alla rimozione di rivestimenti in materie plastiche; Addetto all'esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici.								

Descrizione del genere del gruppo di lavoratori																	
Fascia di età		Adulta			Sesso		Maschio			m _{rif} [kg]		25.00					
Compito giornaliero																	
Posizione del carico	Carico	Posizione delle mani				Distanza verticale e di trasporto		Durata e frequenza		Presenza	Fattori riduttivi						
		m	h	v	Ang.	d	h _c	t	f		c	F _M	H _M	V _M	D _M	Ang. _M	C _M
		[kg]	[m]	[m]	[gradi]	[m]	[m]	[%]	[n/min]								
1) Compito																	
Inizio	10.00	0.25	0.50	30	1.00	<=1	50	0.5	buona	0.81	1.00	0.93	0.87	0.90	1.00		
Fine		0.25	1.50	0						0.81	1.00	0.78	0.87	1.00	1.00		

ANALISI E VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI ALTA FREQUENZA

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa succitata e conformemente alla normativa tecnica applicabile:

- ISO 11228-3:2007, "Ergonomics - Manual handling - Handling of low loads at high frequency"

Premessa

La valutazione dei rischi derivanti dalla movimentazione di carichi leggeri ad alta frequenza riportata di seguito è stata eseguita secondo le disposizioni del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n. 81 e la normativa tecnica ISO 11228-3, ed in particolare considerando:

- gruppi omogenei lavoratori;
- le condizioni di movimentazione: le forze applicate nella movimentazione e quelle raccomandate, la frequenza di movimentazione, la posizione delle mani, i periodi di riposo;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria e dalla letteratura scientifica disponibile;
- l'informazione e formazione dei lavoratori.

Valutazione del rischio

Sulla base di considerazioni legate alla mansione svolta, previa consultazione del datore di lavoro e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza sono stati individuati i **gruppi omogenei di lavoratori** corrispondenti ai gruppi di lavoratori che svolgono la medesima attività nell'ambito del processo produttivo dell'azienda. Quindi si è proceduto, a secondo del gruppo, alla valutazione del rischio. La stima del rischio, si basa su un metodo, proposto dalla ISO 11228-3 all'allegato B, costituito da una check-list di controllo che verifica, per step successivi, la presenza o meno di una serie di fattori di rischio. La valutazione del rischio quindi si conclude valutando se la presenza dei fattori di rischio è caratterizzata da condizioni inaccettabili, accettabili o accettabile con prescrizioni collocando così il rischio in tre rispettive zone di rischio:

1. Rischio inaccettabile: ZONA ROSSA
2. Rischio accettabile: ZONA VERDE
3. Rischio accettabile con azioni correttive: ZONA GIALLA

Verifica dei fattori di rischio mediante la check-list di controllo

In questa fase si procede a verificare la presenza o meno di alcuni fattori di rischio che sono causa di pericolo per la salute dei lavoratori, al tal fine si utilizza la check-list di controllo così come riportata all'allegato B della ISO 11228-3:

Step 1 - Durata e frequenza dei movimenti ripetitivi

Durata e frequenza dei movimenti ripetitivi		Verde se ..	Gialla se ..	Rossa se ..
Si	No	<p>Il lavoro comporta compiti senza movimenti ripetitivi degli arti superiori.</p> <p>OPPURE</p> <p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori. Tali compiti hanno una durata complessiva inferiore a tre ore, su una "normale" giornata lavorativa, e non sono svolti per più di un'ora senza una pausa. Inoltre non sono presenti altri fattori di rischio.</p>	<p>Le condizioni descritte nelle zone rossa e verde non sono vere.</p>	<p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori. Tali compiti hanno una durata complessiva superiore a quattro ore su una "normale" giornata lavorativa. Inoltre non sono presenti altri fattori di rischio.</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<p>Se la risposta a tutte le domande è "No", la zona di valutazione è verde e non è necessaria un'ulteriore valutazione. Se la risposta ad una o più domande è "Si", il lavoro è classificato come ripetitivo usare le colonne a destra, per valutare se la durata complessiva dei movimenti ripetitivi, in assenza di altri importanti fattori di rischio, è comunque accettabile o se è il caso di procedere a un'ulteriore valutazione dei fattori di rischio con gli step da 2, 3 e 4.</p>				

Step 2 - Posture scomode

Posture scomode		Verde se ..	Gialla se ..	Rossa se ..
<p>Si No</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitivi movimenti dei polsi verso l'alto e/o verso il basso e/o lateralmente?</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitive rotazioni delle mani tali che il palmo si trovi rivolto verso l'alto o verso il basso?</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitive prese con le dita o con il pollice o con il palmo della mano e con il polso piegato durante la presa, il mantenimento o la manipolazione degli oggetti?</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitivi movimenti del braccio davanti e/o lateralmente al corpo?</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitivi flessioni laterali o torsioni della schiena o della testa?</p> <p>Se la risposta a tutte le domande è "No", non ci sono posture scomode intese come fattore di rischio combinato ai movimenti ripetitivi, continuare con lo step 3 per valutare i fattori legati alle forze applicate.</p> <p>Se la risposta ad una o più domande è "Sì", utilizzare le colonne a destra per valutare il rischio e quindi procedere lo step 3.</p>	<p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori in posture accettabili.</p> <p>OPPURE</p> <p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori durante i quali si hanno piccole deviazioni, dalla loro posizione naturale, delle dita, dei polsi, dei gomiti, delle spalle o del collo. Tali compiti hanno una durata complessiva inferiore a tre ore, su una "normale" giornata lavorativa, e non sono svolti per più di trenta minuti senza una pausa o variazione di compito.</p> <p>OPPURE</p> <p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori durante i quali si hanno moderate o ampie deviazioni, dalla loro posizione naturale, delle dita, dei polsi, dei gomiti, delle spalle o del collo. Tali compiti hanno una durata complessiva inferiore a due ore, su una "normale" giornata lavorativa, e non sono svolti per più di trenta minuti senza una pausa o variazione di compito.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p>	<p>Le condizioni descritte nelle zone rossa e verde non sono vere.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p>	<p>Per più di 3 ore su una "normale" giornata lavorativa e con una pausa o variazione di movimento con intervalli maggiori di 30 minuti ci sono piccole e ripetitive deviazioni delle dita, dei polsi, dei gomiti, delle spalle o del collo dalla loro posizione naturale.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p>	

Step 3 - Forze applicate durante la movimentazione

Forze applicate durante la movimentazione	Verde se ..	Gialla se ..	Rossa se ..
<p>Si No</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitivi sollevamenti, con prese a pizzico, di attrezzi, materiali o oggetti di peso superiore a 0,2 kg?</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono, con una mano, ripetitivi sollevamenti di attrezzi, materiali o oggetti di peso superiore a 2 kg?</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitive azioni di rotazioni, di spingere o di tirare attrezzi e oggetti con il sistema braccio/mano applicando una forza superiore al 10% del valore di riferimento, Fb, indicato nella norma EN 1005-3:2002 (25 N per la forza di presa)?</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Il lavoro comporta compiti durante i quali si usano, in modo ripetitivo, sistemi di regolazione che richiedono, per il loro funzionamento, l'applicazione di forze superiori a quelle raccomandate nella ISO 9355-3 (25 N nelle prese con una mano, 10 N nelle prese a pizzico)?</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Il lavoro comporta compiti durante i quali avviene in modo ripetitivo il mantenimento, con presa a pizzico, di oggetti applicando una forza maggiore di 10 N?</p> <p>Se la risposta a tutte le domande è "No", non ci sono forti sforzi intesi come un fattore di rischio combinato ai movimenti ripetitivi, continuare con lo step 4 per valutare il fattore di recupero. Se la risposta ad una o più domande è "Sì", valutare il rischio mediante le colonne a destra, quindi procedere al step 4.</p>	<p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori, in posture accettabili, in cui vengono applicate forze di presa accettabili.</p> <p>OPPURE</p> <p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori, in posture accettabili, in cui ai lavoratori è richiesto uno sforzo durante le prese. Tali compiti hanno una durata complessiva inferiore a due ore, su una "normale" giornata lavorativa, e non sono svolti per più di trenta minuti senza una pausa o variazione di compito.</p> <p>OPPURE</p> <p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori, in posture scomode, in cui ai lavoratori è richiesto uno sforzo durante le prese. Tali compiti hanno una durata complessiva inferiore a un'ora, su una "normale" giornata lavorativa, e non sono svolti per più di trenta minuti senza una pausa o variazione di compito.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p>	<p>Le condizioni descritte nelle zone rossa e verde non sono vere.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p>	<p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori, in posture accettabili, in cui ai lavoratori è richiesto uno sforzo durante le prese. Tali compiti o hanno una durata complessiva superiore a tre ore, su una "normale" giornata lavorativa, e non sono svolti per più di trenta minuti senza una pausa o variazione di compito, o hanno una durata superiore a due ore, su una "normale" giornata lavorativa, e non sono svolti per più di trenta minuti senza una pausa o variazione di compito.</p> <p>OPPURE</p> <p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori, in posture scomode, in cui ai lavoratori è richiesto uno sforzo durante le prese. Tali compiti o hanno una durata superiore a due ore, su una "normale" giornata lavorativa, e non sono svolti per più di trenta minuti senza una pausa o variazione di compito, o hanno una durata inferiore a due ore, su una "normale" giornata lavorativa, e sono svolti per più di trenta minuti senza una pausa o variazione di compito.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p>

Step 4 - Periodi di recupero

Periodi di recupero	Verde se ..	Gialla se ..	Rossa se ..
<p>Si No</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Le pause, durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori, non sono frequenti?</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> L'alternarsi di compiti lavorativi senza movimenti ripetitivi con compiti con movimenti ripetitivi non è frequente?</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> I periodi di riposo, durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori, non sono frequenti?</p> <p>Usare le colonne a destra per la valutazione del rischio in mancanza di periodi di recupero. Quindi passare al punto 5 e valutare i fattori di rischio aggiuntivi.</p>	<p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori e sono previste, durante la "normale" giornata lavorativa, una pausa pranzo di almeno trenta minuti e due pause, una al mattino e una al pomeriggio, di almeno dieci minuti.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p>	<p>Le condizioni descritte nelle zone rossa e verde non sono vere.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p>	<p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori ed è prevista una pausa pranzo inferiore a trenta minuti.</p> <p style="text-align: center;">OPPURE</p> <p>Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori svolti per più di un'ora senza una pausa o variazione di compito.</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></p>

Step 5 - Altri fattori: fisici e psicosociali

Si	No	La mansione ripetitiva comporta...	Si	No	La mansione ripetitiva comporta...			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori si usano attrezzi vibranti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori comportano un elevato carico di lavoro?			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori si usano attrezzature che comportano localizzate compressioni delle strutture anatomiche?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori non sono ben pianificati?			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori i lavoratori sono esposti a condizioni climatiche disagiate (caldo o freddo)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori manca la collaborazione dei colleghi o dei dirigenti?			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori si usano dispositivi di protezione individuale che limitano i movimenti o inibiscono le prestazioni?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori comportano un elevato carico mentale, alta concentrazione o attenzione?			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori possono verificarsi improvvisi, inaspettati e incontrollati eventi come scivolamenti in piano, caduta di oggetti, cattive prese, ecc.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I lavori comporta compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori isolati dal processo di produzione?			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I compiti lavorativi comportano movimenti ripetitivi con rapide accelerazione e decelerazione?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I ritmi di lavoro dei compiti con movimenti ripetitivi sono scanditi da una macchina o una persona?			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori le forze applicate dai lavoratori sono statiche?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Il lavoro che comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori è pagato in base alla quantità di lavoro finito o ci sono premi in denaro legati alla produttività?			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori comportano il mantenimento delle braccia sollevate?	RISULTATI					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori i lavoratori mantengono posture fisse?	Zona	Step 1	Step 2	Step 3	Step 4	Step 5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori vi sono prese continue dell'attrezzatura (come ad esempio coltelli nella macelleria o nell'industria del pesce)?	Verde					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori si compiono azioni come quella del martellare con una frequenza sempre crescente?	Gialla					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori richiedono elevata precisione di lavoro combinata all'applicazione di sforzi?	Rossa					

Esito della valutazione

Zona	Valutazione del rischio
Verde	Se tutti gli step risultano essere nella zona di rischio verde il livello di rischio globale è accettabile. Se il lavoro rientra nella zona di rischio verde, la probabilità di danni muscoloscheletrici è considerata trascurabile. Tuttavia, se sono presenti fattori di rischio aggiuntivi (step 5), si raccomanda di ridurli o eliminarli.
Gialla	Zona di rischio gialla se nessuno degli step per la valutazione del rischio risulta essere nella zona di rischio rossa, ma uno o più risultano essere nella zona di rischio gialla. In tal caso sono necessarie azioni correttive per ridurre il rischio al livello verde. Se uno o due ulteriori fattori aggiuntivi sono presenti, il livello di rischio passa dal giallo al rosso.
Rossa	Se uno degli step per la valutazione del rischio risulta essere nella zona rossa, il rischio è inaccettabile e la zona di rischio è rossa. La mansione è ritenuta dannosa. La gravità del rischio è maggiore se uno o più dei fattori di rischio aggiuntivi rientra anche in zona rossa. Si raccomanda che siano prese misure per eliminare o ridurre i fattori di rischio.

ESITO DELLA VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI ALTA FREQUENZA

Sulla base di considerazioni legate alla mansione svolta, previa consultazione del datore di lavoro e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza sono stati individuati gruppi omogenei di lavoratori, univocamente identificati attraverso le SCHEDE DI VALUTAZIONE riportate nel successivo capitolo. Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni e il relativo esito della valutazione al rischio dovuto alla movimentazione di carichi leggeri ad alta frequenza.

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto alla formazione intonaci interni tradizionali	Rischio per i lavoratori accettabile.
2) Addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica	Rischio per i lavoratori accettabile.
3) Addetto alla posa di pavimenti per interni in materie plastiche	Rischio per i lavoratori accettabile.
4) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne	Rischio per i lavoratori accettabile.
5) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne con vernici ecocompatibili	Rischio per i lavoratori accettabile.
6) Addetto all'esecuzione di tracce eseguite a mano	Rischio per i lavoratori accettabile.

SCHEDE DI VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI ALTA FREQUENZA

Le schede di rischio che seguono, ognuna di esse rappresentativa di un gruppo omogeneo, riportano l'esito della valutazione per ogni mansione.

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla formazione intonaci interni tradizionali	SCHEDA N.1
Addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica	SCHEDA N.1
Addetto alla posa di pavimenti per interni in materie plastiche	SCHEDA N.1
Addetto alla tinteggiatura di superfici interne con vernici ecocompatibili	SCHEDA N.1
Addetto alla tinteggiatura di superfici interne	SCHEDA N.1
Addetto all'esecuzione di tracce eseguite a mano	SCHEDA N.1

SCHEDA N.1

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi mediante movimenti ripetitivi ad elevata frequenza degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle).

Step di valutazione - fattori di rischio individuati	Zona di rischio
Durata e frequenza dei movimenti ripetitivi	Verde
Valutazione globale rischio	Verde

Fascia di appartenenza:

Il livello di rischio globale per i lavoratori è accettabile.

Mansioni:

Addetto alla formazione intonaci interni tradizionali; Addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica; Addetto alla posa di

Step di valutazione - fattori di rischio individuati	Zona di rischio
pavimenti per interni in materie plastiche; Addetto alla tinteggiatura di superfici interne; Addetto alla tinteggiatura di superfici interne con vernici ecocompatibili; Addetto all'esecuzione di tracce eseguite a mano.	

RESOCONTO DELLA CHECK-LIST DI CONTROLLO

Si riportano di seguito le risposte fornite alle domande contenute nella check-list di controllo, che hanno determinato l'esito della valutazione del rischio, derivante dalla movimentazione di carichi leggeri ad alta frequenza.

SCHEDA N.1

Step 1 - Durata e frequenza dei movimenti ripetitivi

Durata e frequenza dei movimenti ripetitivi		Verde	Gialla	Rossa
Si	No			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Il lavoro comporta compiti con cicli di lavoro o sequenze di movimenti degli arti superiori ripetuti più di due volte al minuto e per più del 50% della durata dei compiti?			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono, ogni pochi secondi, ripetizioni quasi identiche dei movimenti delle dita, mani o delle braccia?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Il lavoro comporta compiti durante i quali viene fatto uso intenso delle dita, delle mani o dei polsi?			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Il lavoro comporta compiti con movimenti ripetitivi della sistema spalla/braccio (movimenti del braccio regolari con alcune pause o quasi continui)?			

Step 2 - Posture scomode

Posture scomode		Verde	Gialla	Rossa
Si	No			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitivi movimenti dei polsi verso l'alto e/o verso il basso e/o lateralmente?			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitive rotazioni delle mani tali che il palmo si trovi rivolto verso l'alto o verso il basso?			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitive prese con le dita o con il pollice o con il palmo della mano e con il polso piegato durante la presa, il mantenimento o la manipolazione degli oggetti?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitivi movimenti del braccio davanti e/o lateralmente al corpo?			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitivi flessioni laterali o torsioni della schiena o della testa?			

Step 3 - Forze applicate durante la movimentazione

Forze applicate durante la movimentazione		Verde	Gialla	Rossa
Si	No			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitivi sollevamenti, con prese a pizzico, di attrezzi, materiali o oggetti di peso superiore a 0,2 kg?			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono, con una mano, ripetitivi sollevamenti di attrezzi, materiali o oggetti di peso superiore a 2 kg?			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Il lavoro comporta compiti durante i quali si compiono ripetitive azioni di rotazioni, di spingere o di tirare attrezzi e oggetti con il sistema braccio/mano applicando una forza superiore al 10% del valore di riferimento, Fb, indicato nella norma EN 1005-3:2002 (25 N per la forza di presa)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Il lavoro comporta compiti durante i quali si usano, in modo ripetitivo, sistemi di regolazione che richiedono, per il loro funzionamento, l'applicazione di forze superiori a quelle raccomandate nella ISO 9355-3 (25 N nelle prese con una mano, 10 N nelle prese a pizzico)?			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Il lavoro comporta compiti durante i quali avviene in modo ripetitivo il mantenimento, con presa a pizzico, di oggetti applicando una forza maggiore di 10 N?			

Step 4 - Periodi di recupero

Periodi di recupero		Verde	Gialla	Rossa
Si	No			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Le pause, durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori, non sono frequenti?				
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'alternarsi di compiti lavorativi senza movimenti ripetitivi con compiti con movimenti ripetitivi non è frequente?				
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
I periodi di riposo, durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori, non sono frequenti?				

Step 5 - Altri fattori: fisici e psicosociali

Si	No	La mansione ripetitiva comporta...	Si	No	La mansione ripetitiva comporta...			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori si usano attrezzi vibranti?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	I compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori comportano un elevato carico di lavoro?			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori si usano attrezzature che comportano localizzate compressioni delle strutture anatomiche?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	I compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori non sono ben pianificati?			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori i lavoratori sono esposti a condizioni climatiche disagiate (caldo o freddo)?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori manca la collaborazione dei colleghi o dei dirigenti?			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori si usano dispositivi di protezione individuale che limitano i movimenti o inibiscono le prestazioni?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	I compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori comportano un elevato carico mentale, alta concentrazione o attenzione?			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori possono verificarsi improvvisi, inaspettati e incontrollati eventi come scivolamenti in piano, caduta di oggetti, cattive prese, ecc.?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	I lavori comportano compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori isolati dal processo di produzione?			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	I compiti lavorativi comportano movimenti ripetitivi con rapide accelerazione e decelerazione ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	I ritmi di lavoro dei compiti con movimenti ripetitivi sono scanditi da una macchina o una persona?			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori le forze applicate dai lavoratori sono statiche?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il lavoro che comporta compiti con movimenti ripetitivi degli arti superiori è pagato in base alla quantità di lavoro finito o ci sono premi in denaro legati alla produttività?			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	I compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori comportano il mantenimento delle braccia sollevate?	RISULTATI					
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori i lavoratori mantengono posture fisse?	Zona	Step 1	Step 2	Step 3	Step 4	Step 5
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori vi sono prese continue dell'attrezzatura (come ad esempio coltelli nella macelleria o nell'industria del pesce)?	Verde	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Durante lo svolgimento di compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori si compiono azioni come quella del martellare con una frequenza sempre crescente?	Gialla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	I compiti lavorativi con movimenti ripetitivi degli arti superiori richiedono elevata precisione di lavoro combinata all'applicazione di sforzi?	Rossa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ANALISI E VALUTAZIONE RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI OPERAZIONI DI SALDATURA

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa italiana succitata e conformemente agli indirizzi operativi del Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei Luoghi di Lavoro:

- **Indicazioni Operative del CTIPLL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)**, "Decreto legislativo 81/2008, Titolo VIII, Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro - indicazioni operative".

Premessa

Secondo l'art. 216 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, nell'ambito della valutazione dei rischi il "datore di lavoro valuta e, quando necessario, misura e/o calcola i livelli delle radiazioni ottiche a cui possono essere esposti i lavoratori".

Essendo le misure strumentali generalmente costose sia in termini economici che di tempo, è da preferire, quando possibile, la valutazione dei rischi che non richieda misurazioni.

Nel caso delle operazioni di saldatura è noto che, per qualsiasi tipologia di saldatura (arco elettrico, gas, ossitaglio ecc) e per qualsiasi tipo di supporto, i tempi per i quali si raggiunge una sovraesposizione per il lavoratore addetto risultano essere dell'ordine dei secondi.

Pur essendo il rischio estremamente elevato, l'effettuazione delle misure e la determinazione esatta dei tempi di esposizione è del tutto superflua per i lavoratori. Pertanto, al fine di proteggere i lavoratori dai rischi che possono provocare danni agli occhi e al viso, non essendo possibile in alcun modo provvedere a eliminare o ridurre le radiazioni ottiche emesse durante le operazioni di saldatura si è provveduto ad adottare i dispositivi di protezione degli occhi e del viso più efficaci per contrastare i tipi di rischio presenti.

Tecniche di saldatura

La saldatura è un processo utilizzato per unire due parti metalliche riscaldate localmente, che costituiscono il metallo base, con o senza aggiunta di altro metallo che rappresenta il metallo d'apporto, fuso tra i lembi da unire.

La saldatura si dice eterogena quando viene fuso il solo materiale d'apporto, che necessariamente deve avere un punto di fusione inferiore e quindi una composizione diversa da quella dei pezzi da saldare; è il caso della brasatura in tutte le sue varianti.

La saldatura autogena prevede invece la fusione sia del metallo base che di quello d'apporto, che quindi devono avere simile composizione, o la fusione dei soli lembi da saldare accostati mediante pressione; si tratta delle ben note saldature a gas o ad arco elettrico.

Saldobrasatura

Nella saldo-brasatura i pezzi di metallo da saldare non partecipano attivamente fondendo al processo da saldatura; l'unione dei pezzi metallici si realizza unicamente per la fusione del metallo d'apporto che viene colato tra i lembi da saldare. Per questo motivo il metallo d'apporto ha un punto di fusione inferiore e quindi composizione diversa rispetto al metallo base. E' necessario avere evidentemente una zona di sovrapposizione abbastanza ampia poiché la resistenza meccanica del materiale d'apporto è molto bassa. La lega generalmente utilizzata è un ottone (lega rame-zinco), addizionata con silicio o nichel, con punto di fusione attorno ai 900°C. Le modalità esecutive sono simili a quelle della saldatura autogena (fiamma ossiacetilenica); sono tipiche della brasatura la differenza fra metallo base e metallo d'apporto nonché la loro unione che avviene per bagnatura che consiste nello spandersi di un liquido (metallo d'apporto fuso) su una superficie solida (metallo base).

Brasatura

La brasatura è effettuata disponendo il metallo base in modo che fra le parti da unire resti uno spazio tale da permettere il riempimento del giunto ed ottenere un'unione per bagnatura e capillarità.

A seconda del minore o maggiore punto di fusione del metallo d'apporto, la brasatura si distingue in dolce e forte. La brasatura dolce utilizza materiali d'apporto con temperatura di fusione < 450°C; i materiali d'apporto tipici sono leghe stagno/piombo. L'adesione che si verifica è piuttosto debole ed il giunto non è particolarmente resistente. Gli impieghi tipici riguardano elettronica, scatolame ecc. La brasatura forte utilizza materiali d'apporto con temperatura di fusione > 450°C; i materiali d'apporto tipici sono leghe rame/zinco, argento/rame. L'adesione che si verifica è maggiore ed il giunto è più resistente della brasatura dolce.

Saldatura a gas

Alcune tecniche di saldatura utilizzano la combustione di un gas per fondere un metallo. I gas utilizzati possono essere miscele di ossigeno con idrogeno o metano, propano oppure acetilene.

Saldatura a fiamma ossiacetilenica

La più diffusa tra le saldature a gas utilizza una miscela di ossigeno ed acetilene, contenuti in bombole separate, che alimentano

contemporaneamente una torcia, ed escono dall'ugello terminale dove tale miscela viene accesa. Tale miscela è quella che sviluppa la maggior quantità di calore infatti la temperatura massima raggiungibile è dell'ordine dei 3000 °C e può essere quindi utilizzata anche per la saldatura degli acciai.

Saldatura ossidrica

E' generata da una fiamma ottenuta dalla combustione dell'ossigeno con l'idrogeno. La temperatura della fiamma (2500°C) è sostanzialmente più bassa di quella di una fiamma ossiacetilenica e di conseguenza tale procedimento viene impiegato per la saldatura di metalli a basso punto di fusione, ad esempio alluminio, piombo e magnesio.

Saldatura elettrica

Il calore necessario per la fusione del metallo è prodotto da un arco elettrico che si instaura tra l'elettrodo e i pezzi del metallo da saldare, raggiungendo temperature variabili tra 4000-6000 °C.

Saldatura ad arco con elettrodo fusibile (MMA)

L'arco elettrico scocca tra l'elettrodo, che è costituito da una bacchetta metallica rigida di lunghezza tra i 30 e 40 cm, e il giunto da saldare. L'elettrodo fonde costituendo il materiale d'apporto; il materiale di rivestimento dell'elettrodo, invece, fondendo crea un'area protettiva che circonda il bagno di saldatura (saldatura con elettrodo rivestito).

L'operazione impegna quindi un solo arto permettendo all'altro di impugnare il dispositivo di protezione individuale (schermo facciale) o altro utensile.

Saldatura ad arco con protezione di gas con elettrodo fusibile (MIG/MAG)

In questo caso l'elettrodo fusibile è un filo continuo non rivestito, erogato da una pistola mediante apposito sistema di trascinamento al quale viene imposta una velocità regolare tale da compensare la fusione del filo stesso e quindi mantenere costante la lunghezza dell'arco; contemporaneamente, viene fornito un gas protettivo che fuoriesce dalla pistola insieme al filo (elettrodo) metallico. I gas impiegati, in genere inerti, sono argon o elio (MIG: Metal Inert Gas), che possono essere miscelati con CO₂ dando origine ad un composto attivo che ha la capacità, ad esempio nella saldatura di alcuni acciai, di aumentare la penetrazione e la velocità di saldatura, oltre ad essere più economico (MAG: Metal Active Gas).

Saldatura ad arco con protezione di gas con elettrodo non fusibile (TIG)

L'arco elettrico scocca tra un elettrodo di tungsteno, che non si consuma durante la saldatura, e il pezzo da saldare (TIG: Tungsten Inert Gas). L'area di saldatura viene protetta da un flusso di gas inerte (argon e elio) in modo da evitare il contatto tra il metallo fuso e l'aria. La saldatura può essere effettuata semplicemente fondendo il metallo base, senza metallo d'apporto, il quale se necessario viene aggiunto separatamente sotto forma di bacchetta. In questo caso l'operazione impegna entrambi gli arti per impugnare elettrodo e bacchetta.

Saldatura al plasma

È simile alla TIG con la differenza che l'elettrodo di tungsteno pieno è inserito in una torcia, creando così un vano che racchiude l'arco elettrico e dove viene iniettato il gas inerte. Innescando l'arco elettrico su questa colonna di gas si causa la sua parziale ionizzazione e, costringendo l'arco all'interno dell'orifizio, si ha un forte aumento della parte ionizzata trasformando il gas in plasma. Il risultato finale è una temperatura dell'arco più elevata (fino a 10000 °C) a fronte di una sorgente di calore più piccola.

Si tratta di una tecnica prevalentemente automatica, utilizzata anche per piccoli spessori.

Criteri di scelta dei DPI

Per i rischi per gli occhi e il viso da radiazioni riscontrabili in ambiente di lavoro, le norme tecniche di riferimento sono quelle di seguito riportate:

- UNI EN 166:2004 "Protezione personale dagli occhi - Specifiche"
- UNI EN 167:2003 "Protezione personale degli occhi - Metodi di prova ottici"
- UNI EN 168:2003 "Protezione personale degli occhi - Metodi di prova non ottici"
- UNI EN 169:2003 "Protezione personale degli occhi - Filtri per saldatura e tecniche connesse - Requisiti di trasmissione e utilizzazioni raccomandate"
- UNI EN 170:2003 "Protezione personale degli occhi - Filtri ultravioletti - Requisiti di trasmissione e utilizzazioni raccomandate"
- UNI EN 171:2003 "Protezione personale degli occhi - Filtri infrarossi - Requisiti di trasmissione e utilizzazioni raccomandate"
- UNI EN 172:2003 "Protezione personale degli occhi - Filtri solari per uso industriale"
- UNI EN 175:1999 "Protezione personale degli occhi - Equipaggiamenti di protezione degli occhi e del viso durante la saldatura e i procedimenti connessi"
- UNI EN 207:2004 "Protezione personale degli occhi - Filtri e protettori dell'occhio contro radiazioni laser (protettori dell'occhio per laser)"
- UNI EN 208:2004 "Protezione personale degli occhi - Protettori dell'occhio per i lavori di regolazione sui laser e sistemi laser (protettori dell'occhio per regolazione laser)"

- UNI EN 379:2004 "Protezione personale degli occhi – Filtri automatici per saldatura"
- UNI 10912:2000 "Dispositivi di protezione individuale - Guida per la selezione, l'uso e la manutenzione dei dispositivi di protezione degli occhi e del viso per attività lavorative."

In particolare, i dispositivi di protezione utilizzati nelle **operazioni di saldatura** sono schermi (ripari facciali) e maschere (entrambi rispondenti a specifici requisiti di adattabilità, sicurezza ed ergonomia), con filtri a graduazione singola, a numero di scala doppio o commutabile (quest'ultimo per es. a cristalli liquidi).

I filtri per i processi di saldatura devono fornire protezione sia da raggi ultravioletti che infrarossi che da radiazioni visibili. Il numero di scala dei filtri destinati a proteggere i lavoratori dall'esposizione alle radiazioni durante le operazioni di saldatura e tecniche simili è formato solo dal numero di graduazione corrispondente al filtro (manca il numero di codice, che invece è presente invece negli altri filtri per le radiazioni ottiche artificiali). In funzione del fattore di trasmissione dei filtri, la norma UNI EN 169 prevede 19 numeri di graduazione.

Per individuare il corretto numero di scala dei filtri, è necessario considerare prioritariamente:

- per la saldatura a gas, saldo-brasatura e ossitaglio: la portata di gas ai cannelli;
- per la saldatura ad arco, il taglio ad arco e al plasma jet: l'intensità della corrente.

Ulteriori fattori da tenere in considerazione sono:

- la distanza dell'operatore rispetto all'arco o alla fiamma; se l'operatore è molto vicino può essere necessario una graduazione maggiore;
- l'illuminazione locale dell'ambiente di lavoro;
- le caratteristiche individuali.

Tra la saldatura a gas e quella ad arco vi sono, inoltre, differenti livelli di esposizione al calore: con la prima si raggiungono temperature della fiamma che vanno dai 2500 °C ai 3000 °C circa, mentre con la seconda si va dai 3000 °C ai 6000 °C fino ai 10.000 °C tipici della saldatura al plasma.

Per aiutare la scelta del livello protettivo, la norma tecnica riporta alcune indicazioni sul numero di scala da utilizzarsi e di seguito riportate.

Esse si basano su condizioni medie di lavoro dove la distanza dell'occhio del saldatore dal metallo fuso è di circa 50 cm e l'illuminazione media dell'ambiente di lavoro è di circa 100 lux.

Tanto è maggiore il numero di scala tanto superiore è il livello di protezione dalle radiazioni che si formano durante le operazioni di saldatura e tecniche connesse.

Saldatura a gas

Saldatura a gas e saldo-brasatura

Numeri di scala per saldatura a gas e saldo-brasatura

Lavoro	Portata di acetilene in litri all'ora [q]			
	q ≤ 70	70 < q ≤ 200	200 < q ≤ 800	q > 800
Saldatura a gas e saldo-brasatura	4	5	6	7

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPLL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)

Ossitaglio

Numeri di scala per l'ossitaglio

Lavoro	Portata di ossigeno in litri all'ora [q]		
	900 ≤ q < 2000	2000 < q ≤ 4000	4000 < q ≤ 8000
Ossitaglio	5	6	7

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPLL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)

Saldatura ad arco

Saldatura ad arco - Processo "Elettrodi rivestiti"

Numeri di scala per saldatura ad arco - processo: "Elettrodi rivestiti"

Corrente [A]																				
1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
			8					9		10		11		12		13		14		

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPLL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)

Saldatura ad arco - Processo "MAG"

Numeri di scala per saldatura ad arco - processo: "MAG"

Corrente [A]																				
1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
			8					9		10		11		12		13		14		

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPLL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)

Saldatura ad arco - Processo "TIG"

Numeri di scala per saldatura ad arco - processo: "TIG"

Corrente [A]																				
1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
	---		8			9		10		11		12		13					---	

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPLL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)

Saldatura ad arco - Processo "MIG con metalli pesanti"

Numeri di scala per saldatura ad arco - processo: "MIG con metalli pesanti"

Corrente [A]																				
1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
			---					9		10		11		12		13		14		---

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPLL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)

Saldatura ad arco - Processo "MIG con leghe leggere"

Numeri di scala per saldatura ad arco - processo: "MIG con leghe leggere"

Corrente [A]																				
1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
			---						10		11		12		13		14		---	

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPLL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)

Taglio ad arco

Saldatura ad arco - Processo "Taglio aria-arco"

Numeri di scala per saldatura ad arco - processo: "Taglio aria-arco"

Corrente [A]																				
1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
					10							11		12		13		14		15

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPLL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)

Saldatura ad arco - Processo "Taglio plasma-jet"

Numeri di scala per saldatura ad arco - processo: "Taglio plasma-jet"

Corrente [A]																				
1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
			---						9	10	11		12		13				---	

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPLL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)

Saldatura ad arco - Processo "Taglio ad arco al microplasma"

Numeri di scala per saldatura ad arco - processo: "Saldatura ad arco al microplasma"

Corrente [A]																				
1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
-	4		5		6	7	8	9	10		11		12					---		

Fonte: Indicazioni Operative del CTIPLL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)

ESITO DELLA VALUTAZIONE RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI OPERAZIONI DI SALDATURA

Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni addette ad attività lavorative che espongono a radiazioni ottiche artificiali per operazioni di saldatura.

Si precisa che nel caso delle operazioni di saldatura, per qualsiasi tipologia di saldatura (arco elettrico, gas, ossitaglio ecc) e per qualsiasi tipo di supporto, i tempi per cui si raggiunge una sovraesposizione per il lavoratore addetto risultano dell'ordine dei secondi per cui il rischio è estremamente elevato.

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario	Rischio alto per la salute.
2) Addetto alla realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio	Rischio alto per la salute.
3) Addetto alla realizzazione di impianto di distribuzione di gas medicali	Rischio alto per la salute.

SCHEDE DI VALUTAZIONE RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI OPERAZIONI DI SALDATURA

Le seguenti schede di valutazione delle radiazioni ottiche artificiali per operazioni di saldatura riportano l'esito della valutazione eseguita per singola attività lavorativa con l'individuazione delle mansioni addette, delle sorgenti di rischio, la relativa fascia di esposizione e il dispositivo di protezione individuale più adatto.

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, agli ulteriori dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario	SCHEDA N.1 - R.O.A. per "Saldatura a gas (acetilene)"
Addetto alla realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio	SCHEDA N.1 - R.O.A. per "Saldatura a gas (acetilene)"
Addetto alla realizzazione di impianto di distribuzione di gas medicali	SCHEDA N.1 - R.O.A. per "Saldatura a gas (acetilene)"

SCHEDA N.1 - R.O.A. per "Saldatura a gas (acetilene)"

Lesioni localizzate agli occhi durante le lavorazioni di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano emissione di radiazioni ottiche artificiali.

Sorgente di rischio				
Tipo	Portata di acetilene	Portata di ossigeno	Corrente	Numero di scala
	[l/h]	[l/h]	[A]	[Filtro]
1) Saldatura [Saldatura a gas (acetilene)]				
Saldatura a gas	inferiore a 70 l/h	-	-	4
Fascia di appartenenza: Rischio alto per la salute.				

Sorgente di rischio				
Tipo	Portata di acetilene	Portata di ossigeno	Corrente	Numero di scala
	[l/h]	[l/h]	[A]	[Filtro]
Mansioni: Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario; Addetto alla realizzazione della rete idrica e degli attacchi per impianto antincendio; Addetto alla realizzazione di impianto di distribuzione di gas medicali.				

ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa italiana succitata e in particolare si è fatto riferimento al:

- **Regolamento CE n. 1272 del 16 dicembre 2008 (CLP)** relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006;
- **Regolamento CE n. 790 del 10 agosto 2009 (ATP01)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- **Regolamento CE n. 286 del 10 marzo 2011 (ATP02)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- **Regolamento CE n. 618 del 10 luglio 2012 (ATP03)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- **Regolamento CE n. 487 del 8 maggio 2013 (ATP04)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- **Regolamento CE n. 944 del 2 ottobre 2013 (ATP05)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- **Regolamento CE n. 605 del 5 giugno 2014 (ATP06)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- **Regolamento CE n. 1221 del 24 luglio 2015 (ATP07)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- **Regolamento CE n. 918 del 19 maggio 2016 (ATP08)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- **Regolamento CE n. 1179 del 19 luglio 2016 (ATP09)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- **Regolamento CE n. 776 del 4 maggio 2017 (ATP10)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

Premessa

In alternativa alla misurazione dell'agente chimico è possibile, e largamente praticato, l'uso di sistemi di valutazione del rischio basati su relazioni matematiche denominati algoritmi di valutazione "semplificata".

In particolare, il modello di valutazione del rischio adottato è una procedura di analisi che consente di effettuare la valutazione del rischio tramite una assegnazione di un punteggio (peso) ai vari fattori che intervengono nella determinazione del rischio (pericolosità, quantità, durata dell'esposizione presenza di misure preventive) ne determinano l'importanza assoluta o reciproca sul risultato valutativo finale.

Il Rischio R, individuato secondo il modello, quindi, è in accordo con l'art. 223, comma 1 del D.Lgs. 81/2008, che prevede la valutazione dei rischi considerando in particolare i seguenti elementi degli agenti chimici:

- le loro proprietà pericolose;
- le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal responsabile dell'immissione sul mercato tramite la relativa scheda di sicurezza predisposta ai sensi dei decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65, e successive modifiche;
- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione;
- le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti, compresa la quantità degli stessi;
- i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici;
- gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;
- se disponibili, le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.

Si precisa, che i modelli di valutazione semplificata, come l'algoritmo di seguito proposto, sono da considerarsi strumenti di particolare utilità nella valutazione del rischio -in quanto rende affrontabile il percorso di valutazione ai Datori di Lavoro- per la classificazione delle proprie aziende al di sopra o al di sotto della soglia di: "*Rischio irrilevante per la salute*". Se, però, a seguito della valutazione è superata la soglia predetta si rende necessaria l'adozione delle misure degli artt. 225, 226, 229 e 230 del D.Lgs. 81/2008 tra cui la misurazione degli agenti chimici.

Valutazione del rischio (R_{chim})

Il Rischio (R_{chim}) per le valutazioni del Fattore di rischio derivante dall'esposizione ad agenti chimici pericolosi è determinato dal prodotto del Pericolo (P_{chim}) e l'Esposizione (E), come si evince dalla seguente formula:

$$R_{chim} = P_{chim} \cdot E \quad (1)$$

Il valore dell'indice di Pericolosità (P_{chim}) è determinato principalmente dall'analisi delle informazioni sulla salute e sicurezza fornite dal produttore della sostanza o preparato chimico, e nello specifico dall'analisi delle Frasi H e/o Frasi EUH in esse contenute.

L'esposizione (E) che rappresenta il livello di esposizione dei soggetti nella specifica attività lavorativa è calcolato separatamente per Esposizioni inalatoria (E_{in}) o per via cutanea (E_{cu}) e dipende principalmente dalla quantità in uso e dagli effetti delle misure di prevenzione e protezione già adottate.

Inoltre, il modello di valutazione proposto si specializza in funzione della sorgente del rischio di esposizione ad agenti chimici pericolosi, ovvero a seconda se l'esposizione è dovuta dalla lavorazione o presenza di sostanze o preparati pericolosi, ovvero, dall'esposizione ad agenti chimici che si sviluppano da un'attività lavorativa (ad esempio: saldatura, stampaggio di materiali plastici, ecc.).

Nel modello il Rischio (R_{chim}) è calcolato separatamente per esposizioni inalatorie e per esposizioni cutanee:

$$R_{chim,in} = P_{chim} \cdot E_{in} \quad (1a)$$

$$R_{chim,cu} = P_{chim} \cdot E_{cu} \quad (1b)$$

E nel caso di presenza contemporanea, il Rischio (R_{chim}) è determinato mediante la seguente formula:

$$R_{chim} = [(R_{chim,in})^2 \cdot (R_{chim,cu})^2]^{1/2} \quad (2)$$

Gli intervalli di variazione di R_{chim} per esposizioni inalatorie e cutanee sono i seguenti:

$$0,1 \leq R_{chim,in} \leq 100 \quad (3)$$

$$1 \leq R_{chim,cu} \leq 100 \quad (4)$$

Ne consegue che il valore di rischio chimico R_{chim} può essere il seguente:

$$1 \leq R_{chim} \leq 141 \quad (5)$$

Ne consegue la seguente gamma di esposizioni:

Rischio	Fascia di esposizione
$0,1 \leq R_{chim} < 15$	Esito della valutazione Rischio sicuramente "Irrilevante per la salute"
$15 \leq R_{chim} < 21$	Rischio "Irrilevante per la salute"
$21 \leq R_{chim} \leq 40$	Rischio superiore a "Irrilevante per la salute"
$40 < R_{chim} \leq 80$	Rischio rilevante per la salute
$R_{chim} > 80$	Rischio alto per la salute

Pericolosità (P_{chim})

Indipendentemente dalla sorgente di rischio, sia essa una sostanza o preparato chimico impiegato o una attività lavorativa, l'indice di Pericolosità di un agente chimico (P_{chim}) è attribuito in funzione della classificazione delle sostanze e dei preparati pericolosi stabilita dalla normativa italiana vigente.

I fattori di rischio di un agente chimico, o più in generale di una sostanza o preparato chimico, sono segnalati in frasi tipo, denominate Frasi H e/o Frasi EUH riportate nell'etichettatura di pericolo e nella scheda informativa in materia di sicurezza fornita dal produttore stesso.

L'indice di pericolosità (P_{chim}) è naturalmente assegnato solo per le Frasi H e/o Frasi EUH che comportano un rischio per la salute dei lavoratori in caso di esposizione ad agenti chimici pericolosi.

La metodologia NON è applicabile alle sostanze o ai preparati chimici pericolosi classificati o classificabili come pericolosi per la sicurezza, pericolosi per l'ambiente o per le sostanze o preparati chimici classificabili o classificati come cancerogeni o mutageni.

Pertanto, nel caso di presenza congiunta di Frasi H e/o Frasi EUH che comportano un rischio per la salute e Frasi H e/o Frasi EUH che comportano rischi per la sicurezza o per l'ambiente o in presenza di sostanze cancerogene o mutagene si integra la presente valutazione specifica per "la salute" con una o più valutazioni specifiche per i pertinenti pericoli.

Inoltre, è attribuito un punteggio anche per le sostanze e i preparati non classificati come pericolosi, ma che nel processo di lavorazione si trasformano o si decompongono emettendo tipicamente agenti chimici pericolosi (ad esempio nelle operazioni di saldatura, ecc.).

Il massimo punteggio attribuibile ad una agente chimico è pari a 10 (sostanza o preparato sicuramente pericoloso) ed il minimo è pari a 1 (sostanza o preparato non classificato o non classificabile come pericoloso).

Esposizione per via inalatoria ($E_{in,sost}$) da sostanza o preparato

L'indice di Esposizione per via inalatoria di una sostanza o preparato chimico ($E_{in,sost}$) è determinato come prodotto tra l'indice di esposizione potenziale (E_p), agli agenti chimici contenuti nelle sostanze o preparati chimici impiegati, e il fattore di distanza (f_d), indicativo della distanza dei lavoratori dalla sorgente di rischio.

$$E_{in,sost} = E_p \cdot F_d \quad (6)$$

L'Esposizione potenziale (E_p) è una funzione a cinque variabili, risolta mediante un sistema a matrici di progressive. L'indice risultante può assumere valori compresi tra 1 e 10, a seconda del livello di esposizione determinato mediante la matrice predetta.

Livello di esposizione		Esposizione potenziale (E_p)
A.	Basso	1
B.	Moderato	3
C.	Rilevante	7
D.	Alto	10

Il Fattore di distanza (F_d) è un coefficiente riduttore dell'indice di esposizione potenziale (E_p) che tiene conto della distanza del lavoratore dalla sorgente di rischio. I valori che può assumere sono compresi tra $f_d = 1,00$ (distanza inferiore ad un metro) a $f_d = 0,10$ (distanza maggiore o uguale a 10 metri).

Distanza dalla sorgente di rischio chimico		Fattore di distanza (F_d)
A.	Inferiore ad 1 m	1,00
B.	Da 1 m a inferiore a 3 m	0,75
C.	Da 3 m a inferiore a 5 m	0,50
D.	Da 5 m a inferiore a 10 m	0,25
E.	Maggiore o uguale a 10 m	0,10

Determinazione dell'indice di Esposizione potenziale (E_p)

L'indice di Esposizione potenziale (E_p) è determinato risolvendo un sistema di quattro matrici progressive che utilizzano come dati di ingresso le seguenti cinque variabili:

- Proprietà chimico fisiche
- Quantitativi presenti
- Tipologia d'uso
- Tipologia di controllo
- Tempo d'esposizione

Le prime due variabili, "*Proprietà chimico fisiche*" delle sostanze e dei preparati chimici impiegati (stato solido, nebbia, polvere fine, liquido a diversa volatilità o stato gassoso) e dei "*Quantitativi presenti*" nei luoghi di lavoro, sono degli indicatori di "propensione" dei prodotti impiegati a rilasciare agenti chimici aerodispersi.

Le ultime tre variabili, "*Tipologia d'uso*" (sistema chiuso, inclusione in matrice, uso controllato o uso dispersivo), "*Tipologia di controllo*" (contenimento completo, aspirazione localizzata, segregazione, separazione, ventilazione generale, manipolazione diretta) e "*Tempo d'esposizione*", sono invece degli indicatori di "compensazione", ovvero, che limitano la presenza di agenti aerodispersi.

Matrice di presenza potenziale

La prima matrice è una funzione delle variabili "*Proprietà chimico-fisiche*" e "*Quantitativi presenti*" dei prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) della presenza potenziale di agenti chimici aerodispersi su quattro livelli.

1. Bassa
2. Moderata
3. Rilevante
4. Alta

I valori della variabile "*Proprietà chimico fisiche*" sono ordinati in ordine crescente relativamente alla possibilità della sostanza di rendersi disponibile nell'aria, in funzione della volatilità del liquido e della ipotizzabile o conosciuta granulometria delle polveri.

La variabile "*Quantità presente*" è una stima della quantità di prodotto chimico presente e destinato, con qualunque modalità, all'uso nell'ambiente di lavoro.

Matrice di presenza potenziale

Quantitativi presenti		A.	B.	C.	D.	E.
Proprietà chimico fisiche		Inferiore di 0,1 kg	Da 0,1 kg a inferiore di 1 kg	Da 1 kg a inferiore di 10 kg	Da 10 kg a inferiore di 100 kg	Maggiore o uguale di 100 kg
A.	Stato solido	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata
B.	Nebbia	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata
C.	Liquido a bassa volatilità	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta
D.	Polvere fine	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta
E.	Liquido a media volatilità	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta
F.	Liquido ad alta volatilità	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta

G.	Stato gassoso	2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta	4. Alta
----	---------------	-------------	--------------	---------	---------	---------

Matrice di presenza effettiva

La seconda matrice è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, "*Presenza potenziale*", e della variabile "*Tipologia d'uso*" dei prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) della presenza effettiva di agenti chimici aerodispersi su tre livelli.

1. Bassa
2. Media
3. Alta

I valori della variabile "*Tipologia d'uso*" sono ordinati in maniera decrescente relativamente alla possibilità di dispersione in aria di agenti chimici durante la lavorazione.

Matrice di presenza effettiva

Tipologia d'uso		A.	B.	C.	D.
Livello di Presenza potenziale		Sistema chiuso	Inclusione in matrice	Uso controllato	Uso dispersivo
1.	Bassa	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media
2.	Moderata	1. Bassa	2. Media	2. Media	3. Alta
3.	Rilevante	1. Bassa	2. Media	3. Alta	3. Alta
4.	Alta	2. Media	3. Alta	3. Alta	3. Alta

Matrice di presenza controllata

La terza matrice è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, "*Presenza effettiva*", e della variabile "*Tipologia di controllo*" dei prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) su tre livelli della presenza controllata, ovvero, della presenza di agenti chimici aerodispersi a valle del processo di controllo della lavorazione.

1. Bassa
2. Media
3. Alta

I valori della variabile "*Tipologia di controllo*" sono ordinati in maniera decrescente relativamente alla possibilità di dispersione in aria di agenti chimici durante la lavorazione.

Matrice di presenza controllata

Tipologia di controllo		A.	B.	C.	D.	E.
Livello di Presenza effettiva		Contenimento completo	Aspirazione localizzata	Segregazione Separazione	Ventilazione generale	Manipolazione diretta
1.	Bassa	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media	2. Media
2.	Media	1. Bassa	2. Media	2. Media	3. Alta	3. Alta
3.	Alta	1. Bassa	2. Media	3. Alta	3. Alta	3. Alta

Matrice di esposizione potenziale

La quarta e ultima matrice è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, "*Presenza controllata*", e della variabile "*Tempo di esposizione*" ai prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) su quattro livelli della esposizione potenziale dei lavoratori, ovvero, di intensità di esposizione indipendente dalla distanza dalla sorgente di rischio chimico.

1. Bassa
2. Moderata
3. Rilevante
4. Alta

La variabile "*Tempo di esposizione*" è una stima della massima esposizione temporale del lavoratore alla sorgente di rischio su base giornaliera, indipendentemente dalla frequenza d'uso del prodotto su basi temporali più ampie.

Matrice di esposizione potenziale

Tempo d'esposizione		A.	B.	C.	D.	E.
Livello di Presenza controllata		Inferiore a 15 min	Da 15 min a inferiore a 2 ore	Da 2 ore a inferiore di 4 ore	Da 4 ore a inferiore a 6 ore	Maggiore o uguale a 6 ore
1.	Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata	3. Rilevante
2.	Media	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta
3.	Alta	2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta	4. Alta

Esposizione per via inalatoria ($E_{in,lav}$) da attività lavorativa

L'indice di Esposizione per via inalatoria di un agente chimico derivante da un'attività lavorativa ($E_{in,lav}$) è una funzione di tre variabili, risolta mediante un sistema a matrici di progressive. L'indice risultante può assumere valori compresi tra 1 e 10, a seconda del livello di esposizione determinato mediante la matrice predetta.

Livello di esposizione	Esposizione ($E_{in,lav}$)
------------------------	------------------------------

A.	Basso	1
B.	Moderato	3
C.	Rilevante	7
D.	Alto	10

Il sistema di matrici adottato è una versione modificata del sistema precedentemente analizzato al fine di tener conto della peculiarità dell'esposizione ad agenti chimici durante le lavorazioni e i dati di ingresso sono le seguenti tre variabili:

- Quantitativi presenti
- Tipologia di controllo
- Tempo d'esposizione

Matrice di presenza controllata

La matrice di presenza controllata tiene conto della variabile "*Quantitativi presenti*" dei prodotti chimici e impiegati e della variabile "*Tipologia di controllo*" degli stessi e restituisce un indicatore (crescente) della presenza effettiva di agenti chimici aerodispersi su tre livelli.

1. Bassa
2. Media
3. Alta

Matrice di presenza controllata

Tipologia di controllo		A.	B.	C.	D.
Quantitativi presenti		Contenimento completo	Aspirazione controllata	Segregazione Separazione	Ventilazione generale
1.	Inferiore a 10 kg	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media
2.	Da 10 kg a inferiore a 100 kg	1. Bassa	2. Media	2. Media	3. Alta
3.	Maggiore o uguale a 100 kg	1. Bassa	2. Media	3. Alta	3. Alta

Matrice di esposizione inalatoria

La matrice di esposizione è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, "*Presenza controllata*", e della variabile "*Tempo di esposizione*" ai fumi prodotti dalla lavorazione e restituisce un indicatore (crescente) su quattro livelli della esposizione per inalazione.

1. Bassa
2. Moderata
3. Rilevante
4. Alta

La variabile "*Tempo di esposizione*" è una stima della massima esposizione temporale del lavoratore alla sorgente di rischio su base giornaliera.

Matrice di esposizione inalatoria

Tempo d'esposizione		A.	B.	C.	D.	E.
Livello di Presenza controllata		Inferiore a 15 min	Da 15 min a inferiore a 2 ore	Da 2 ore a inferiore di 4 ore	Da 4 ore a inferiore a 6 ore	Maggiore o uguale a 6 ore
1.	Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata	3. Rilevante
2.	Media	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta
3.	Alta	2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta	4. Alta

Esposizione per via cutanea (E_{cu})

L'indice di Esposizione per via cutanea di un agente chimico (E_{cu}) è una funzione di due variabili, "*Tipologia d'uso*" e "*Livello di contatto*", ed è determinato mediante la seguente matrice di esposizione.

Matrice di esposizione cutanea

Livello di contatto		A.	B.	C.	D.
Tipologia d'uso		Nessun contatto	Contatto accidentale	Contatto discontinuo	Contatto esteso
1.	Sistema chiuso	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante
2.	Inclusione in matrice	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata	3. Rilevante
3.	Uso controllato	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta
3.	Uso dispersivo	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta

L'indice risultante può assumere valori compresi tra 1 e 10, a seconda del livello di esposizione determinato mediante la matrice predetta.

Livello di esposizione		Esposizione cutanea (E_{cu})
A.	Basso	1
B.	Moderato	3
C.	Rilevante	7
D.	Alto	10

ESITO DELLA VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO

Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni addette ad attività lavorative che espongono ad agenti chimici e il relativo esito della valutazione del rischio.

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto alla formazione di lisciatura per pavimenti interni	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
2) Addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
3) Addetto alla formazione di rasatura per pavimenti interni	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
4) Addetto alla formazione intonaci interni tradizionali	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
5) Addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
6) Addetto alla posa di rivestimenti interni in ceramica	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
7) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
8) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne con vernici ecocompatibili	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
9) Addetto all'esecuzione di tracce eseguite a mano	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
10) Addetto all'esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".

SCHEDE DI VALUTAZIONE RISCHIO CHIMICO

Le seguenti schede di valutazione del rischio chimico riportano l'esito della valutazione eseguita per singola attività lavorativa con l'individuazione delle mansioni addette, delle sorgenti di rischio e la relativa fascia di esposizione.

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla formazione di lisciatura per pavimenti interni	SCHEDA N.1
Addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni	SCHEDA N.1
Addetto alla formazione di rasatura per pavimenti interni	SCHEDA N.1
Addetto alla formazione intonaci interni tradizionali	SCHEDA N.1
Addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica	SCHEDA N.1
Addetto alla posa di rivestimenti interni in ceramica	SCHEDA N.1
Addetto alla tinteggiatura di superfici interne con vernici ecocompatibili	SCHEDA N.1
Addetto alla tinteggiatura di superfici interne	SCHEDA N.1
Addetto all'esecuzione di tracce eseguite a mano	SCHEDA N.1
Addetto all'esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici	SCHEDA N.2

SCHEDA N.1

Rischi per la salute dei lavoratori per impiego di agenti chimici in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa.

Sorgente di rischio					
Pericolosità della sorgente	Esposizione inalatoria	Rischio inalatorio	Esposizione cutanea	Rischio cutaneo	Rischio chimico
[Pchim]	[Echim,in]	[Rchim,in]	[Echim,cu]	[Rchim,cu]	[Rchim]

Sorgente di rischio					
Pericolosità della sorgente	Esposizione inalatoria	Rischio inalatorio	Esposizione cutanea	Rischio cutaneo	Rischio chimico
[Pchim]	[Echim,in]	[Rchim,in]	[Echim,cu]	[Rchim,cu]	[Rchim]
1) Sostanza utilizzata					
1.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.24
<p>Fascia di appartenenza: Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".</p> <p>Mansioni: Addetto alla formazione di lisciatura per pavimenti interni; Addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni; Addetto alla formazione di rasatura per pavimenti interni; Addetto alla formazione di intonaci interni tradizionali; Addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica; Addetto alla posa di rivestimenti interni in ceramica; Addetto alla tinteggiatura di superfici interne; Addetto alla tinteggiatura di superfici interne con vernici ecocompatibili; Addetto all'esecuzione di tracce eseguite a mano.</p>					

Dettaglio delle sorgenti di rischio:

1) Sostanza utilizzata

Pericolosità (P_{chim}):

---. Sostanze e preparati non classificati pericolosi e non contenenti nessuna sostanza pericolosa = 1.00.

Esposizione per via inalatoria (E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Polvere fine;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Inferiore ad 1 m.

Esposizione per via cutanea (E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

SCHEDA N.2

Attività in cui sono impiegati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa.

Sorgente di rischio					
Pericolosità della sorgente	Esposizione inalatoria	Rischio inalatorio	Esposizione cutanea	Rischio cutaneo	Rischio chimico
[Pchim]	[Echim,in]	[Rchim,in]	[Echim,cu]	[Rchim,cu]	[Rchim]
1) Sostanza utilizzata					
1.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.24
<p>Fascia di appartenenza: Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".</p> <p>Mansioni: Addetto all'esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici.</p>					

Dettaglio delle sorgenti di rischio:

1) Sostanza utilizzata

Pericolosità (P_{chim}):

---. Sostanze e preparati non classificati pericolosi e non contenenti nessuna sostanza pericolosa = 1.00.

Esposizione per via inalatoria (E_{chim,in}):

- Proprietà chimico fisiche: Polvere fine;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg a inferiore di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;

- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Inferiore ad 1 m.

Esposizione per via cutanea ($E_{chim,cu}$):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

Bologna 21/05/2021

Firma



Servizio di Progettazione, di Coordinamento Sicurezza in fase di Progettazione, di Ufficio di Direzione Lavori e Coordinamento Sicurezza in fase di esecuzione relativamente ai lavori di allestimento di un'area per 8 posti letto di terapia intensiva presso il Presidio Ospedaliero dell'ASL BIELLA

CUP C25F20000390001 e CIG 8526723A68

A.T.I. PROGETTAZIONE

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E STRUTTURALE / COORDINAMENTO GENERALE / RIPS / CSP / VVF



MAIN S.r.l. MANAGEMENT & INGEGNERIA
Villanova di Castenaso (BO),
Via B. Tosarelli, 344
Tel: +39.051.4598661
e-mail: segreteria@mainmgt.it
http:www.mainmgt.it



Azienda Sanitaria Locale di Biella
RUP Ing. Maurizio Zettel

IL DIRETTORE TECNICO: Ing. NICOLA FREDDI

Stampa e firma di Nicola Freddi
Stampa dell'Ordine degli Ingegneri di Bologna
Stampa dell'Ordine degli Ingegneri di Venezia

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI E MECCANICI



SEINGIM GLOBAL SERVICE S.r.l.
Vicolo degli Olmi, 57 - 30022 Ceggia (VE)
Tel: +39.049.807.22.68
e-mail: info@seingim.it
http:www.seingim.it

IL DIRETTORE TECNICO: Ing. FABIO PINTON



PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATI SICUREZZA E CANTIERE

Piano di sicurezza COVID - 19

Rev 00	Maggio 2021	Progetto esecutivo
Emissione / revisione	Data	Riferimento emissione / revisione

Scala	File di riferimento	Codice commessa	Lotto	Fase	Argomento	Categoria	Elaborato	Revisione
1:100	20.46_PE_SC_01_03_rev00 Piano di sicurezza COVID-19	20.46	1	PE	SC	01	03	00
Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato			
Maggio 2021	Progetto Esecutivo	Gruppo di lavoro	Ing. V.Perelli	Ing. L.Salmi	Ing. N.Freddi			

Comune di Ponderano
Provincia di BI

PIANO DI SICUREZZA COVID-19
ALLEGATO AI DOCUMENTI DELLA SICUREZZA DEL
CANTIERE

OGGETTO: Lavori di allestimento di un'area per 8 posti letto di terapia intensiva presso il Presidio Ospedaliero dell'ASL BIELLA

COMMITTENTE: Azienda sanitaria locale di Biella.

CANTIERE: Via dei Ponderanesi, Ponderano (BI)

Biella, 21/05/2021

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Ing. FREDDI NICOLA Main Management e Ingegneria srl)

per presa visione

IL COMMITTENTE

Main Management e Ingegneria srl
Ing. FREDDI NICOLA
MAIN Srl Management e Ingegneria - Via Bruno Tosarelli, 344
40055 Villanova di Castenaso (Bologna)

E-Mail: \$EMPTY_CSP_11\$

LAVORO

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

OGGETTO: Lavori di allestimento di un'area per 8 posti letto di terapia intensiva presso il Presidio Ospedaliero dell'ASL BIELLA

Entità presunta del lavoro: 25 uomini/giorno

Dati del CANTIERE:

Indirizzo: Via dei Ponderanesi

CAP: 13875

Città: Ponderano (BI)

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: Azienda sanitaria locale di Biella

RESPONSABILI

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome:

NICOLA FREDDI

Indirizzo:

MAIN Srl Management e Ingegneria - Via Bruno Tosarelli, 344

CAP:

40055

Città:

Villanova di Castenaso (Bologna)

IMPRESE

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



ANALISI E VALUTAZIONE

Probabilità di esposizione

Il virus è caratterizzato da una elevata contagiosità. Il SARS-CoV-2 è un virus respiratorio che si diffonde principalmente attraverso il contatto con le goccioline del respiro espulse dalle persone infette ad esempio tramite:

- la saliva, tossendo, starnutando o anche solo parlando;
- contatti diretti personali;
- le mani, ad esempio toccando con le mani contaminate bocca, naso o occhi.

Le persone contagiate sono la causa più frequente di diffusione del virus. L'OMS considera non frequente l'infezione da nuovo coronavirus prima che si sviluppino sintomi, seppure sono numerose le osservazioni di trasmissione del contagio avvenuti nei due giorni precedenti la comparsa di sintomi.

Il periodo di incubazione varia tra 2 e 12 giorni; 14 giorni rappresentano il limite massimo di precauzione.

Nei luoghi di lavoro, non sanitari, la probabilità di contagio, in presenza di persone contagiate, aumenta con i contatti tra i lavoratori che sono fortemente correlati a parametri di prossimità e aggregazione associati all'organizzazione dei luoghi e delle attività lavorative (ambienti, organizzazione, mansioni e modalità di lavoro, ecc.).

Danno

L'infezione da SARS-CoV-2 può causare sintomi lievi come rinite (raffreddore), faringite (mal di gola), tosse e febbre, oppure sintomi più severi quali polmonite, sindrome respiratoria acuta grave (ARDS), insufficienza renale, fino al decesso. Di comune riscontro è la presenza di anosmia (diminuzione/perdita dell'olfatto) e ageusia (diminuzione/perdita del gusto), che sembrano caratterizzare molti quadri clinici.

Classe di rischio

Nel "Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di prevenzione" l'INAIL individua per il settore delle costruzioni una classe di rischio BASSO e per gli operai edili una classe di rischio MEDIO-BASSO.

Misure di prevenzione, protezione ed organizzazione

In considerazione degli elementi di rischio individuati nel presente documento si individuano le misure di prevenzione, protezione ed organizzazione messe in atto al fine di garantire un adeguato livello di protezione per il personale impegnato in cantiere sulla base di quanto contenuto nel "PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID-19 NEI CANTIERI" e nel "PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE DELLE MISURE PER IL CONTRASTO E IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL VIRUS COVID-19 NEGLI AMBIENTI DI LAVORO" allegati al DPCM del 11 giugno 2020.

ALBERO RIASSUNTIVO DELLE PRESCRIZIONI

PIANO DI SICUREZZA COVID-19

- **COORDINAMENTO GENERALE**
 - Comitato di cantiere
 - Organizzazione del lavoro
 - Modalità d'ingresso dei lavoratori in cantiere
 - Controllo della temperatura corporea obbligatorio
 - Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali
 - Pulizia giornaliera e sanificazione periodica
 - Presidio sanitario di cantiere COVID-19
 - Gestione di una persona sintomatica
 - Caso di persona positiva a COVID-19
 - Sorveglianza sanitaria
 - Informazione e formazione
- **ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE**
 - Accessi
 - Locali per il presidio sanitario COVID-19
 - Percorsi pedonali
 - Servizi igienici
 - Spogliatoi
 - Uffici
 - Impianti di alimentazione
 - Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali
 - Zone di carico e scarico
- **LAVORAZIONI**
 - Lavorazioni in ambienti chiusi
 - Lavoratori
 - Macchine e operatori

PRESCRIZIONI COVID-19

COORDINAMENTO GENERALE

Lista delle PRESCRIZIONI previste:

Comitato di cantiere
Organizzazione del lavoro
Modalità d'ingresso dei lavoratori in cantiere
Controllo della temperatura corporea obbligatorio
Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali
Pulizia giornaliera e sanificazione periodica
Presidio sanitario di cantiere COVID-19
Gestione di una persona sintomatica
Caso di persona positiva a COVID-19
Sorveglianza sanitaria
Informazione e formazione

Comitato di cantiere Medico competente: collaborazione sulle misure anticontagio -

Nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e l'azienda provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy. Il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie.

Organizzazione del lavoro Avendo a riferimento quanto previsto dai CCNL e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali aziendali, o territoriali di categoria, si sono disposte la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita.

Gruppi di lavoro - E' assicurato un piano di turnazione dei dipendenti dedicati alla produzione, In ogni turno di lavoro i lavoratori sono organizzati in squadre in modo tale da diminuire al massimo i contatti e di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili. Tali gruppi consentono di evitare l'interscambio di personale tra le squadre. Il distanziamento degli operai in una squadra è attuato tramite la riorganizzazione delle mansioni in termini di compiti elementari compatibilmente con le attrezzature necessarie alla lavorazione.

Orari di lavoro differenziati - L'articolazione del lavoro è ridefinita con orari differenziati che favoriscano il distanziamento sociale riducendo il numero di presenze in contemporanea nel luogo di lavoro e prevenendo assembramenti all'entrata e all'uscita con flessibilità di orari.

Modalità d'ingresso dei lavoratori in cantiere **Informazione ai lavoratori e a chiunque entri in cantiere** - Anche con l'ausilio dell'Ente Unificato Bilaterale formazione/sicurezza delle costruzioni, quindi attraverso le modalità più idonee ed efficaci, sono informati tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento. In particolare le informazioni riguardano:

- Il controllo della temperatura corporea secondo le disposizioni previste;
- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc.) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS.

Controllo della temperatura corporea obbligatorio Il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°C, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria.

Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

Informazione - Agli accessi sono affissi appositi depliant informativi e segnaletica circa le disposizioni delle Autorità e le regole adottate in cantiere per il contenimento della diffusione del COVID-19 e le procedure a cui devono attenersi i trasportatori per l'accesso. E' predisposta opportuna modulistica raccolta firme per avvenuta ricezione e presa visione del materiale informativo.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato l'accesso a persone con sintomi simil-influenzali;

- 2) segnale:  Evitare il contatto;
- 3) segnale:  Restare a casa se malati;
- 4) segnale:  Distanziarsi di almeno un metro;
- 5) segnale:  Disinfettarsi le mani;

Pulizia giornaliera e sanificazione periodica Periodicità della sanificazione - La

periodicità della sanificazione è stabilita in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).

Imprese addette alla pulizia e sanificazione - Per le operazioni di pulizia e sanificazione sono definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).

Dispositivi per operatori addetti alla pulizia e sanificazione - Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione sono dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale.

Prodotti per la sanificazione - Le azioni di sanificazione sono eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

Presidio sanitario di cantiere COVID-19 Nell'ambito del servizio di gestione delle emergenze di cantiere gli addetti al primo soccorso delle imprese svolgono il **presidio sanitario** per le attività di contenimento della diffusione del virus COVID-19 tra cui la misurazione diretta e indiretta della temperatura del personale e la gestione di una persona sintomatica in cantiere collaborando con il datore di lavoro e il direttore di cantiere.

Dispositivi per operatori addetti al presidio sanitario - Gli operatori addetti al presidio sanitario sono dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale (mascherine, guanti, tute,..).

Informazione e formazione - Gli addetti suddetti sono adeguatamente formati con riferimento alle misure di contenimento della diffusione del virus COVID-19 e all'uso dei dispositivi di protezione individuale.

Gestione di una persona sintomatica Isolamento persona sintomatica presente in

cantiere - Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5°C e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008 , n. 81 e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.

Allontanamento dei possibili contatti stretti dal cantiere - Si chiede agli eventuali possibili contatti stretti (es. colleghi squadra, colleghi di ufficio) di lasciare cautelativamente il cantiere.

Caso di persona positiva a COVID-19

In caso un lavoratore che opera in cantiere risultasse positivo al tampone COVID-19 le principali attività necessarie sono di seguito riportate.

Definizione dei contatti stretti - Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria. Il coordinatore della sicurezza, i datori di lavoro delle imprese e i responsabili di cantiere forniscono tutte le informazioni necessarie al datore di lavoro, del lavoratore riscontrata positiva al tampone COVID-19, che collabora con le Autorità sanitarie. Il coordinatore della sicurezza sentiti il committente, il responsabile dei lavori, le imprese con i rispettivi rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza e il medico competente valutano la prosecuzione dei lavori nel periodo di indagine.

Lavori in appalto - In caso di lavoratori dipendenti da aziende terze che operano nello stesso sito produttivo (es. altre imprese, manutentori, fornitori, addetti alle pulizie o vigilanza) che risultassero positivi al tampone COVID-19, l'appaltatore informa immediatamente il datore lavoro dell'impresa committente ed entrambi dovranno collaborare con l'autorità sanitaria fornendo elementi utili all'individuazione di eventuali contatti stretti.

Pulizia e sanificazione - I lavori non possono riprendere prima della pulizia e sanificazione degli ambienti di lavoro secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione.

Procedura di reintegro - Per il reintegro progressivo di lavoratori dopo l'infezione da COVID-19, il medico competente, previa presentazione di certificazione di avvenuta negativizzazione del tampone secondo le modalità previste e rilasciata dal dipartimento di prevenzione territoriale di competenza, effettua la visita medica precedente alla ripresa del lavoro, a seguito di assenza per motivi di salute di durata superiore ai sessanta giorni continuativi, al fine di verificare l'idoneità alla mansione". (D.Lgs 81/08 e s.m.i, art. 41, c. 2 lett. e-ter), anche per valutare profili specifici di rischiosità e comunque indipendentemente dalla durata dell'assenza per malattia.

Sorveglianza sanitaria

Proseguimento della sorveglianza sanitaria - La sorveglianza sanitaria prosegue rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute. Sono privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia. La sorveglianza sanitaria periodica non è interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio. La sorveglianza sanitaria pone particolare attenzione ai soggetti fragili anche in relazione all'età.

Coinvolgimento delle strutture territoriali pubbliche - Nella sorveglianza sanitaria possono essere coinvolte le strutture territoriali pubbliche (ad esempio, servizi prevenzionali territoriali, Inail, ecc.) che possano effettuare le visite mirate a individuare particolari fragilità.

Richiesta di visite mediche per individuare fragilità - I lavoratori che ritengano di rientrare, per condizioni patologiche, nella condizione di 'lavoratori fragili', possono richiedere una visita medica

Informazione e formazione

Deroga al mancato aggiornamento della formazione - Il mancato completamento dell'aggiornamento della formazione professionale e/o abilitante entro i termini previsti per tutti i ruoli/funzioni aziendali in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, dovuto all'emergenza in corso e quindi per causa di forza maggiore, non comporta l'impossibilità a continuare lo svolgimento dello specifico ruolo/funzione (a titolo esemplificativo: l'addetto all'emergenza, sia antincendio, sia primo soccorso, può continuare ad intervenire in caso di necessità; il carrellista può continuare ad operare come carrellista).

ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE

Lista delle PRESCRIZIONI previste:

Accessi
Locali per il presidio sanitario COVID-19
Percorsi pedonali
Servizi igienici
Spogliatoi
Uffici
Impianti di alimentazione
Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali
Zone di carico e scarico

Accessi

Gestione degli spazi - Per evitare il più possibile i contatti i varchi pedonali degli accessi al cantiere, alle zone di lavoro e a quelle comuni sono contingentati utilizzando opportuna segnaletica, hanno, se possibile, una via di entrata e una di uscita delle persone, aree cuscinetto ove non devono sostare le persone e delimitazioni fisiche (ad esempio, catene, nastri, transenne fisse o estendibili).

Informazione - Agli accessi sono affissi appositi depliant informativi e segnaletica circa le disposizioni delle Autorità e le regole adottate in cantiere per il contenimento della diffusione del COVID-19. E' predisposta opportuna modulistica raccolta firme per avvenuta ricezione e presa visione del materiale informativo.

Misure igieniche - In prossimità degli accessi di cantiere e delle zone di lavoro e quelle comuni sono collocati dispenser con detergenti per le mani indicando le corrette modalità di frizione.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato l'accesso a persone con sintomi simil-influenzali;
- 2) segnale:  Evitare il contatto;
- 3) segnale:  Restare a casa se malati;
- 4) segnale:  Distanziarsi di almeno un metro;
- 5) segnale:  Disinfettarsi le mani;

Locali per il presidio sanitario COVID-19

In prossimità dell'accesso del cantiere è disponibile un locale per l'eventuale isolamento di un caso sospetto, dotato di cassetta con mascherine di contenimento. Il locale è immediatamente sanificato dopo l'uscita della persona sintomatica.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Attenzione rischio biologico;
- 2) segnale:  Indossare la mascherina;
- 3) segnale:  Disinfettarsi le mani;

Percorsi pedonali

Gestione degli spazi - I percorsi pedonali sono disposti e organizzati per limitare al massimo gli spostamenti nel cantiere e contingentare le zone di lavoro e quelle comuni, sono realizzati se possibile percorsi e passaggi obbligati.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Distanziarsi di almeno un metro;
- 2) segnale:  Tossire o starnutire nella piega del gomito;
- 3) segnale:  Disinfettarsi le mani;

Servizi igienici

Gestione degli spazi - Il numero di servizi igienici dedicati ai lavoratori e il numero di quelli dedicati ai fornitori, trasportatori, visitatori e altro personale esterno garantiscono all'interno e nelle aree interessate un tempo ridotto di sosta e il mantenimento della distanza di sicurezza di un metro tra le persone che li occupano. E' fatto divieto al personale esterno al cantiere l'uso dei servizi igienici dedicati ai lavoratori.

Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti - Nei servizi igienici e/o nelle aree interessate sono collocati dispenser con detergenti per le mani indicando le corrette modalità di frizione. Nei servizi igienici è prevista una ventilazione continua, in caso di ventilazione forzata si esclude il ricircolo, è assicurata e verificata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei locali.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Distanziarsi di almeno un metro;
- 2) segnale:  Tossire o starnutire nella piega del gomito;
- 3) segnale:  Lavarsi spesso le mani;
- 4) segnale:  Pulire adeguatamente le mani;

Spogliatoi

Organizzazione degli spazi - Gli spazi e la sanificazione degli spogliatoi sono organizzati per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie. La dimensione degli spogliatoi garantisce la

distanza di sicurezza di un metro tra le persone che li occupano. E' ridotto, compatibilmente con i tempi necessari di fruizione dello spogliatoio, il tempo di sosta all'interno. Se possibile, gli spogliatoi hanno porte di entrata e di uscita distinte. Nel caso di attività che non prevedono obbligatoriamente l'uso degli spogliatoi, non sono utilizzati gli stessi al fine di evitare il contatto tra i lavoratori.

Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti - Nei locali e/o nelle aree interessate sono collocati dispenser con detergenti per mani indicando le corrette modalità di frizione. Negli spogliatoi è prevista una ventilazione continua, in caso di ventilazione forzata si esclude il ricircolo, è assicurata e verificata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei locali.

Organizzazione del lavoro - Nel caso in cui gli spazi degli spogliatoi non fossero sufficienti per tutti i lavoratori è organizzata una turnazione per la fruizione del servizio.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Distanziarsi di almeno un metro;
- 2) segnale:  Tossire o starnutire nella piega del gomito;
- 3) segnale:  Disinfettarsi le mani;

Uffici

Gestione degli spazi - Le postazioni di lavoro sono riposizionate in modo tale da garantire la distanza di sicurezza.

Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti - Nei locali sono collocati dispenser con detergenti per mani indicando le corrette modalità di frizione. Negli uffici è prevista una ventilazione continua, in caso di ventilazione forzata si esclude il ricircolo, è assicurata e verificata la pulizia a fine turno e la sanificazione periodica di tastiere, schermi touch, mouse con adeguati detergenti.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Distanziarsi di almeno un metro;
- 2) segnale:  Tossire o starnutire nella piega del gomito;
- 3) segnale:  Disinfettarsi le mani;

Impianti di alimentazione

Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti - E' assicurata e verificata la pulizia giornaliera e sanificazione periodica, con prodotti specifici e non pericolosi per il tipo di impianto di alimentazione, dei quadri, degli interruttori, delle saracinesche, degli organi di manovra in genere posizionati nell'area di cantiere e usati in modo promiscuo. Sono messi a disposizione dei lavoratori idonei mezzi detergenti per le mani. I lavoratori incaricati igienizzano le mani prima e dopo le manovre.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Disinfettarsi le mani;

Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

Informazione - Agli accessi sono affissi appositi depliant informativi e segnaletica circa le disposizioni delle Autorità e le regole adottate in cantiere per il contenimento della diffusione del COVID-19 e le procedure a cui devono attenersi i trasportatori per l'accesso. E' predisposta opportuna modulistica raccolta firme per avvenuta ricezione e presa visione del materiale informativo.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato l'accesso a persone con sintomi simil-influenzali;
- 2) segnale:  Evitare il contatto;
- 3) segnale:  Restare a casa se malati;
- 4) segnale:  Distanziarsi di almeno un metro;
- 5) segnale:  Disinfettarsi le mani;

Zone di carico e scarico

Gestione degli spazi - Le zone di carico e scarico delle merci sono posizionate nelle aree periferiche del cantiere e in prossimità degli accessi carrabili al fine di ridurre le occasioni di contatto di fornitori esterni al cantiere con il personale interno.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Distanziarsi di almeno un metro;
- 2) segnale:  Indossare la mascherina;

LAVORAZIONI

Lista delle PRESCRIZIONI previste:

Lavorazioni in ambienti chiusi

Lavoratori

Macchine e operatori

Lavorazioni in ambienti chiusi Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti - Nei locali chiusi dove si svolge la lavorazione è prevista una ventilazione continua, in caso di ventilazione forzata si esclude il ricircolo, è assicurata e verificata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei locali.

Lavoratori Dispositivi di protezione individuale - Qualora la lavorazione da eseguire imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative sono usate le mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.

Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti - I lavoratori adottano le precauzioni igieniche, in particolare eseguono frequentemente e minuziosamente il lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni. E' verificata la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornendo anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro. Sono messi a disposizione dei lavoratori idonei mezzi detergenti per le mani.

Informazione e formazione - Ai lavoratori è fornita una informazione adeguata sulla base delle mansioni e dei contesti lavorativi, con particolare riferimento al complesso delle misure adottate cui il personale deve attenersi in particolare sul corretto utilizzo dei DPI per contribuire a prevenire ogni possibile forma di diffusione di contagio.

Macchine e operatori

Gestione degli spazi di lavoro - E' vietata la presenza di più lavoratori nelle cabine di guida e pilotaggio dei mezzi d'opera.

Dispositivi di protezione individuale - Qualora è necessaria la presenza di più lavoratori nelle cabine di guida e non siano possibili altre soluzioni organizzative sono usate le mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.

Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti - E' assicurata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica delle macchine con le relative cabine di guida o di pilotaggio. Sono messi a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani, I lavoratori incaricati igienizzano le mani prima e dopo le manovre.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Disinfettarsi le mani;

2) segnale:  Indossare la mascherina;

ELENCO DEI SEGNALI

CONCLUSIONI GENERALI

Il presente piano regolamenta e fornisce le misure operative finalizzate a contrastare il possibile contagio SARS-CoV-2 nel cantiere. Il piano integra e aggiorna il piano della sicurezza già presente in cantiere.

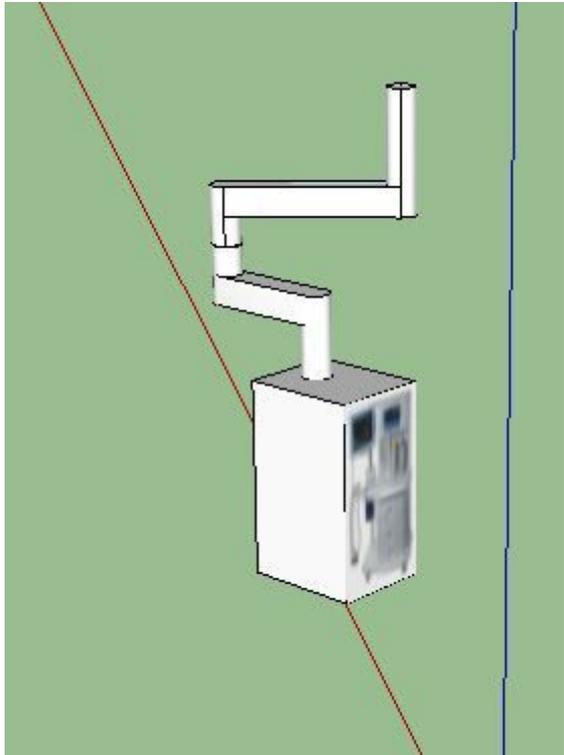
INDICE

Lavoro	pag.	<u>2</u>
Committenti	pag.	<u>3</u>
Responsabili	pag.	<u>4</u>
Imprese	pag.	<u>5</u>
Analisi e valutazione	pag.	<u>7</u>
Albero riassuntivo delle prescrizioni	pag.	<u>8</u>
Prescrizioni covid-19	pag.	<u>9</u>
• Coordinamento generale	pag.	<u>9</u>
• Comitato di cantiere medico competente: collaborazione sulle misure anticontagio - nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al covid-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le rls/rlst nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e l'azienda provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy. il medico competente applicherà le indicazioni delle autorità sanitarie.	pag.	<u>9</u>
• Organizzazione del lavoro avendo a riferimento quanto previsto dai ccnl e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali aziendali, o territoriali di categoria, si sono disposte la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita.	pag.	<u>9</u>
• Modalità d'ingresso dei lavoratori in cantiere informazione ai lavoratori e a chiunque entri in cantiere - anche con l'ausilio dell'ente unificato bilaterale formazione/sicurezza delle costruzioni, quindi attraverso le modalità più idonee ed efficaci, sono informati tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento. in particolare le informazioni riguardano:	pag.	<u>10</u>
• Controllo della temperatura corporea obbligatorio il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°C, non sarà consentito l'accesso al cantiere. le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al pronto soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria.	pag.	<u>10</u>
• Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali	pag.	<u>10</u>
• Pulizia giornaliera e sanificazione periodica periodicità della sanificazione - la periodicità della sanificazione è stabilita in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (rls o rlst territorialmente competente).	pag.	<u>11</u>
• Presidio sanitario di cantiere covid-19 nell'ambito del servizio di gestione delle emergenze di cantiere gli addetti al primo soccorso delle imprese svolgono il presidio sanitario per le attività di contenimento della diffusione del virus covid-19 tra cui la misurazione diretta e indiretta della temperatura del personale e la gestione di una persona sintomatica in cantiere collaborando con il datore di lavoro e il direttore di cantiere.	pag.	<u>11</u>
• Gestione di una persona sintomatica isolamento persona sintomatica presente in cantiere - nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5°C e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008 , n. 81 e procedere		

immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il covid-19 forniti dalla regione o dal ministero della salute.	pag.	11
• Caso di persona positiva a covid-19 in caso un lavoratore che opera in cantiere risultasse positivo al tampone covid-19 le principali attività necessarie sono di seguito riportate.	pag.	12
• Sorveglianza sanitaria prosecuzione della sorveglianza sanitaria - la sorveglianza sanitaria prosegue rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del ministero della salute. sono privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia. la sorveglianza sanitaria periodica non è interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio. la sorveglianza sanitaria pone particolare attenzione ai soggetti fragili anche in relazione all'età.	pag.	12
• Informazione e formazione	pag.	13
• Organizzazione di cantiere	pag.	14
• Accessi	pag.	14
• Locali per il presidio sanitario covid-19	pag.	14
• Percorsi pedonali	pag.	15
• Servizi igienici	pag.	15
• Spogliatoi	pag.	15
• Uffici	pag.	16
• Impianti di alimentazione	pag.	16
• Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali	pag.	17
• Zone di carico e scarico	pag.	17
• Lavorazioni	pag.	18
• Lavorazioni in ambienti chiusi misure igieniche e di sanificazione degli ambienti - nei locali chiusi dove si svolge la lavorazione è prevista una ventilazione continua, in caso di ventilazione forzata si esclude il ricircolo, è assicurata e verificata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei locali.	pag.	18
• Lavoratori dispositivi di protezione individuale - qualora la lavorazione da eseguire imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative sono usate le mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.	pag.	18
• Macchine e operatori	pag.	18
Elenco dei segnali	pag.	20
Conclusioni generali	pag.	21

BIELLA, 21/05/2021

Firma



SPECIFICHE TECNICHE ED IMPIANTISTICHE PER NUOVI PENSILI RIANIMAZIONE

GENERALITA'

Il pensile sarà dotato dei seguenti servizi ed utenze:

- elettrico;
- sistema di chiamata;
- elaborazione dati;
- gas medicinali.

Ognuno dei servizi sopraelencati dovrà essere dotato di proprie canalizzazioni interne ad esclusivo proprio utilizzo; dette canalizzazioni dovranno avere propri coperchi a scatto o rimovibili mediante l'utilizzo di attrezzi.

Per ogni singolo posto letto sarà presente un pensile con due braccia/colonne separate ed un braccio con lampada da visita;

COLONNA INFUSIONALE

SERVIZIO ELETTRICO

Per ciascuna colonna saranno presenti due linee di alimentazione (derivata dal medesimo quadro con trasformatore d'isolamento) e il conduttore di terra collegato direttamente alla barra di terra con funzioni di nodo equipotenziale principale.

Ciascuna colonna dovrà essere dotata di doppia morsettiera per l'arrivo di ciascuna linea bipolare 2 x 4 mmq. ovvero 2 x 2,5 mmq. in cavo e per la partenza di n. 5 linee bipolari 2 x 2,5 mmq. a servizio di n. 5 prese di corrente tipo UNEL 2P + T; la stessa morsettiera dovrà essere predisposta alla partenza per altre 2 linee bipolari di pari sezione alle altre partenze. Ciascuna morsettiera dovrà essere posizionata all'interno del pensile e direttamente accessibile tramite lo smontaggio di un supporto con relativa mostrina del tipo a 5, 6 o 7 moduli (uno sportello per ciascuna).

Ciascuna colonna dovrà essere dotata di n°4 connettori di equalizzazione del potenziale.

Ciascuna colonna dovrà contenere al suo interno una barra di terra (da non intendersi sub-nodo equipotenziale) alla quale sarà collegato il conduttore equipotenziale di terra derivato da nodo equipotenziale principale della sezione non inferiore a 6 mmq. e dalla quale saranno in partenza tutti i conduttori di protezione e i conduttori equipotenziali delle masse e masse estranee del dispositivo. La barra di terra dovrà essere ispezionabile tramite un taglio rettangolare eseguito nella struttura del pensile di dimensioni pari a: lunghezza (pari alla lunghezza in cm. della barra di terra + 20%) x larghezza 10/12 cm. Il taglio dovrà essere completato con un coperchio dello stesso materiale della struttura del pensile da rimuovere tramite viti.

Si riporta di seguito un elenco (non esaustivo) e una foto esemplificativa dei conduttori di protezione ed equipotenziali da in partenza dalla barra di terra che si prevede debba avere disponibili 27 fori:

- conduttore equipotenziale struttura metallica pensile;
- conduttore di protezione presa UNEL 1;
- conduttore di protezione presa UNEL 2;
- conduttore di protezione presa UNEL 3;
- conduttore di protezione presa UNEL 4;
- conduttore di protezione presa UNEL 5;
- conduttore di protezione presa UNEL 6;
- conduttore di protezione presa UNEL 7;
- conduttore di protezione presa UNEL 8;
- conduttore di protezione presa UNEL 9;
- conduttore di protezione presa UNEL 10;

- conduttore equipotenziale presa ossigeno 1;
- conduttore equipotenziale presa ossigeno 2;
- conduttore equipotenziale presa vuoto 1;
- conduttore equipotenziale presa vuoto 2;
- conduttore equipotenziale presa aria medicale 1;
- conduttore equipotenziale presa aria medicale 2;
- conduttore equipotenziale presa evacuazione gas 1;
- conduttore equipotenziale presa evacuazione gas 2;
- presa equipotenziale 1;
- presa equipotenziale 2;
- presa equipotenziale 3;
- presa equipotenziale 4.



Ogni conduttore di protezione/equipotenziale dovrà riportare la targhetta identificativa ai suoi due capi (sia in partenza dalla barra sia in arrivo al componente elettrico o massa estranea) e non sarà ammesso il collegamento alla barra dei componenti e delle masse estranee mediante la struttura stessa.

Le prese di corrente UNEL 2P + T dovranno essere dotate ognuna di doppio fusibile di protezione accanto alla presa cui sono riferiti e dovranno essere installate su supporti e mostrine del tipo a 3 posti. Sia i conduttori di alimentazione sia quelli di protezione dovranno essere collegati mediante serraggio a vite e non saranno ammessi serraggi a molla/pressione. Le prese dovranno essere di colore arancione. (tipologia GEWISS o equivalente).

Sia per quanto riguarda le alimentazioni elettriche sia per i conduttori di terra non saranno ammesse giunzioni sui conduttori e si dovrà tener conto nella progettazione del dispositivo che tutte le attività di manutenzione dovranno essere eseguite senza dover smontare nessun pannello di chiusura dello stesso ma bensì rimuovendo con idoneo attrezzo:

- nel caso della morsettiera: supporto e relativa mostrina;
- nel caso della barra di terra: coperchio di idoneo materiale;
- nel caso delle prese di corrente: supporto e relativa mostrina.

SISTEMA DI CHIAMATA

Per il solo posto letto isolato dovrà:

- essere previsto nel testaleto l'alloggiamento per l'unità di collegamento a impianto CLINOS PHON della ditta ABB (in allegato la dima del taglio).
- essere passato all'interno del pensile ed attestato il bus di collegamento del sistema CLINO PHON della ditta ABB)

ELABORAZIONE DATI

Per ogni colonna dovrà:

- essere installata un supporto con relativa mostrina a 4posti per contenere n. 4 prese RJ45 a servizio dell'impianto di elaborazione dati.
- passati attraverso il pensile i cavi dati già predisposti dall'impianto

GAS MEDICINALI

Per quanto riguarda le alimentazioni dei gas medicinali dovrà essere possibile accedere al supporto di fissaggio della singola presa togliendo il pannello di protezione che avrà un foro passante di diametro superiore alla ghiera di sgancio della bocchetta.

L'aria strumentale a 8 bar è disponibile al pensile per le funzioni di bloccaggio freni (non necessita una presa utente)

COLONNA MONITORAGGIO E LAMPADA DA VISITA

SERVIZIO ELETTRICO

Per ciascuna colonna saranno presenti due linee di alimentazione (derivata dal medesimo quadro con trasformatore d'isolamento) e il conduttore di terra collegato direttamente alla barra di terra con funzioni di nodo equipotenziale principale.

Ciascuna colonna dovrà essere dotata di doppia morsettiera per l'arrivo di ciascuna linea bipolare 2 x 4 mmq. ovvero 2 x 2,5 mmq. in cavo e per la partenza di n. 5 linee bipolari 2 x 2,5 mmq. a servizio di n. 5 prese di corrente tipo UNEL 2P + T e per l'alimentazione della lampada da visita; la stessa morsettiera dovrà essere predisposta alla partenza per altre 2 linee bipolari di pari sezione alle altre partenze. Ciascuna morsettiera dovrà essere posizionata all'interno del pensile e direttamente accessibile tramite lo smontaggio di un supporto con relativa mostrina del tipo a 5, 6 o 7 moduli (uno sportello per ciascuna).

Ciascuna colonna dovrà essere dotata di n°4 connettori di equalizzazione del potenziale.

Ciascuna colonna dovrà contenere al suo interno una barra di terra (da non intendersi sub-nodo equipotenziale) alla quale sarà collegato il conduttore equipotenziale di terra derivato da nodo equipotenziale principale della sezione non inferiore a 6 mmq. e dalla quale saranno in partenza tutti i conduttori di protezione e i conduttori equipotenziali delle masse e masse estranee del dispositivo. La barra di terra dovrà essere ispezionabile tramite un taglio rettangolare eseguito nella struttura del pensile di dimensioni pari a: lunghezza (pari alla lunghezza in cm. della barra di terra + 20%) x larghezza 10/12 cm. Il taglio dovrà essere completato con un coperchio dello stesso materiale della struttura del pensile da rimuovere tramite viti.

Si riporta di seguito un elenco (non esaustivo) e una foto esemplificativa dei conduttori di protezione ed equipotenziali da in partenza dalla barra di terra che si prevede debba avere disponibili 29 fori:

- conduttore equipotenziale struttura metallica pensile;
- conduttore di protezione presa UNEL 1;
- conduttore di protezione presa UNEL 2;
- conduttore di protezione presa UNEL 3;
- conduttore di protezione presa UNEL 4;
- conduttore di protezione presa UNEL 5;
- conduttore di protezione presa UNEL 6;
- conduttore di protezione presa UNEL 7;
- conduttore di protezione presa UNEL 8;
- conduttore di protezione presa UNEL 9;
- conduttore di protezione presa UNEL 10;

- conduttore di protezione lampada da visita
- conduttore equipotenziale lampada da visita;
- conduttore equipotenziale presa ossigeno 1;
- conduttore equipotenziale presa ossigeno 2;
- conduttore equipotenziale presa vuoto 1;
- conduttore equipotenziale presa vuoto 2;
- conduttore equipotenziale presa aria medicale 1;
- conduttore equipotenziale presa aria medicale 2;
- conduttore equipotenziale presa evacuazione gas 1;
- conduttore equipotenziale presa evacuazione gas 1;
- presa equipotenziale 1;
- presa equipotenziale 2;
- presa equipotenziale 3;
- presa equipotenziale 4.



Ogni conduttore di protezione/equipotenziale dovrà riportare la targhetta identificativa ai suoi due capi (sia in partenza dalla barra sia in arrivo al componente elettrico o massa estranea) e non sarà ammesso il collegamento alla barra dei componenti e delle masse estranee mediante la struttura stessa.

Le prese di corrente UNEL 2P + T dovranno essere dotate ognuna di doppio fusibile di protezione accanto alla presa cui sono riferiti e dovranno essere installate su supporti e mostrine del tipo a 3 posti. Sia i conduttori di alimentazione sia quelli di protezione dovranno essere collegati mediante serraggio a vite e non saranno ammessi serraggi a molla/pressione. Le prese dovranno essere di colore arancione. (tipologia GEWISS o equivalente).

Sia per quanto riguarda le alimentazioni elettriche sia per i conduttori di terra non saranno ammesse giunzioni sui conduttori e si dovrà tener conto nella progettazione del dispositivo che tutte le attività di manutenzione dovranno essere eseguite senza dover smontare nessun pannello di chiusura dello stesso ma bensì rimuovendo con idoneo attrezzo:

- nel caso della morsettiera: supporto e relativa mostrina;
- nel caso della barra di terra: coperchio di idoneo materiale;
- nel caso delle prese di corrente: supporto e relativa mostrina.

ELABORAZIONE DATI

Per ogni colonna dovrà:

- essere installata un supporto con relativa mostrina a 4posti per contenere n. 4 prese RJ45 a servizio dell'impianto di elaborazione dati.
- passati attraverso il pensile i cavi dati già predisposti dall'impianto

GAS MEDICINALI

Prese gas medicinali: N. 2 aria compressa medicinale a 5 atm, N. 2 vuoto, N. 2 ossigeno, N. 2 evacuazione gas tipo UNI 9507 - marca Rivoira

Per quanto riguarda le alimentazioni dei gas medicinali dovrà essere possibile accedere al supporto di fissaggio della singola presa togliendo il pannello di protezione che avrà un foro passante di diametro superiore alla ghiera di sgancio della bocchetta.

L'aria strumentale a 8 bar è disponibile al pensile per le funzioni di bloccaggio freni (non necessita una presa utente)

Struttura Semplice Logistica e Acquisti

Responsabile: Dott.ssa Leila Rossi

Tel. 015-15153433 Fax. 015-15153516

leila.rossi@aslbi.piemonte.it

Ponderano, li

Prot.

Spett.le Ditta TUTTE LE DITTE PRESENTI
NELL'ELENCO INVITALIA

OGGETTO: PROCEDURA NEGOZIATA SENZA PREVIA PUBBLICAZIONE DEL BANDO DI GARA PER LA FORNITURA E POSA IN OPERA DI N. 8 SISTEMI DOPPIO PENSILE DOPPIO BRACCIO CON LAMPADA SCIALITICA DA DESTINARE ALLA NUOVA RIANIMAZIONE ED EVENTUALE CONTRATTO DI MANUTENZIONE FULL-RISK POST GARANZIA DI DURATA PARI A 6 ANNI TRAMITE LA PIATTAFORMA SINTEL – IMPORTO MASSIMO STIMATO DELL'APPALTO EURO 402.960,00 (Iva esclusa)- CIG N. 91222964CD

SOMMARIO:

PREMESSE	3
1. PIATTAFORMA TELEMATICA	4
1.1. LA PIATTAFORMA TELEMATICA DI NEGOZIAZIONE	4
1.2 DOTAZIONI TECNICHE	5
1.3 IDENTIFICAZIONE	5
2 DOCUMENTAZIONE DI GARA, CHIARIMENTI E COMUNICAZIONI.	6
2.1 DOCUMENTI DI GARA	6
2.2 CHIARIMENTI	6
2.3 COMUNICAZIONI	7
3. OGGETTO DELL'APPALTO, IMPORTO E LOTTO	7
3.1 DURATA	8
3.2 OPZIONI E RINNOVI	8
4. SOGGETTI AMMESSI IN FORMA SINGOLA E ASSOCIATA E CONDIZIONI DI PARTECIPAZIONE	9

5. REQUISITI GENERALI	10
6. REQUISITI SPECIALI E MEZZI DI PROVA	10
6.1 REQUISITI DI IDONEITA'	11
6.2 REQUISITI DI CAPACITA' TECNICA E PROFESSIONALE.....	11
6.3. INDICAZIONI PER I RAGGRUPPAMENTI TEMPORANEI, CONSORZI ORDINARI, AGGREGAZIONI DI IMPRESE DI RETE, GEIE.....	11
6.4 INDICAZIONI PER I CONSORZI DI COOPERATIVE E DI IMPRESE ARTIGIANTE E I CONSORZI STABILI	12
7. AVVALIMENTO.....	12
8.SUBAPPALTO	13
9. GARANZIA PROVVISORIA	13
10. SOPRALLUOGO.....	13
11. PAGAMENTO DEL CONTRIBUTO A FAVORE DELL'ANAC.....	13
12. ADEMPIMENTI IN MATERIA DI SICUREZZA SUL LAVORO.....	14
13. MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA E SOTTOSCRIZIONE DEI DOCUMENTI DI GARA 14	
13.1 REGOLE PER LA PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA	15
14. SOCCORSO ISTRUTTORIO	16
15. DOMANDA DI PARTECIPAZIONE E DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA.....	17
15.1 DOMANDA DI PARTECIPAZIONE ED EVENTUALE PROCURA	18
15.2 DICHIARAZIONI INTEGRATIVE PER GLI OPERATORI ECONOMICI AMMESSI AL CONCORDATO PREVENTIVO CON CONTINUITA' AZIENDALE DI CUI ALL'ART. 186 BIS DEL R.D. 16 MARZO 1942 N. 267 19	
16. DOCUMENTAZIONE IN CASO DI AVVALIMENTO	19
17. CAMPIONI	20
18. DOCUMENTAZIONE ULTERIORE PER I SOGGETTI ASSOCIATI	20
19. OFFERTA ECONOMICA	21
Allegato all'offerta economica.....	21
INVIO DELL'OFFERTA.....	22
RIEPILOGO DELL'OFFERTA – STEP 4	22
INVIO OFFERTA – STEP 5.....	22
20. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE.....	23
21. SVOLGIMENTO DELLE OPERAZIONI DI GARA	23
22. VERIFICA "DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA"	23
23. VALUTAZIONE DELL'OFFERTA ECONOMICA.....	24
24. VERIFICA DI ANOMALIA DELLE OFFERTE	24
25. AGGIUDICAZIONE DELL'APPALTO E STIPULA DEL CONTRATTO.....	24
26. COPERTURA ASSICURATIVA.....	26
27. OBBLIGHI RELATIVI ALLA TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI.....	26

28. CODICE DI COMPORTAMENTO	27
29. ACCESSO AGLI ATTI	27
30. DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE	27
31. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI	27
32. OBBLIGO DI PRODUZIONE DOCUMENTALE	27
ALLEGATI	29

PREMESSE1

Con determina a contrarre n. del , questa Amministrazione ha determinato di affidare la fornitura e la posa in opera di n. 8 sistemi doppio pensile doppio braccio con lampada scialitica da destinare alla Nuova Rianimazione dell'ASL BI, ed eventuale contratto di manutenzione full-risk post garanzia di durata pari a 6 anni.

Alla data di predisposizione della presente procedura non sono stati adottati CAM (criteri ambientali minimi) per la categoria di fornitura di cui al presente appalto.

Ai sensi dell'articolo 58 del Codice, la presente procedura è interamente svolta tramite il sistema informatico Sintel per le procedure telematiche di acquisto (di seguito Piattaforma) accessibile all'indirizzo www.ariaspa.it e conforme alle prescrizioni dell'articolo 44 del Codice e del decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 148/2021. Tramite il sito si accede alla procedura nonché alla documentazione di gara.

L'affidamento avviene mediante procedura negoziata senza previa pubblicazione del bando di gara, ai sensi dell'art. 2, comma 3 del D.L. 16 luglio 2020, n. 76, convertito con L. 11 settembre 2020, n. 120;263 e dell'art. 63 del D.Lvo 50/2016, con applicazione del criterio del prezzo più basso, ai sensi degli artt. 44, 52, 58, 60 e 95 del d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii. – Codice dei contratti pubblici (in seguito: Codice).

Il luogo di svolgimento della fornitura e posa in opera è il Presidio Ospedaliero dell'ASL BI – Ponderano (BI), Via dei Ponderanesi, 2 [codice NUTS: ITC13]

CIG 91222964CD

CUP C25F20000390001

La presente procedura non prevede la suddivisione in lotti.

Il **Responsabile del procedimento**, ai sensi dell'art. 31 del Codice la Dott.ssa Leila Rossi, Responsabile della S.S. Logistica e Acquisti dell'A.S.L. BI – leila.rossi@aslbi.piemonte.it.

Il responsabile dell'istruttoria è la Dott.ssa Elisa Rolando Perino, Collaboratore Amministrativo della S.S.

¹ V. art. 8 D.L. 16 luglio 2020, n. 76 e ss.mm.ii.: fino al 30/06/2023, in relazione alle procedure ordinarie, si applicano le riduzioni dei termini procedurali per ragioni di urgenza di cui agli articoli 60, comma 3, 61, comma 6, 62 comma 5, 74, commi 2 e 3, del decreto legislativo n. 50 del 2016. Nella motivazione del provvedimento che dispone la riduzione dei termini non è necessario dar conto delle ragioni di urgenza, che si considerano comunque sussistenti.

Logistica e acquisti dell'ASL BI.

1. PIATTAFORMA TELEMATICA

1.1. LA PIATTAFORMA TELEMATICA DI NEGOZIAZIONE

Il funzionamento della Piattaforma avviene nel rispetto della legislazione vigente e, in particolare, del Regolamento UE n.910/2014 (di seguito Regolamento eIDAS - electronic IDentification Authentication and Signature), del decreto legislativo n. 82/2005 (Codice dell'amministrazione digitale), del decreto legislativo n. 50/2016 e dei suoi atti di attuazione, in particolare il decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 148/2021, e delle Linee guida dell'AGID.

L'utilizzo della Piattaforma comporta l'accettazione tacita ed incondizionata di tutti i termini, le condizioni di utilizzo e le avvertenze contenute nei documenti di gara, nel predetto documento nonché di quanto portato a conoscenza degli utenti tramite le comunicazioni sulla Piattaforma.

L'utilizzo della Piattaforma avviene nel rispetto dei principi di autoresponsabilità e di diligenza professionale, secondo quanto previsto dall'articolo 1176, comma 2, del codice civile ed è regolato, tra gli altri, dai seguenti principi:

- parità di trattamento tra gli operatori economici;
- trasparenza e tracciabilità delle operazioni;
- standardizzazione dei documenti;
- comportamento secondo buona fede, ai sensi dell'articolo 1375 del codice civile;
- comportamento secondo correttezza, ai sensi dell'articolo 1175 del codice civile;
- segretezza delle offerte e loro immodificabilità una volta scaduto il termine di presentazione della domanda di partecipazione;
- gratuità. Nessun corrispettivo è dovuto dall'operatore economico e/o dall'aggiudicatario per il mero utilizzo della Piattaforma.

La Stazione appaltante non assume alcuna responsabilità per perdita di documenti e dati, danneggiamento di file e documenti, ritardi nell'inserimento di dati, documenti e/o nella presentazione della domanda, malfunzionamento, danni, pregiudizi derivanti all'operatore economico, da:

- difetti di funzionamento delle apparecchiature e dei sistemi di collegamento e programmi impiegati dal singolo operatore economico per il collegamento alla Piattaforma;
- utilizzo della Piattaforma da parte dell'operatore economico in maniera non conforme al Disciplinare e a quanto previsto nel documento denominato "Modalità tecniche per l'utilizzo della piattaforma Sintel" (Allegato H).

In caso di mancato funzionamento della Piattaforma o di malfunzionamento della stessa, non dovuti alle predette circostanze, che impediscono la corretta presentazione delle offerte, al fine di assicurare la massima partecipazione, la stazione appaltante può disporre la sospensione del termine di presentazione delle offerte per un periodo di tempo necessario a ripristinare il normale funzionamento della Piattaforma e la proroga dello stesso per una durata proporzionale alla durata del mancato o non corretto funzionamento, tenuto conto della gravità dello stesso, ovvero, se del caso, può disporre di proseguire la gara in altra modalità, dandone tempestiva comunicazione sul proprio sito istituzionale alla seguente pagina (www.aslbi.piemonte.it).

La stazione appaltante si riserva di agire in tal modo anche quando, esclusa la negligenza dell'operatore economico, non sia possibile accertare la causa del mancato funzionamento o del malfunzionamento.

La Piattaforma garantisce l'integrità dei dati, la riservatezza delle offerte e delle domande di partecipazione. La Piattaforma è realizzata con modalità e soluzioni tecniche che impediscono di operare variazioni sui documenti definitivi, sulle registrazioni di sistema e sulle altre rappresentazioni informatiche e telematiche degli atti e delle operazioni compiute nell'ambito delle procedure, sulla base della tecnologia esistente e disponibile.

Le attività e le operazioni effettuate nell'ambito della Piattaforma sono registrate e attribuite all'operatore economico e si intendono compiute nell'ora e nel giorno risultanti dalle registrazioni di sistema.

Il sistema operativo della Piattaforma è sincronizzato sulla scala di tempo nazionale di cui al decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato 30 novembre 1993, n. 591, tramite protocollo NTP o standard superiore.

L'acquisto, l'installazione e la configurazione dell'hardware, del software, dei certificati digitali di firma, della casella di PEC o comunque di un indirizzo di servizio elettronico di recapito certificato qualificato, nonché dei collegamenti per l'accesso alla rete Internet, restano a esclusivo carico dell'operatore economico.

La Piattaforma è accessibile in qualsiasi orario dalla data di pubblicazione del bando alla data di scadenza del termine di presentazione delle offerte.

1.2 DOTAZIONI TECNICHE

Ai fini della partecipazione alla presente procedura, ogni operatore economico deve dotarsi, a propria cura, spesa e responsabilità della strumentazione tecnica ed informatica conforme a quella indicata nel presente disciplinare e nel documento "Modalità tecniche di utilizzo della piattaforma Sintel" (Allegato H), che disciplina il funzionamento e l'utilizzo della Piattaforma.

In ogni caso è indispensabile:

- a) disporre almeno di un personal computer conforme agli standard aggiornati di mercato, con connessione internet e dotato di un comune browser idoneo ad operare in modo corretto sulla Piattaforma;
- b) disporre di un sistema pubblico per la gestione dell'identità digitale (SPID) di cui all'articolo 64 del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 o di altri mezzi di identificazione elettronica per il riconoscimento reciproco transfrontaliero ai sensi del Regolamento eIDAS;
- c) avere un domicilio digitale presente negli indici di cui agli articoli 6-bis e 6 ter del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 o, per l'operatore economico transfrontaliero, un indirizzo di servizio elettronico di recapito certificato qualificato ai sensi del Regolamento eIDAS;
- d) avere da parte del legale rappresentante dell'operatore economico (o da persona munita di idonei poteri di firma) un certificato di firma digitale, in corso di validità, rilasciato da:
 - un organismo incluso nell'elenco pubblico dei certificatori tenuto dall'Agenzia per l'Italia Digitale (previsto dall'articolo 29 del decreto legislativo n. 82/05);
 - un certificatore operante in base a una licenza o autorizzazione rilasciata da uno Stato membro dell'Unione europea e in possesso dei requisiti previsti dal Regolamento n. 910/14;
 - un certificatore stabilito in uno Stato non facente parte dell'Unione europea quando ricorre una delle seguenti condizioni:
 - i. il certificatore possiede i requisiti previsti dal Regolamento n. 910/14 ed è qualificato in uno stato membro;
 - ii. il certificato qualificato è garantito da un certificatore stabilito nell'Unione Europea, in possesso dei requisiti di cui al regolamento n. 910/14;
 - iii. il certificato qualificato, o il certificatore, è riconosciuto in forza di un accordo bilaterale o multilaterale tra l'Unione Europea e paesi terzi o organizzazioni internazionali.

1.3 IDENTIFICAZIONE

Per poter presentare offerta è necessario accedere alla Piattaforma.

L'accesso è gratuito ed è consentito a seguito dell'identificazione online dell'operatore economico.

L'identificazione avviene o mediante il sistema pubblico per la gestione dell'identità digitale di cittadini e imprese (SPID) o attraverso gli altri mezzi di identificazione elettronica per il riconoscimento reciproco transfrontaliero ai sensi del Regolamento eIDAS.

Una volta completata la procedura di identificazione, ad ogni operatore economico identificato viene attribuito un profilo da utilizzare nella procedura di gara.

Eventuali richieste di assistenza di tipo informatico riguardanti l'identificazione e l'accesso alla Piattaforma devono essere effettuate contattando il *Call Center* di Aria ovvero il servizio a ciò deputato al numero verde 800.116.738 dalle ore 09.00 alle ore 17.30 oppure inviando una mail al seguente indirizzo supportoacquistipa@ariaspa.it oppure telefonando al numero verde 800.116.738.

2 DOCUMENTAZIONE DI GARA, CHIARIMENTI E COMUNICAZIONI.

2.1 DOCUMENTI DI GARA

La documentazione di gara comprende:

- a) La presente lettera d'invito;
- b) Schema di domanda di partecipazione;
- c) Capitolato speciale descrittivo e prestazionale e relativi allegati;
- d) Schema di contratto;
- e) DUVRI preliminare e relativi allegati;
- f) Condizioni generali d'appalto correlate al DUVRI;
- g) Patto d'integrità;
- h) Modalità tecniche di utilizzo della piattaforma Sintel
- i) IOP - Informativa operatori economici per il trattamento dei dati personali;
- j) Schema di lettera di nomina del responsabile del Trattamento esterno;
- k) Modello/schema per la presentazione dell'offerta economica;
- l) Dichiarazione comprovante il possesso dei requisiti minimi.

La documentazione di gara è accessibile gratuitamente, per via elettronica, sulla piattaforma Sintel di Aria (www.ariaspa.it), ovvero sul sito internet della stazione appaltante (www.aslbi.piemonte.it).

2.2 CHIARIMENTI

E' possibile ottenere chiarimenti sulla presente procedura mediante la proposizione di quesiti scritti da inoltrare almeno 10 giorni prima della scadenza del termine fissato per la presentazione delle offerte, e comunque **entro il 00/00/2022**, in via telematica attraverso la sezione della Piattaforma Sintel riservata alle richieste di chiarimenti "Comunicazioni procedura/Invio comunicazione", previa registrazione alla Piattaforma stessa.

Le richieste di chiarimenti e le relative risposte sono formulate esclusivamente in lingua italiana.

Le risposte alle richieste di chiarimenti presentate in tempo utile sono fornite in formato elettronico **entro il** (almeno 6 giorni prima della scadenza del termine fissato per la presentazione delle offerte), mediante pubblicazione delle richieste in forma anonima e delle relative risposte sulla Piattaforma Sintel, nella sezione "Documentazione di gara" e sul sito istituzionale www.aslbi.piemonte.it dal quale è possibile consultare i chiarimenti. Si invitano i concorrenti a visionare costantemente tale sezione della Piattaforma Sintel o il sito istituzionale.

Non viene fornita risposta alle richieste presentate con modalità diverse da quelle sopra indicate.

2.3 COMUNICAZIONI

Tutte le comunicazioni e gli scambi di informazioni di cui alla presente procedura sono eseguiti utilizzando mezzi di comunicazione elettronici.

Le comunicazioni tra stazione appaltante e operatori economici avvengono tramite la Piattaforma e sono accessibili nella sezione "Comunicazioni procedura", presente sulla Piattaforma Sintel, nell'interfaccia "Dettaglio" della relativa procedura. È onere esclusivo dell'operatore economico prenderne visione. La Piattaforma invia automaticamente agli operatori economici una segnalazione di avviso.

Le comunicazioni relative: a) all'aggiudicazione; b) all'esclusione; c) alla decisione di non aggiudicare l'appalto; d) alla data di avvenuta stipulazione del contratto con l'aggiudicatario; e) all'attivazione del soccorso istruttorio; f) al subprocedimento di verifica dell'anomalia dell'offerta anomala; g) alla richiesta di offerta migliorativa; h) al sorteggio di cui all'articolo 21; avvengono utilizzando il domicilio digitale presente negli indici di cui agli articoli 6-bis e 6-ter del decreto legislativo n. 82/05 o, per gli operatori economici transfrontalieri, attraverso un indirizzo di servizio elettronico di recapito certificato qualificato ai sensi del Regolamento eIDAS. Se l'operatore economico non è presente nei predetti indici elegge domicilio digitale speciale presso la stessa Piattaforma e le comunicazioni di cui sopra sono effettuate utilizzando tale domicilio digitale.

In caso di raggruppamenti temporanei, GEIE, aggregazioni di rete o consorzi ordinari, anche se non ancora costituiti formalmente, gli operatori economici raggruppati, aggregati o consorziati eleggono domicilio digitale presso il mandatario/capofila al fine della ricezione delle comunicazioni relative alla presente procedura.

In caso di consorzi di cui all'articolo 45, comma 2, lettera b) e c) del Codice, la comunicazione recapitata nei modi sopra indicati al consorzio si intende validamente resa a tutte le consorziate.

In caso di avvalimento, la comunicazione recapitata all'offerente nei modi sopra indicati si intende validamente resa a tutti gli operatori economici ausiliari.

3. OGGETTO DELL'APPALTO, IMPORTO E LOTTO

L'appalto è costituito da un unico lotto in quanto un ipotetico frazionamento in lotti risulterebbe impraticabile dal punto di vista gestionale ed economicamente non conveniente.

Tabella n. 1 - Oggetto dell'appalto

n.	Descrizione servizi/beni	CPV	P (<i>principale</i>) S (<i>secondaria</i>)	Importo complessivo presunto (oneri di sicurezza inclusi)

1	FORNITURA E POSA IN OPERA DI N. 8 SISTEMI DOPPIO PENSILE DOPPIO BRACCIO CON LAMPADA SCIALITICA DA DESTINARE ALLA NUOVA RIANIMAZIONE DELL' ASL BI	33170000-2	P	€ 256.000,00
A) Importo presunto				€ 256.000,00
B) Oneri per la sicurezza da interferenze non soggetti a ribasso				€ 3.000,00
A) + B) Importo complessivo presunto				€ 259.000,00

L'importo complessivo presunto è al netto di Iva e/o di altre imposte e contributi di legge.

L'importo degli oneri per la sicurezza da interferenze è pari a € 3.000,00 Iva e/o altre imposte e contributi di legge esclusi e **non è soggetto a ribasso**.

L'appalto è finanziato ai sensi del D.L. n. 18 del 17/03/2020 recante "Misure di potenziamento del servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori ed imprese connesse all'emergenza da Covid 19".

3.1 DURATA

La fornitura, comprensiva di consegna e posa in opera, è effettuata coordinandosi con la corretta fase esecutiva dei lavori di apprendimento edile/impiantistici, presumibilmente entro la fine del mese di Maggio c.a., previ accordi con l'Ingegneria Clinica.

3.2 OPZIONI E RINNOVI

Il contratto prevede l'opzione della manutenzione full risk (attività e pezzi di ricambio inclusi) per un periodo di 6 anni successivi alla garanzia full risk di 12 mesi, al 6% annuo del valore di acquisto.

Il contratto può essere modificato, senza una nuova procedura di affidamento, ai sensi dell'articolo 106, comma 1, lettera a) del Codice, nei seguenti casi:

- quinto d'obbligo: ai sensi dell'art. 106, comma 12, D.Lgs. 50/2016, la Ditta aggiudicataria dovrà applicare le condizioni previste nel contratto qualora, in corso di esecuzione, si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto. In tal caso la Ditta aggiudicataria non potrà far valere il diritto alla risoluzione contrattuale.
- In ogni caso la Ditta aggiudicataria ha l'obbligo di eseguire tutte quelle variazioni di carattere non sostanziale che siano ritenute opportune dall'Azienda sanitaria e che il Direttore dell'esecuzione del contratto abbia ordinato, a condizione che non mutino sostanzialmente la natura delle attività oggetto del contratto e non comportino a carico dell'esecutore maggiori oneri. In caso di aumento del servizio eccedente il quinto, i prezzi saranno rinegoziati

Ai fini dell'articolo 35, comma 4 del Codice, il valore massimo stimato dell'appalto è pari ad € 402.960,00, al netto di Iva e/o altre imposte e contributi di legge.

Tabella 3

Importo complessivo presunto	Importo per manutenzione full risk per 6 anni	Quinto d'obbligo	Valore massimo stimato presunto
€ 259.000,00	€ 92.160,00	€ 51.800	€ 402.960,00

Non sono previsti rinnovi.

4. SOGGETTI AMMESSI IN FORMA SINGOLA E ASSOCIATA E CONDIZIONI DI PARTECIPAZIONE

Gli operatori economici possono partecipare alla presente gara in forma singola o associata, purché in possesso dei requisiti prescritti dai successivi articoli.

Ai soggetti costituiti in forma associata si applicano le disposizioni di cui agli articoli 47 e 48 del Codice.

È vietato ai concorrenti di partecipare alla gara in più di un raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario di concorrenti o aggregazione di operatori economici aderenti al contratto di rete (nel prosieguo, aggregazione di retisti).

È vietato al concorrente che partecipa alla gara in raggruppamento o consorzio ordinario di concorrenti, di partecipare anche in forma individuale.

È vietato al concorrente che partecipa alla gara in aggregazione di rete, di partecipare anche in forma individuale. Le retiste non partecipanti all'aggregazione possono presentare offerta, per la medesima gara in forma singola o associata.

I consorzi di cui all'articolo 45, comma 2, lettera b) e c) del Codice sono tenuti ad indicare, in sede di offerta, per quali consorziati il consorzio concorre; a questi ultimi è vietato partecipare, in qualsiasi altra forma, alla presente gara. In caso di violazione sono esclusi dalla gara sia il consorzio sia il consorziato; in caso di inosservanza di tale divieto si applica l'articolo 353 del codice penale.

È vietato, ai consorziati designati dal consorzio di cui all'articolo 45, comma 2, lettere b) e c) del Codice, di indicare a loro volta, a cascata, un altro soggetto per l'esecuzione.

Qualora il consorziato designato sia, a sua volta, un consorzio di cui all'articolo 45 comma 2, lettera b) è tenuto anch'esso ad indicare, in sede di offerta, i consorziati per i quali concorre; a questi ultimi è vietato partecipare, in qualsiasi altra forma, alla presente gara. In caso di violazione sono esclusi dalla gara sia il consorzio sia il consorziato; in caso di inosservanza di tale divieto si applica l'articolo 353 del codice penale. Le aggregazioni di retisti di cui all'articolo 45, comma 2 lettera f) del Codice, rispettano la disciplina prevista per i raggruppamenti temporanei in quanto compatibile. In particolare:

a) nel caso in cui la rete sia dotata di organo comune con potere di rappresentanza e soggettività giuridica (cd. rete -soggetto), l'aggregazione di retisti partecipa a mezzo dell'organo comune, che assume il ruolo del mandatario, qualora in possesso dei relativi requisiti. L'organo comune può indicare anche solo alcuni tra i retisti per la partecipazione alla gara ma deve obbligatoriamente far parte di questi;

b) nel caso in cui la rete sia dotata di organo comune con potere di rappresentanza ma priva di soggettività giuridica (cd. rete - contratto), l'aggregazione di retisti partecipa a mezzo dell'organo comune, che assume il ruolo del mandatario, qualora in possesso dei requisiti previsti per la mandataria e qualora il contratto di rete rechi mandato allo stesso a presentare domanda di partecipazione o offerta per determinate tipologie di procedure di gara. L'organo comune può indicare anche solo alcuni tra i retisti per la partecipazione alla gara ma deve obbligatoriamente far parte di questi;

c) nel caso in cui la rete sia dotata di organo comune privo di potere di rappresentanza ovvero sia sprovvista di organo comune, oppure se l'organo comune è privo dei requisiti di qualificazione, l'aggregazione di retisti partecipa nella forma del raggruppamento costituito o costituendo, con applicazione integrale delle relative regole.

Per tutte le tipologie di rete, la partecipazione congiunta alle gare deve risultare individuata nel contratto di rete come uno degli scopi strategici inclusi nel programma comune, mentre la durata dello stesso dovrà essere commisurata ai tempi di realizzazione dell'appalto.

Il ruolo di mandante/mandataria di un raggruppamento temporaneo può essere assunto anche da un consorzio di cui all'articolo 45, comma 1, lettera b), c) ovvero da una sub-associazione, nelle forme di un RTI o consorzio ordinario costituito oppure di un'aggregazione di retisti. A tal fine, se la rete è dotata di organo comune con potere di rappresentanza (con o senza soggettività giuridica), tale organo assumerà la veste di mandatario della sub-associazione; se, invece, la rete è dotata di organo comune privo del potere di rappresentanza o è sprovvista di organo comune, il ruolo di mandatario della subassociazione è conferito dai retisti partecipanti alla gara, mediante mandato, dando evidenza della ripartizione delle quote di partecipazione.

L'impresa in concordato preventivo può concorrere anche riunita in raggruppamento temporaneo di imprese purché non rivesta la qualità di mandataria e sempre che le altre imprese aderenti al raggruppamento temporaneo di imprese non siano assoggettate ad una procedura concorsuale.

5. REQUISITI GENERALI

Sono esclusi dalla gara gli operatori economici per i quali sussistono cause di esclusione di cui all'articolo 80 del Codice. In caso di partecipazione di consorzi di cui all'articolo 45, comma 2, lettere b) e c), del Codice la sussistenza dei requisiti di cui all'articolo 80 del Codice è attestata e verificata nei confronti del consorzio e delle consorziate indicate quali esecutrici.

La partecipazione alla presente procedura di gara è inoltre riservata, a pena di esclusione, agli Operatori economici in possesso dei requisiti di capacità tecnica e professionale (art. 83 D.Lgs. 50/2016) descritti nel punto 6.3.

Sono comunque esclusi gli operatori economici che abbiano affidato incarichi in violazione dell'articolo 53, comma 16-ter, del decreto legislativo del 2001 n. 165 a soggetti che hanno esercitato, in qualità di dipendenti, poteri autoritativi o negoziali presso l'amministrazione affidante negli ultimi tre anni.

Gli operatori economici devono possedere, pena l'esclusione dalla gara, l'iscrizione nell'elenco dei fornitori, prestatori di servizi ed esecutori di lavori non soggetti a tentativo di infiltrazione mafiosa (cosiddetta white list) istituito presso la Prefettura della provincia in cui l'operatore economico ha la propria sede oppure devono aver presentato domanda di iscrizione al predetto elenco.

La mancata accettazione delle clausole contenute nel patto di integrità e il mancato rispetto dello stesso costituiscono causa di esclusione dalla gara, ai sensi dell'articolo 83 bis del decreto legislativo n. 159/2011.

Ai fini dell'ammissione alla gara, l'operatore economico concorrente deve possedere, e successivamente dimostrare, i requisiti di seguito elencati.

Sono esclusi dalla gara gli operatori economici per i quali sussistono cause di esclusione di cui all'art. 80 del Codice.

Sono comunque esclusi gli operatori economici che abbiano affidato incarichi in violazione dell'art. 53, comma 16-ter, del d.lgs. del 2001 n. 165.

Gli operatori economici aventi sede, residenza o domicilio nei paesi inseriti nelle c.d. "black list" di cui al decreto del Ministro delle finanze del 4 maggio 1999 e al decreto del Ministro dell'economia e delle finanze del 21 novembre 2001 devono essere in possesso, pena l'esclusione dalla gara, dell'autorizzazione in corso

di validità rilasciata ai sensi del d.m. 14 dicembre 2010 del Ministero dell'economia e delle finanze ai sensi (art. 37 del d.l. 3 maggio 2010, n. 78 convertito in legge 122/2010) oppure della domanda di autorizzazione presentata ai sensi dell'art. 1 comma 3 del DM 14 dicembre 2010.

6. REQUISITI SPECIALI E MEZZI DI PROVA

I concorrenti devono essere in possesso, a pena di esclusione, dei requisiti previsti nei commi seguenti. I documenti richiesti agli operatori economici ai fini della dimostrazione dei requisiti devono essere trasmessi mediante AVCpass in conformità alla delibera ANAC n. 157 del 17 febbraio 2016.

6.1 REQUISITI DI IDONEITA'

Costituiscono requisiti di idoneità:

a) iscrizione nel Registro delle Imprese oppure nell'Albo delle Imprese artigiane per attività coerenti con quelle oggetto della presente procedura di gara.

Il concorrente non stabilito in Italia ma in un altro Stato Membro o in uno dei Paesi di cui all'articolo 83, comma 3 del Codice, presenta dichiarazione giurata o secondo le modalità vigenti nello Stato nel quale è stabilito;

Il concorrente non stabilito in Italia ma in un altro Stato Membro o in uno dei Paesi di cui all'articolo 83, comma 3 del Codice, presenta dichiarazione giurata o secondo le modalità vigenti nello Stato nel quale è stabilito.

Per la comprova del requisito sono acquisiti d'ufficio i documenti in possesso di pubbliche amministrazioni, previa indicazione, da parte dell'operatore economico, degli elementi indispensabili per il reperimento delle informazioni o dei dati richiesti.

6.2 REQUISITI DI CAPACITA' TECNICA E PROFESSIONALE

La partecipazione alla presente procedura di gara è riservata a pena di esclusione agli operatori economici in possesso dei requisiti di capacità tecnica e professionale di seguito individuati ai sensi degli artt. 83, 86 e Allegato XVII al D.Lgs. 50/2016:

- possesso di certificazione di conformità** secondo la direttiva 93/42 e/o CE 47/07 e ss.mm.ii. dell'intero sistema offerto;
- possesso di certificazione del produttore** per la produzione di dispositivi medici secondo la ISO 13485 o ss.mm.ii;
- possesso da parte dei prodotti offerti delle caratteristiche tecniche elencate nell'Allegato_03 Dichiarazione comprovante il possesso dei "Requisiti minimi"**.

Il possesso di detti requisiti dovrà essere attestato come segue:

- per i requisiti a) e b) attraverso copia della certificazione richiesta rilasciata da un organismo di certificazione accreditato ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17021-1 o ss.mm.ii per lo specifico settore e campo di applicazione/scopo del certificato richiesto, da un Ente nazionale unico di accreditamento firmatario degli accordi EA/MLA oppure autorizzato a norma dell'articolo 5, paragrafo 2 del Regolamento (CE), n. 765/200;
- per i requisiti di cui al punto c), mediante dichiarazione ai sensi del D.P.R. 445/2000, sottoscritta dal legale Rappresentante, redatta secondo il modello di cui all'All_03 Dichiarazione comprovante il possesso dei "Requisiti minimi", da compilare in formato Excel ed integrato da materiale illustrativo e tecnico se disponibile. L'impresa concorrente che propone prodotti equivalenti ai requisiti definiti dalle specifiche tecniche è tenuta a segnalarlo compilando la colonna "E" del sopracitato Allegato.

6.3. INDICAZIONI PER I RAGGRUPPAMENTI TEMPORANEI, CONSORZI ORDINARI, AGGREGAZIONI DI IMPRESE DI RETE, GEIE

I soggetti di cui all'articolo 45 comma 2, lettera d), e), f) e g) del Codice devono possedere i requisiti di partecipazione nei termini di seguito indicati.

Alle aggregazioni di retisti, ai consorzi ordinari ed ai GEIE si applica la disciplina prevista per i raggruppamenti temporanei.

Nei consorzi ordinari la consorziata che assume la quota maggiore di attività esecutive riveste il ruolo di capofila che è assimilata alla mandataria.

Nel caso in cui la mandante/mandataria di un raggruppamento temporaneo sia una sub-associazione, nelle forme di consorzio ordinario costituito oppure di un'aggregazione di retisti, i relativi requisiti di partecipazione sono soddisfatti secondo le medesime modalità indicate per i raggruppamenti.

Il requisito relativo all'iscrizione nel Registro delle Imprese oppure nell'Albo delle Imprese artigiane di cui alla lettera a) deve essere posseduto:

a. da ciascun componente del raggruppamento/consorzio/GEIE anche da costituire, nonché dal GEIE medesimo;

b. da ciascun componente dell'aggregazione di rete nonché dall'organo comune nel caso in cui questi abbia soggettività giuridica.

Nel raggruppamento misto si applica la regola del raggruppamento verticale e per le singole prestazioni (principale e secondaria) che sono eseguite in raggruppamento di tipo orizzontale si applica la regola prevista per quest'ultimo.

[Se previsti ulteriori requisiti di capacità tecnica e professionale di cui al punto 6.3 lettera da h) a u)] Il requisito relativo al possesso delle certificazioni di qualità di cui al precedente punto 6.3 letter b) e c) lo stesso deve essere posseduto da ciascun soggetto.

6.4 INDICAZIONI PER I CONSORZI DI COOPERATIVE E DI IMPRESE ARTIGIANE E I CONSORZI STABILI

I soggetti di cui all'articolo 45 comma 2, lettere b) e c) del Codice devono possedere i requisiti di partecipazione nei termini di seguito indicati.

Il requisito relativo all'iscrizione nel Registro delle Imprese oppure nell'Albo delle Imprese artigiane di cui al punto 6.1. lettera a) deve essere posseduto dal consorzio e dai consorziati indicati come esecutori.

I requisiti di capacità economica e finanziaria nonché tecnica e professionale, devono essere posseduti:

1. per i consorzi di cui all'articolo 45, comma 2 lettera b) del Codice, direttamente dal consorzio medesimo, salvo che quelli relativi alla disponibilità delle attrezzature e dei mezzi d'opera nonché all'organico medio annuo che sono computati cumulativamente in capo al consorzio ancorché posseduti dalle singole imprese consorziate;

2. per i consorzi di cui all'art. 45, comma 2, lett. c) del Codice, dal consorzio, che può spendere, oltre ai propri requisiti, anche quelli delle consorziate i quali vengono computati cumulativamente in capo al consorzio.

I requisiti relativi alle certificazioni di qualità di cui al precedente punto 6.3 lettere b) e c) sono attestati e verificati in relazione:

a) al consorzio e alle singole imprese consorziate indicate quali esecutrici;

b) al solo consorzio il cui ambito di certificazione del sistema gestionale include la verifica che l'erogazione dei servizi o delle forniture da parte delle imprese consorziate indicate quali esecutrici rispettino i requisiti delle norme coperte da certificazione;

c) alle imprese consorziate indicate come esecutrici in caso di certificazioni specificamente correlate alla attività oggetto dell'appalto.

7. AVVALIMENTO

Il concorrente può soddisfare la richiesta dei requisiti di carattere economico-finanziario e tecnico professionale di cui ai punti 6.2 e 6.3 anche mediante ricorso all'avvalimento.

L'avvalimento è obbligatorio per gli operatori economici che hanno depositato la domanda di concordato, qualora non sia stato ancora depositato il decreto previsto dall'articolo 163 del regio decreto 16 marzo 1942, n. 267.

Non è consentito l'avvalimento dei requisiti generali e dei requisiti di idoneità professionale di cui al punto 6.1.

Il ricorso all'avvalimento per le certificazioni di cui al precedente punto 6.3 lettere b) e c) comporta che l'ausiliaria metta a disposizione dell'ausiliata per l'esecuzione dell'appalto le proprie risorse e il proprio apparato organizzativo in tutte le parti che giustificano l'attribuzione del requisito di qualità.

L'ausiliaria deve:

- a) possedere i requisiti previsti dall'articolo 6 nonché i requisiti tecnici e le risorse oggetto di avvalimento e dichiararli presentando un proprio DGUE, da compilare nelle parti pertinenti;
- b) rilasciare la dichiarazione di avvalimento contenente l'obbligo verso il concorrente e verso la stazione appaltante, di mettere a disposizione, per tutta la durata dell'appalto, le risorse necessarie di cui è carente il concorrente.

Il concorrente deve allegare il contratto di avvalimento nel quale sono specificati i requisiti economico-finanziari e tecnicoorganizzativi messi a disposizione e le correlate risorse strumentali e umane.

Il concorrente può avvalersi di più imprese ausiliarie.

A pena di esclusione, non è consentito che l'ausiliaria presti avvalimento per più di un concorrente e che partecipino alla medesima gara sia l'ausiliaria che il concorrente che si avvale dei requisiti.

Il concorrente e l'impresa ausiliaria sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante in relazione alle prestazioni oggetto del contratto.

Qualora per l'ausiliaria sussistano motivi di esclusione o laddove essa non soddisfi i criteri di selezione, il concorrente sostituisce l'impresa ausiliaria entro 10 giorni decorrenti dal ricevimento della richiesta da parte della stazione appaltante. Contestualmente il concorrente produce i documenti richiesti per l'avvalimento.

È sanabile, mediante soccorso istruttorio, la mancata produzione delle dichiarazioni dell'ausiliaria o del contratto di avvalimento, a condizione che i citati elementi siano preesistenti e comprovabili con documenti di data certa, anteriore al termine di presentazione dell'offerta.

Non è sanabile - e quindi è causa di esclusione dalla gara - la mancata indicazione dei requisiti e delle risorse messi a disposizione dall'ausiliaria in quanto causa di nullità del contratto di avvalimento.

8.SUBAPPALTO

Non può essere affidata in subappalto l'integrale esecuzione del contratto.

Il concorrente indica all'atto dell'offerta le parti della fornitura che intende subappaltare o concedere in cottimo. In caso di mancata indicazione delle parti da subappaltare il subappalto è vietato.

L'aggiudicatario e il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante dell'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto di subappalto.

9. GARANZIA PROVVISORIA

Per la presente procedura non è prevista garanzia provvisoria.

10. SOPRALLUOGO

Per la presente procedura non è previsto il sopralluogo.

11. PAGAMENTO DEL CONTRIBUTO A FAVORE DELL'ANAC.

I concorrenti effettuano, a pena di esclusione, il pagamento del contributo previsto dalla legge in favore dell'Autorità Nazionale Anticorruzione per un importo pari a € 20,00 secondo le modalità di cui alla delibera ANAC n.1121 del 29 dicembre 2020 Attuazione dell'articolo 1, commi 65 e 67, della legge 23 dicembre 2005, n. 266, per l'anno 2021 pubblicata al seguente link <https://www.anticorruzione.it/-/delibera-numero-1121-del-29-dicembre-2020>.

La stazione appaltante accerta il pagamento del contributo mediante consultazione del sistema AVCpass. Qualora il pagamento non risulti registrato nel sistema AVCpass, la stazione appaltante richiede, ai sensi dell'articolo 83, comma 9 del Codice, la presentazione della ricevuta di avvenuto pagamento.

La mancata presentazione della ricevuta di avvenuto pagamento può essere sanata ai sensi dell'articolo 83, comma 9 del Codice, a condizione che il pagamento sia stato già effettuato prima della scadenza del termine di presentazione dell'offerta.

In caso di mancata dimostrazione dell'avvenuto pagamento prima della scadenza del termine di presentazione dell'offerta, la stazione appaltante esclude il concorrente dalla procedura di gara, ai sensi dell'articolo 1, comma 67 della legge 266/05.

12. ADEMPIMENTI IN MATERIA DI SICUREZZA SUL LAVORO

Ai sensi dell'art. 26 D.Lgs 81/2008, la Stazione Appaltante ha l'obbligo di promuovere la cooperazione e il coordinamento delle misure di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, affinché vengano eliminati i rischi dovuti alle interferenze fra gli interventi delle diverse Ditte coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva, nonché fra la normale attività dell'ASL BI e le prestazioni oggetto del presente appalto.

A tal fine sono stati elaborati il previsto "Documento Unico di Valutazione dei Rischi di Interferenza" (Allegato B) e il documento "Condizioni generali d'appalto" (Allegato C), la nota relativa alle modalità di accesso alle Strutture dell'ASL BI in relazione al rischio da contagio da COVID-19 (Allegato D), nonché la "Nota informativa sui rischi per la salute e la sicurezza presenti presso l'A.S.L. BI di Biella", reperibile sul sito web dell'ASL BI www.aslbi.piemonte.it, sezione "Modulistica/Logistica e Acquisti (Approvvigionamento di beni)".

Subito dopo l'aggiudicazione e prima della stipula del contratto la Stazione Appaltante, in collaborazione con la Ditta aggiudicataria, procederà alla stesura definitiva del DUVRI, che sarà allegato al contratto di appalto insieme alle "Condizioni generali d'appalto" (Allegato C).

La Ditta concorrente si impegna sin da ora a collaborare con l'ASL BI fornendo dettagliate informazioni sui rischi per la sicurezza indotti dalle lavorazioni oggetto della presente gara, nonché autocertificando il possesso dei requisiti tecnico professionali ai sensi dell'art. 26, co. 1, lett. a, D.Lgs. 81/2008. A tal fine le Ditte concorrenti dovranno restituire la "Dichiarazione DUVRI - D.Lgs. 81/2008 art. 26" compilata e firmata dal Legale Rappresentante.

Ferme restando le indicazioni che saranno contenute nel documento di valutazione dei rischi dell'appalto, si rammenta sin da ora l'obbligo da parte dell'appaltatore, di fornire al proprio personale tutti i dispositivi di protezione individuale (secondo quanto risultante dalla propria valutazione dei rischi) e la formazione necessaria, nonché gli ausili meccanici per ridurre la movimentazione manuale.

Si ritiene che le informazioni riportate nei succitati documenti siano sufficienti alla Ditte per predisporre l'offerta in modo da tener conto degli aspetti della sicurezza della fornitura/servizio richiesto.

L'ASL BI si riserva di esercitare un'azione di controllo sull'effettivo rispetto delle misure di prevenzione e

protezione concordate in sede di applicazione dell'art. 26 D.Lgs. 81/2008 e di procedere con richiami formali o altro tipo di penale.

13. MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA E SOTTOSCRIZIONE DEI DOCUMENTI DI GARA

L'offerta e la documentazione relativa alla procedura devono essere presentate esclusivamente attraverso la Piattaforma Sintel.

Non sono considerate valide le offerte presentate attraverso modalità diverse da quelle previste nel presente disciplinare.

L'offerta e la documentazione devono essere sottoscritte con firma digitale o altra firma elettronica qualificata o firma elettronica avanzata.

Le dichiarazioni sostitutive si redigono ai sensi degli articoli 19, 46 e 47 del decreto del Presidente della Repubblica n. 445/2000.

La documentazione presentata in copia è accompagnata da dichiarazione di conformità all'originale ai sensi del decreto legislativo n. 82/05.

L'offerta deve pervenire entro e non oltre le ore 17:00 del giorno ■ a pena di irricevibilità. La Piattaforma non accetta offerte presentate dopo la data e l'orario stabiliti come termine ultimo di presentazione dell'offerta.

Della data e dell'ora di arrivo dell'offerta fa fede l'orario registrato dalla Piattaforma.

Le operazioni di inserimento sulla Piattaforma di tutta la documentazione richiesta rimangono ad esclusivo rischio del concorrente. Si invitano pertanto i concorrenti ad avviare tali attività con congruo anticipo rispetto alla scadenza prevista onde evitare la non completa e quindi mancata trasmissione dell'offerta entro il termine previsto.

Qualora si verifichi un mancato funzionamento o un malfunzionamento della Piattaforma si applica quanto previsto al paragrafo 1.1.

Ogni operatore economico per la presentazione dell'offerta, in relazione alle dimensioni e al formato dei singoli Files dovrà fare riferimento a quanto indicato sul documento denominato "Modalità tecniche per l'utilizzo della Piattaforma Sintel" (Allegato H).

13.1 REGOLE PER LA PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA

Ferme restando le indicazioni tecniche riportate nell'Art. 1, di seguito sono indicate le modalità di caricamento dell'offerta nella Piattaforma.

L'operatore economico registrato a Sintel accede all'interfaccia "Dettaglio" della presente procedura e quindi all'apposito percorso guidato "Invia offerta", che consente di predisporre:

- una "busta telematica" contenente la documentazione amministrativa;
- una "busta telematica" contenente l'offerta tecnica;
- una "busta telematica" contenente l'offerta economica.

Si precisa che l'offerta viene inviata alla stazione appaltante solo dopo il completamento di tutti gli *step* (da 1 a 5, descritti nei successivi paragrafi) componenti il percorso guidato "Invia offerta". Pertanto, al fine di limitare il rischio di non inviare correttamente la propria offerta, si raccomanda all'operatore economico di:

- accedere tempestivamente al percorso guidato "Invia offerta" in Sintel per verificare i contenuti richiesti dalla stazione appaltante e le modalità di inserimento delle informazioni. Si segnala che la funzionalità "Salva" consente di interrompere il percorso "Invia offerta" per completarlo in un momento successivo;
- compilare tutte le informazioni richieste e procedere alla sottomissione dell'offerta con congruo

anticipo rispetto al termine ultimo per la presentazione delle offerte. Si raccomanda di verificare attentamente in particolare lo *step* 5 “Riepilogo” del percorso “Invia offerta”, al fine di verificare che tutti i contenuti della propria offerta corrispondano a quanto richiesto dalla stazione appaltante, anche dal punto di vista del formato e delle modalità di sottoscrizione.

N.B. come precisato nel documento allegato “Modalità tecniche per l’utilizzo della piattaforma Sintel” (Allegato H), cui si rimanda, in caso sia necessario allegare più di un *file* in uno dei campi predisposti nel percorso guidato “Invia offerta”, questi devono essere inclusi in un’unica cartella compressa in formato .zip (o equivalente).

L’operatore economico ha facoltà di inserire nella Piattaforma offerte successive che sostituiscono la precedente, ovvero ritirare l’offerta presentata, nel periodo di tempo compreso tra la data e ora di inizio e la data e ora di chiusura della fase di presentazione delle offerte. La stazione appaltante considera esclusivamente l’ultima offerta presentata.

Si precisa inoltre che:

- l’offerta è vincolante per il concorrente;
- con la trasmissione dell’offerta, il concorrente accetta tutta la documentazione di gara, allegati e chiarimenti inclusi.

Al momento della ricezione delle offerte, ai sensi dell’articolo 58, comma 5 del Codice, ciascun concorrente riceve notifica del corretto recepimento della documentazione inviata.

La Piattaforma consente al concorrente di visualizzare l’avvenuta trasmissione della domanda.

Il concorrente che intenda partecipare in forma associata in sede di presentazione dell’offerta indica la forma di partecipazione e indica gli operatori economici riuniti o consorziati.

La documentazione potrà essere prodotta:

- sotto forma di copia informatica di documento analogico (scansione di documento cartaceo) corredata, ove richiesto, da una dichiarazione resa ai sensi del DPR 445/2000, sottoscritta digitalmente, attestante la conformità all’originale.

Tutta la documentazione da produrre deve essere in lingua italiana o, se redatta in lingua straniera, deve essere corredata da traduzione in lingua italiana e da dichiarazione resa ai sensi del DPR 445/2000, sottoscritta digitalmente, attestante la conformità della medesima al testo originale. In caso di contrasto tra testo in lingua straniera e testo in lingua italiana prevarrà la versione in lingua italiana, essendo a rischio del concorrente assicurare la fedeltà della traduzione.

In caso di mancanza, incompletezza o irregolarità della traduzione della documentazione amministrativa, si applica l’articolo 83, comma 9 del Codice.

L’offerta vincola il concorrente per 180 giorni dalla scadenza del termine indicato per la presentazione dell’offerta.

Nel caso in cui alla data di scadenza della validità delle offerte le operazioni di gara siano ancora in corso, la stazione appaltante potrà richiedere agli offerenti, ai sensi dell’art. 32, comma 4 del Codice, di confermare la validità dell’offerta sino alla data che sarà indicata e di produrre un apposito documento attestante la validità della garanzia prestata in sede di gara fino alla medesima data.

Il mancato riscontro alla richiesta della Stazione appaltante sarà considerato come rinuncia del concorrente alla partecipazione alla gara.

14. SOCCORSO ISTRUTTORIO

Le carenze di qualsiasi elemento formale della domanda, e in particolare, la mancanza, l’incompletezza e ogni altra irregolarità essenziale degli elementi e del DGUE, con esclusione di quelle afferenti all’offerta economica e all’offerta tecnica, possono essere sanate attraverso la procedura di soccorso istruttorio di cui all’art. 83, comma 9 del Codice.

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. Nello specifico valgono le seguenti regole:

- 1) il mancato possesso dei prescritti requisiti di partecipazione non è sanabile mediante soccorso istruttorio e determina l'esclusione dalla procedura di gara;
- 2) l'omessa o incompleta nonché irregolare presentazione delle dichiarazioni sul possesso dei requisiti di partecipazione e ogni altra mancanza, incompletezza o irregolarità del DGUE e della domanda, ivi compreso il difetto di sottoscrizione, sono sanabili, ad eccezione delle false dichiarazioni;
- 3) la mancata produzione della dichiarazione di avvalimento o del contratto di avvalimento, può essere oggetto di soccorso istruttorio solo se i citati elementi erano preesistenti e comprovabili con documenti di data certa anteriore al termine di presentazione dell'offerta;
- 4) la mancata presentazione di elementi a corredo dell'offerta (es. garanzia provvisoria e impegno del fideiussore) ovvero di condizioni di partecipazione gara (es. mandato collettivo speciale o impegno a conferire mandato collettivo), entrambi aventi rilevanza in fase di gara, sono sanabili, solo se preesistenti e comprovabili con documenti di data certa, anteriore al termine di presentazione dell'offerta;
- 5) la mancata presentazione di dichiarazioni e/o elementi a corredo dell'offerta, che hanno rilevanza in fase esecutiva (es. dichiarazione delle parti del servizio/fornitura ai sensi dell'art. 48, comma 4 del Codice) sono sanabili;
- 6) il difetto di sottoscrizione della domanda di partecipazione, del DGUE, delle dichiarazioni richieste e dell'offerta è sanabile.

Ai fini del soccorso istruttorio 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 nonché la sezione della piattaforma dove essere inserita la documentazione richiesta.

In caso di inutile decorso del termine, la stazione appaltante procede all'**esclusione** del concorrente dalla procedura.

Ove il concorrente produca dichiarazioni o documenti non perfettamente coerenti con la richiesta, la stazione appaltante può chiedere ulteriori precisazioni o chiarimenti, limitate alla documentazione presentata in fase di soccorso istruttorio, fissando un termine a pena di esclusione.

Al di fuori delle ipotesi di cui all'articolo 83, comma 9, del Codice è facoltà della stazione appaltante invitare, se necessario, i concorrenti a fornire chiarimenti in ordine al contenuto dei certificati, documenti e dichiarazioni presentati.

15. DOMANDA DI PARTECIPAZIONE E DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA

L'operatore economico, al primo *step* del percorso guidato "Invia offerta", inserisce sulla Piattaforma Sintel, compilando gli appositi campi la seguente documentazione:

- 1) **Domanda di partecipazione con allegato documento di riconoscimento**, in corso di validità, del sottoscrittore /dei sottoscrittori delle dichiarazioni richieste. Se la domanda di partecipazione è sottoscritta da un soggetto diverso dal Legale rappresentante, documentazione attestante i poteri di firma del sottoscrittore, corredata da una dichiarazione resa ai sensi del D.P.R. 445/2000, sottoscritta digitalmente, attestante la conformità all'originale;

- 2) **Dichiarazioni integrative;**
- 3) **Dichiarazione ai sensi del D.P.R. 445/2000 redatta secondo il modello Allegato_03 Dichiarazione comprovante il possesso dei "Requisiti minimi"**, da restituire compilato anche in formato Excel, firmato digitalmente, integrata da materiale illustrativo e tecnico se disponibile.
- 4) **copia della presente Lettera d'invito firmata per accettazione** dal legale rappresentante della Ditta o da persona munita di procura;
- 5) **copia informatica della ricevuta** di avvenuto pagamento del contributo all'ANAC;
- 6) **certificato di conformità** secondo la direttiva 93/42 e/o CE 47/07 e ss.mm.ii. dell'intero sistema offerto;
- 7) **certificazione del produttore** per la produzione di dispositivi medici secondo la ISO 13485 o ss.mm.ii;
- 8) **DUVRI preliminare** sottoscritto digitalmente per accettazione;
- 9) **Dichiarazione DUVRI**- D.Lgs.81/2008 art.26 (All.C);
- 10) **Nota Covid 19;**
- 11) **Patto d'integrità** sottoscritto digitalmente per accettazione;
- 12) **Dichiarazioni** di possesso dei requisiti di capacità tecnico-professionale ex art. 26 D.Lgs.81/2008;
- 13) **Documenti richiesti** in caso di partecipazione come RTI/GEIE/Consorzio;
- 14) **Documenti richiesti** in caso di avvalimento;
- 15) **Contributo ANAC;**
- 16) **Polizza assicurativa.**

15.1 DOMANDA DI PARTECIPAZIONE ED EVENTUALE PROCURA

La domanda di partecipazione è redatta, secondo il modello di cui all'Allegato 1 e contiene tutte le seguenti informazioni e dichiarazioni.

Nella domanda di partecipazione, il concorrente indica i propri dati identificativi (ragione sociale, codice fiscale, sede), la forma singola o associata con la quale partecipa alla gara e il CCNL applicato con l'indicazione del relativo codice alfanumerico unico di cui all'articolo 16 quater del decreto legge n. 76/20. In caso di partecipazione in raggruppamento temporaneo di imprese, consorzio ordinario, aggregazione di retisti, GEIE, il concorrente fornisce i dati identificativi (ragione sociale, codice fiscale, sede) e il ruolo di ciascuna impresa (mandataria/mandante; capofila/consorzziata).

Nel caso di consorzio di cooperative e imprese artigiane o di consorzio stabile di cui all'articolo 45, comma 2 lettera b) e c) del Codice, il consorzio indica il consorziato per il quale concorre alla gara; qualora il consorziato designato sia, a sua volta, un consorzio di cui all'articolo 45, comma 2, lettera b) del Codice, esso deve indicare il consorziato o i consorziati per il quale o per i quali concorre, in assenza di tale dichiarazione si intende che lo stesso partecipa in nome e per conto proprio.

Il concorrente dovrà inoltre presentare una dichiarazione integrativa secondo il Modello allegato.

In caso di incorporazione, fusione societaria o cessione o affitto d'azienda, le dichiarazioni di cui all'articolo 80, commi 1, 2 e 5, lettera l) del Codice, devono riferirsi anche ai soggetti di cui all'articolo 80 comma 3 del Codice che hanno operato presso la società incorporata, che si è fusa o che ha ceduto o dato in affitto l'azienda nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando di gara.

La domanda e le relative dichiarazioni sono sottoscritte ai sensi del decreto legislativo n. 82/2005:

- dal concorrente che partecipa in forma singola;
- nel caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario o GEIE costituiti, dalla mandataria/capofila;

- nel caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario o GEIE non ancora costituiti, da tutti i soggetti che
- costituiranno il raggruppamento o il consorzio o il gruppo;
- nel caso di aggregazioni di retisti:
 - a) se la rete è dotata di un organo comune con potere di rappresentanza e con soggettività giuridica, ai sensi dell'articolo 3, comma 4-quater, del decreto legge 10 febbraio 2009, n. 5, la domanda di partecipazione deve essere sottoscritta dal solo operatore economico che riveste la funzione di organo comune;
 - b) se la rete è dotata di un organo comune con potere di rappresentanza ma è priva di soggettività giuridica, ai sensi dell'articolo 3, comma 4-quater, del decreto legge 10 febbraio 2009, n. 5, la domanda di partecipazione deve essere sottoscritta dall'impresa che riveste le funzioni di organo comune nonché da ognuno dei retisti che partecipa alla gara;
 - c) se la rete è dotata di un organo comune privo del potere di rappresentanza o se la rete è sprovvista di organo comune, oppure se l'organo comune è privo dei requisiti di qualificazione richiesti per assumere la veste di mandataria, la domanda di partecipazione deve essere sottoscritta dal retista che riveste la qualifica di mandatario, ovvero, in caso di partecipazione nelle forme del raggruppamento da costituirsi, da ognuno dei retisti che partecipa alla gara.
- nel caso di consorzio di cooperative e imprese artigiane o di consorzio stabile di cui all'articolo 45, comma 2 lettera b) e c) del Codice, la domanda è sottoscritta digitalmente dal consorzio medesimo.

La domanda e le relative dichiarazioni sono firmate dal legale rappresentante del concorrente o da un suo procuratore munito della relativa procura. In tal caso, il concorrente allega alla domanda copia conforme all'originale della procura.

La domanda di partecipazione deve essere presentata nel rispetto di quanto stabilito dal Decreto del Presidente della Repubblica n. 642/72 in ordine all'assolvimento dell'imposta di bollo. Il pagamento della suddetta imposta del valore di € 16,00 viene effettuato o tramite il servizio @e.bollo dell'Agenzia delle Entrate o per gli operatori economici esteri tramite il pagamento del tributo con bonifico utilizzando il codice IBAN IT13C0608510316000008000088 e specificando nella causale la propria denominazione, codice fiscale (se presente) e gli estremi dell'atto a cui si riferisce il pagamento.

A comprova del pagamento, il concorrente allega la ricevuta di pagamento elettronico rilasciata dal sistema @e.bollo ovvero del bonifico bancario.

In alternativa il concorrente può acquistare la marca da bollo da euro 16,00 ed inserire il suo numero seriale all'interno della dichiarazione contenuta nell'istanza telematica e allegare, obbligatoriamente copia del contrassegno in formato.pdf. Il concorrente si assume ogni responsabilità in caso di utilizzo plurimo dei contrassegni.

15.2 DICHIARAZIONI INTEGRATIVE PER GLI OPERATORI ECONOMICI AMMESSI AL CONCORDATO PREVENTIVO CON CONTINUITA' AZIENDALE DI CUI ALL'ART. 186 BIS DEL R.D. 16 MARZO 1942 N. 267

Il concorrente dichiara, inoltre, ai sensi degli articoli 46 e 47 del decreto del Presidente della Repubblica n. 445/2000 gli estremi del provvedimento di ammissione al concordato e del provvedimento di autorizzazione a partecipare alle gare, nonché dichiara di non partecipare alla gara quale mandataria di un raggruppamento temporaneo di imprese e che le altre imprese aderenti al raggruppamento non sono assoggettate ad una procedura concorsuale ai sensi dell'articolo 186-bis, comma 6 del Regio Decreto 16 marzo 1942, n. 267.

Il concorrente presenta una relazione di un professionista in possesso dei requisiti di cui all'articolo 67, terzo comma, lettera d), del Regio Decreto 16 marzo 1942, n. 267, che attesta la conformità al piano e la ragionevole capacità di adempimento del contratto.

16. DOCUMENTAZIONE IN CASO DI AVVALIMENTO

Il concorrente, per ciascuna ausiliaria, allega:

- 1) la dichiarazione di avvalimento;
- 2) il contratto di avvalimento.

17. CAMPIONI

Non è prevista campionatura per la presente procedura di gara.

18. DOCUMENTAZIONE ULTERIORE PER I SOGGETTI ASSOCIATI

Per i raggruppamenti temporanei già costituiti

- copia del mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza conferito alla mandataria per atto pubblico o scrittura privata autenticata;
- dichiarazione delle parti del servizio/fornitura, ovvero della percentuale in caso di servizio/forniture indivisibili, che saranno eseguite dai singoli operatori economici riuniti o consorziati.

Per i consorzi ordinari o GEIE già costituiti

- copia dell'atto costitutivo e dello statuto del consorzio o GEIE, con indicazione del soggetto designato quale capofila;
- dichiarazione sottoscritta delle parti del servizio/fornitura, ovvero la percentuale in caso di servizi/forniture indivisibili, che saranno eseguite dai singoli operatori economici consorziati.

Per i raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari o GEIE non ancora costituiti

- dichiarazione rese da ciascun concorrente, attestante:
 - a. a quale operatore economico, in caso di aggiudicazione, sarà conferito mandato speciale con rappresentanza o funzioni di capogruppo;
 - b. l'impegno, in caso di aggiudicazione, ad uniformarsi alla disciplina vigente con riguardo ai raggruppamenti temporanei o consorzi o GEIE ai sensi dell'articolo 48 comma 8 del Codice conferendo mandato collettivo speciale con rappresentanza all'impresa qualificata come mandataria che stipulerà il contratto in nome e per conto delle mandanti/consorziate;
 - c. le parti del servizio/fornitura, ovvero la percentuale in caso di servizio/forniture indivisibili, che saranno eseguite dai singoli operatori economici riuniti o consorziati.

Per le aggregazioni di retisti: se la rete è dotata di un organo comune con potere di rappresentanza e soggettività giuridica

- copia del contratto di rete, con indicazione dell'organo comune che agisce in rappresentanza della rete.
- dichiarazione che indichi per quali imprese la rete concorre;
- dichiarazione sottoscritta con firma digitale delle parti del servizio o della fornitura, ovvero la percentuale in caso di servizio/forniture indivisibili, che saranno eseguite dai singoli operatori economici aggregati in rete.

Per le aggregazioni di retisti: se la rete è dotata di un organo comune con potere di rappresentanza ma è priva di soggettività giuridica

- copia del contratto di rete;
- copia del mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza conferito all'organo comune;
- dichiarazione delle parti del servizio o della fornitura, ovvero la percentuale in caso di servizio/forniture indivisibili, che saranno eseguite dai singoli operatori economici aggregati in rete.

Per le aggregazioni di imprese aderenti al contratto di rete: se la rete è dotata di un organo comune privo del potere di rappresentanza o se la rete è sprovvista di organo comune, ovvero, se l'organo comune è privo dei requisiti di qualificazione richiesti, partecipa nelle forme del raggruppamento temporaneo di imprese costituito o costituendo

- in caso di raggruppamento temporaneo di imprese costituito:

- copia del contratto di rete
- copia del mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza conferito alla mandataria
- dichiarazione delle parti del servizio o della fornitura, ovvero la percentuale in caso di servizio/forniture indivisibili, che saranno eseguite dai singoli operatori economici aggregati in rete.
- **in caso di raggruppamento temporaneo di imprese costituendo:**
- copia del contratto di rete
- dichiarazioni, rese da ciascun concorrente aderente all'aggregazione di rete, attestanti:
 - a. a quale concorrente, in caso di aggiudicazione, sarà conferito mandato speciale con rappresentanza o funzioni di capogruppo;
 - b. l'impegno, in caso di aggiudicazione, ad uniformarsi alla disciplina vigente in materia di raggruppamenti temporanei;
 - c. le parti del servizio o della fornitura, ovvero la percentuale in caso di servizio/forniture indivisibili, che saranno eseguite dai singoli operatori economici aggregati in rete.

19. OFFERTA ECONOMICA

L'operatore economico al terzo *step* del percorso guidato "Invia offerta" inserisce la documentazione economica sulla piattaforma SINTEL compilando gli appositi campi "Offerta economica".

L'offerta economica, redatta di cui allo schema allegato all'offerta economica, firmata secondo le modalità di cui al precedente articolo 15.1, deve indicare, a pena di esclusione, i seguenti elementi:

- a) Offerta complessiva come da Schema Allegato all' "Offerta economica", espresso in Euro (IVA esclusa), utilizzando due cifre decimali separate dalla virgola (non deve essere utilizzato alcun separatore delle migliaia) con le caratteristiche sotto specificate;
- b) Stima dei costi aziendali relativi alla salute e alla sicurezza sul luogo di lavoro;
- c) Ulteriori elementi di cui allo Schema Allegato all' Offerta economica.

ATTENZIONE: ULTERIORI VINCOLI PER LA FORMULAZIONE DELL'OFFERTA ECONOMICA:

1. non sono ammesse offerte pari a zero,

Nel campo "Offerta economica", il concorrente, **pena l'esclusione dalla gara**, deve presentare un'offerta economica così composta:

- a. campo "Offerta economica", l'importo complessivo offerto – espresso in Euro IVA esclusa, con due cifre decimali, comprensivo dei costi della sicurezza afferenti l'attività svolta dall'operatore economico.
Attenzione: tale valore è al netto dei "Costi della sicurezza derivanti da interferenza", non modificabili, da valorizzare a parte nel relativo campo (punto d).
- b. campo "di cui costi della sicurezza afferenti l'attività svolta dall'operatore economico" il valore dei costi afferenti l'attività di impresa.
- c. campo "di cui costi del personale" il valore del costo del personale quantificato dall'operatore economico o stimato dalla Stazione Appaltante;
- d. campo "Costi della sicurezza derivanti da interferenza", il valore dei costi della sicurezza derivanti da interferenze (non modificabili).

Attenzione: il valore indicato nel campo grigio, non modificabile e di sola consultazione, "Offerta economica complessiva" è dato dalla somma tra il valore inserito nel campo "Offerta economica" e il valore inserito nel campo "Costi della sicurezza derivanti da interferenza" (quest'ultimo non modificabile).

La graduatoria e l'anomalia dell'offerta saranno calcolati esclusivamente sul valore inserito nel campo "Offerta economica".

Allegato all'offerta economica

Nell'apposito campo "Allegato all'offerta economica", l'operatore economico deve allegare:

- a) **offerta economica** redatta secondo il modello di cui all'Allegato all'"Offerta Economica" debitamente compilata e firmata digitalmente dal legale rappresentante della Ditta o da altro soggetto avente i medesimi poteri – **a pena di esclusione**;

In caso di discordanza tra i valori inseriti nel campo "Offerta economica" (terzo *step* del percorso guidato "Invia offerta") e quelli indicati nell'Allegato all'offerta economica, si terrà conto di quest'ultimo.

INVIO DELL'OFFERTA

Gli *step* precedenti del percorso "Invia offerta" per quanto correttamente completati e corredati dal salvataggio della documentazione non consentono e non costituiscono l'effettivo invio dell'offerta. La documentazione caricata e salvata permane infatti nello spazio telematico del concorrente e non è inviata al Sistema. Per trasmettere l'offerta occorre seguire le indicazioni riportate nei paragrafi seguenti.

RIEPILOGO DELL'OFFERTA – STEP 4

Al quarto *step* del percorso guidato "Invia offerta", la piattaforma Sintel genera automaticamente il "Documento d'offerta" in formato .pdf, contenente tutti i dati e le dichiarazioni relativi all'offerta inseriti negli *step* precedenti.

Si rammenta che il "Documento d'offerta" costituisce offerta e contiene elementi essenziali della medesima. Il file scaricato non può pertanto essere modificato in quanto, le eventuali modifiche costituiscono variazione di elementi essenziali. Tutte le informazioni in merito all'essenzialità del "Documento d'offerta" e alle specifiche tecniche/procedurali sulle attività sono dettagliate nella schermata dello *step* 4 del percorso "Invia offerta" in Sintel, nonché nel documento "Modalità tecniche per l'utilizzo della piattaforma Sintel" (Allegato H).

L'operatore economico deve

- scaricare dalla schermata a sistema denominata "Firma Digitale del documento", il Documento d'offerta in formato .pdf riportante le informazioni immesse a sistema;
- sottoscrivere il predetto documento d'offerta, scaricato in formato .pdf; la sottoscrizione dovrà essere effettuata tramite firma digitale - secondo le modalità di cui all'allegato "Modalità tecniche di utilizzo della Piattaforma Sintel" (Allegato I) - dal legale rappresentante del concorrente (o persona munita da comprovati poteri di firma la cui procura deve essere allegata nella Documentazione Amministrativa). Si rammenta che eventuali firme multiple su detto file pdf devono essere apposte come meglio esplicitato nel richiamato allegato "Modalità tecniche di utilizzo della Piattaforma Sintel" (Allegato I).
- effettuare l'*upload* in Sintel del "Documento d'offerta" debitamente firmato digitalmente, a pena di esclusione, in quanto elemento essenziale dell'offerta. Solo a seguito dell'*upload* di tale documento d'offerta in formato .pdf, sottoscritto come richiesto, il concorrente può passare allo *step* 5 per completare la presentazione effettiva dell'offerta che, si rammenta, deve avvenire entro e non oltre il termine perentorio di presentazione delle offerte.

INVIO OFFERTA – STEP 5

Al quinto *step* del percorso guidato "Invia offerta" l'operatore economico visualizza il riepilogo di tutte le informazioni componenti la propria offerta. L'operatore economico, per concludere il percorso guidato ed inviare l'offerta, deve cliccare l'apposito tasto "Invia offerta". Sintel restituirà un messaggio a video dando evidenza del buon esito dell'invio dell'offerta.

ATTENZIONE: VERIFICARE I CONTENUTI DELL'OFFERTA PRIMA DI PROCEDERE ALL'INVIO DELLA STESSA

Si precisa che è di fondamentale importanza verificare allo *step* 5 del percorso guidato “Invia offerta” tutte le informazioni inserite nel percorso guidato stesso. È possibile ad es. aprire i singoli allegati inclusi nell’offerta, controllare i valori dell’offerta economica e la correttezza delle informazioni riportate nel “documento d’offerta”.

Si precisa inoltre che, nel caso in cui l’offerta venga inviata e vengano successivamente individuati degli errori, è necessario procedere ad inviare una nuova offerta che sostituisca tutti gli elementi della precedente (busta amministrativa, tecnica ed economica).

20. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

La presente fornitura sarà aggiudicata alla ditta che avrà presentato la propria offerta al prezzo più basso (art. 95 D.Lgs. 50/2016) previa verifica della corrispondenza di quanto offerto ai requisiti minimi di cui all’Allegato_03. Ai fini dell’aggiudicazione verrà presa in considerazione la voce “Importo complessivo offerto (A+B) di cui allo Schema allegato all’offerta economica (Allegato_05_ Offerta economica) al netto di IVA.

Si procederà all’aggiudicazione anche nel caso in cui sia pervenuta una sola offerta valida, tecnicamente idonea, purché ritenuta conveniente per l’ASL BI (art. 95 D.Lgs. 50/2016).

Se le offerte presentano il medesimo prezzo, la Stazione Appaltante procederà a richiedere alle Ditte concorrenti una migliororia economica mediante presentazione di offerte segrete; sarà dichiarata aggiudicataria la Ditta che risulterà miglior offerente. Qualora le Ditte interessate non intendano apportare alcun miglioramento alla propria offerta economica, ovvero lo riconoscano di pari misura, la fornitura verrà aggiudicata mediante sorteggio.

21. SVOLGIMENTO DELLE OPERAZIONI DI GARA

La prima seduta ha luogo il giorno alle ore.

Tale seduta, se necessario, è aggiornata ad altra ora a giorni successivi, nella data e negli orari comunicati ai concorrenti tramite la piattaforma.

Le successive sedute sono comunicate ai concorrenti tramite la Piattaforma almeno 2 giorni prima della data fissata.

Le operazioni di gara saranno condotte, per quanto di propria competenza e come indicato nel prosieguo, dai soggetti di seguito indicati:

- seggio di gara;

In considerazione del fatto che la Piattaforma Sintel garantisce la massima segretezza e riservatezza dell’offerta e dei documenti che la compongono e, altresì, la provenienza, l’identificazione e l’inalterabilità della stessa, l’apertura delle buste telematiche contenenti la documentazione amministrativa, tecnica ed economica avverrà in sedute riservate.

Ai sensi dell’art. 85, comma 5, primo periodo del Codice, la stazione appaltante si riserva di chiedere agli offerenti, in qualsiasi momento nel corso della procedura, di presentare tutti i documenti complementari o parte di essi, qualora questo sia necessario per assicurare il corretto svolgimento della procedura.

22. VERIFICA “DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA”

Nella prima seduta il seggio di gara istituito ad hoc accede alla documentazione amministrativa di ciascun concorrente, mentre l’offerta economica resta, chiusa, segreta e bloccata dal sistema, e procede a:

- a) controllare la completezza della documentazione amministrativa presentata;
- b) verificare la conformità della documentazione amministrativa a quanto richiesto nel presente disciplinare;

c) redigere apposito verbale.

Ad esito delle verifiche di cui sopra il RUP provvede a:

a) attivare la procedura di soccorso istruttorio di cui al precedente punto 14;

b) adottare il provvedimento che determina le esclusioni e le ammissioni dalla procedura di gara, provvedendo altresì alla sua pubblicazione sul sito della stazione appaltante, nella sezione "Amministrazione trasparente" e alla sua comunicazione immediata e comunque entro un termine non superiore a cinque giorni.

È fatta salva la possibilità di chiedere agli offerenti, in qualsiasi momento nel corso della procedura, di presentare tutti i documenti complementari o parte di essi, qualora questo sia necessario per assicurare il corretto svolgimento della procedura.

La prosecuzione della procedura è limitata ai soli concorrenti ammessi.

23. VALUTAZIONE DELL'OFFERTA ECONOMICA

Il seggio di gara procede all'apertura delle offerte economiche e, quindi, alla valutazione delle offerte economiche, secondo i criteri e le modalità descritte al punto 21.

È collocato primo in graduatoria il concorrente che ha presentato la migliore offerta. Ove permanga l'ex aequo la commissione procede mediante al sorteggio ad individuare il concorrente che verrà collocato primo nella graduatoria. La stazione appaltante comunica il giorno e l'ora del sorteggio, secondo le modalità previste all'articolo 2.3.

All'esito delle operazioni di cui sopra, il seggio di gara, redige la graduatoria e comunica la proposta di aggiudicazione al RUP.

Qualora individui offerte che superano la soglia di anomalia di cui all'articolo 97, comma 3 del Codice, e in ogni altro caso in cui, in base a elementi specifici, l'offerta appaia anormalmente bassa, il seggio di gara, chiude la seduta dando comunicazione al RUP, che procede alla verifica dell'anomalia.

In qualsiasi fase delle operazioni di valutazione delle offerte economiche, il seggio di gara provvede a comunicare, tempestivamente al RUP i casi di esclusione da disporre per:

- presentazione di offerte parziali, plurime, condizionate, alternative oppure irregolari in quanto non rispettano i documenti di gara, ivi comprese le specifiche tecniche, o anormalmente basse;
- presentazione di offerte inammissibili in quanto il seggio di gara ha ritenuto sussistenti gli estremi per l'informativa alla Procura della Repubblica per reati di corruzione o fenomeni collusivi o ha verificato essere in aumento rispetto all'importo a base di gara.

24. VERIFICA DI ANOMALIA DELLE OFFERTE

Al ricorrere dei presupposti di cui all'art. 97, comma 3, del Codice, e in ogni altro caso in cui, in base a elementi specifici, l'offerta appaia anormalmente bassa, il RUP valuta la congruità, serietà, sostenibilità e realizzabilità delle offerte che appaiono anormalmente basse.

Si procede a verificare la prima migliore offerta anormalmente bassa. Qualora tale offerta risulti anomala, si procede con le stesse modalità nei confronti delle successive offerte ritenute anomale, fino ad individuare la migliore offerta ritenuta non anomala.

Il RUP richiede per iscritto al concorrente la presentazione, per iscritto, delle spiegazioni, se del caso indicando le componenti specifiche dell'offerta ritenute anomale.

A tal fine, assegna un termine non inferiore a quindici giorni dal ricevimento della richiesta.

Il RUP esamina le spiegazioni fornite dall'offerente e, ove le ritenga non sufficienti ad escludere l'anomalia, può chiedere, anche mediante audizione orale, ulteriori chiarimenti, assegnando un termine perentorio per il riscontro.

Il RUP esclude, ai sensi degli articoli 59, comma 3 lett. c) e 97, commi 5 e 6 del Codice, le offerte che, in base

all'esame degli elementi forniti con le spiegazioni risultino, nel complesso, inaffidabili e procede ai sensi del seguente articolo.

25. AGGIUDICAZIONE DELL'APPALTO E STIPULA DEL CONTRATTO

Il seggio di gara invia al RUP la proposta di aggiudicazione in favore del concorrente che ha presentato la migliore offerta.

Qualora vi sia stata verifica di congruità delle offerte anomale, la proposta di aggiudicazione è formulata dal RUP al termine del relativo procedimento.

Qualora nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto, non si procede all'aggiudicazione.

La proposta di aggiudicazione è approvata entro 30 giorni dal suo ricevimento.

Il termine è interrotto dalla richiesta di chiarimenti o documenti e inizia nuovamente a decorrere da quando i chiarimenti o documenti pervengono all'organo richiedente. Decorso tale termine la proposta di aggiudicazione si intende approvata.

L'aggiudicazione diventa efficace all'esito positivo della verifica del possesso dei requisiti prescritti dal presente disciplinare.

In caso di esito negativo delle verifiche, si procede alla revoca dell'aggiudicazione, alla segnalazione all'ANAC nonché all'incameramento della garanzia provvisoria. L'appalto viene aggiudicato, quindi, al secondo graduato procedendo altresì, alle verifiche nei termini sopra indicati.

Nell'ipotesi in cui l'appalto non possa essere aggiudicato neppure a favore del concorrente collocato al secondo posto nella graduatoria, l'appalto viene aggiudicato, nei termini sopra detti, scorrendo la graduatoria.

La stipula del contratto avviene entro 60 giorni dall'intervenuta efficacia dell'aggiudicazione.

A seguito di richiesta motivata proveniente dall'aggiudicatario la data di stipula del contratto può essere differita purché ritenuta compatibile con la sollecita esecuzione del contratto stesso.

All'atto della stipulazione del contratto, l'aggiudicatario deve presentare la garanzia definitiva da calcolare sull'importo contrattuale, secondo le misure e le modalità previste dall'articolo 103 del Codice, sotto forma di cauzione o fideiussione, pari al 10 per cento dell'importo contrattuale. Al fine di salvaguardare l'interesse pubblico alla conclusione del contratto nei termini e nei modi programmati in caso di aggiudicazione con ribassi superiori al dieci per cento la garanzia da costituire è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento. Ove il ribasso sia superiore al venti per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al venti per cento. Alla garanzia si applicano le riduzioni previste dall'art. 93, comma 7, D.Lgs. 50/2016 per la garanzia provvisoria.

La garanzia fideiussoria dev'essere conforme allo schema approvato con D.M. Ministero dello sviluppo economico 19/01/2018, n. 31, e prevedere espressamente:

- la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale;
- la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, co. 2, del codice civile;
- l'operatività entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta dell'amministrazione appaltante.

La cauzione o la fideiussione è posta a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto, incluso il pagamento delle penali eventualmente imposte dall'ASL BI, e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore. È fatto salvo l'esperimento di ogni altra azione nel caso in cui la cauzione risultasse insufficiente.

La garanzia è escussa per ogni caso di inadempimento contrattuale che determini la decadenza

dall'abilitazione all'elenco da parte del fornitore.

La mancata costituzione della garanzia determina la decadenza dell'affidamento e verrà aggiudicato l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

La garanzia è progressivamente e automaticamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80 per cento dell'iniziale importo garantito, secondo quanto disposto dall'art. 103, comma 5, D.Lgs. 50/2016.

Nessun interesse è dovuto sulle somme costituenti i depositi cauzionali.

L'aggiudicatario deposita, prima o contestualmente alla sottoscrizione del contratto di appalto, i contratti continuativi di cooperazione, servizio e/o fornitura di cui all'art. 105, comma 3, lettera c bis) del Codice.

L'affidatario comunica, per ogni sub contratto che non costituisce subappalto, l'importo e l'oggetto del medesimo, nonché il nome del sub-contraente, prima dell'inizio della prestazione.

Il contratto è stipulato mediante scrittura privata.

Sono a carico dell'aggiudicatario tutte le spese contrattuali, gli oneri fiscali quali imposte e tasse- ivi comprese quelle di registro ove dovute- relative alla stipulazione del contratto.

26. COPERTURA ASSICURATIVA

La Ditta aggiudicataria dovrà stipulare le seguenti polizze:

- polizza R.C.T. a copertura di eventuali danni a persone o cose nell'esecuzione dell'appalto, con un massimale unico per sinistro non inferiore ad € 3.000.000,00;
- polizza R.C.O. di Responsabilità civile verso i prestatori d'opera, per un massimale di almeno € 3.000.000,00 per evento;

Resta inteso che l'appaltatore risponderà anche per danni superiori ai predetti massimali.

Il massimale di polizza deve essere automaticamente aggiornato qualora, durante il periodo contrattuale, intervengano fattori che ne obblighino l'adeguamento.

La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna del servizio e cessa alla data di emissione del certificato di verifica di conformità o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione delle prestazioni.

L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio o di commissione da parte dell'esecutore non comporta l'inefficacia della garanzia nei confronti della Stazione appaltante.

Se il contratto di assicurazione prevede importi o percentuali di scoperto o di franchigia, questi ultimi non sono opponibili alla Stazione appaltante.

Le garanzie di cui ai commi precedenti, prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici.

27. OBBLIGHI RELATIVI ALLA TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI

Il contratto d'appalto è soggetto agli obblighi in tema di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla l. 13 agosto 2010, n. 136.

L'affidatario deve comunicare alla stazione appaltante:

- gli estremi identificativi dei conti correnti bancari o postali dedicati, con l'indicazione dell'opera/servizio/fornitura alla quale sono dedicati;
- le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare sugli stessi;
- ogni modifica relativa ai dati trasmessi.

La comunicazione deve essere effettuata entro sette giorni dall'accensione del conto corrente ovvero, nel caso di conti correnti già esistenti, dalla loro prima utilizzazione in operazioni finanziarie relative ad una commessa pubblica. In caso di persone giuridiche, la comunicazione de quo deve essere sottoscritta da un

legale rappresentante ovvero da un soggetto munito di apposita procura. L'omessa, tardiva o incompleta comunicazione degli elementi informativi comporta, a carico del soggetto inadempiente, l'applicazione di una sanzione amministrativa pecuniaria da 500 a 3.000 euro.

Il mancato adempimento agli obblighi previsti per la tracciabilità dei flussi finanziari relativi all'appalto comporta la risoluzione di diritto del contratto.

In occasione di ogni pagamento all'appaltatore o di interventi di controllo ulteriori si procede alla verifica dell'assolvimento degli obblighi relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari.

Il contratto è sottoposto alla condizione risolutiva in tutti i casi in cui le transazioni siano state eseguite senza avvalersi di banche o di Società Poste Italiane S.p.a. o anche senza strumenti diversi dal bonifico bancario o postale che siano idonei a garantire la piena tracciabilità delle operazioni per il corrispettivo dovuto in dipendenza del presente contratto.

28. CODICE DI COMPORTAMENTO

Nello svolgimento delle attività oggetto del contratto di appalto, l'aggiudicatario deve uniformarsi ai principi e, per quanto compatibili, ai doveri di condotta richiamati nel Decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013 n. 62 e nel codice di comportamento di questa stazione appaltante e nel Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza.

In seguito alla comunicazione di aggiudicazione e prima della stipula del contratto, l'aggiudicatario ha l'onere di prendere visione dei predetti documenti pubblicati sul sito della stazione appaltante al seguente link www.aslbi.piemonte.it, sezione "Amministrazione trasparente/Altri contenuti/Prevenzione della Corruzione.

29. ACCESSO AGLI ATTI

L'accesso agli atti della procedura è consentito nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 53 del Codice e dalle vigenti disposizioni in materia di diritto di accesso ai documenti amministrativi secondo il Regolamento Aziendale e con le seguenti modalità:

- richiesta scritta mediante PEC all'indirizzo
www.approvvigionamentobenieservizi@cert.aslbi.piemonte.it

30. DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Per le controversie derivanti dalla presente procedura di gara è competente il Tribunale Amministrativo di Torino.

31. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

I dati raccolti sono trattati e conservati ai sensi del Regolamento UE n.2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati, del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 recante il "Codice in materia di protezione dei dati personali" e ss mm e ii, del decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 148/21 e dei relativi atti di attuazione secondo quanto riportato nell'apposita scheda informativa "IOP - Informativa per operatori economici che partecipano a procedure di affidamento di servizi, forniture, lavori e opere" (Allegato G).

In ragione dell'oggetto della presente procedura, il Fornitore è chiamato ad eseguire attività di trattamento di dati personali, per conto dell'Amministrazione contraente e, pertanto, lo stesso sarà nominato "Responsabile del trattamento", ai sensi dell'art. 28 del Regolamento UE; a tal fine, esso si impegnerà ad improntare il trattamento dei dati ai principi di correttezza, liceità e trasparenza nel pieno rispetto di quanto disposto dall'art. 5 del Regolamento UE, limitandosi ad eseguire i soli trattamenti funzionali, necessari e pertinenti all'esecuzione delle prestazioni contrattuali e, in ogni modo, non incompatibili con le

finalità per cui i dati sono stati raccolti.

Il Responsabile per la protezione dei dati personali (RPD) o *Data Protection Officer* dell'ASL BI è contattabile all'indirizzo di posta elettronica dpo@slalomsrl.it.

32. OBBLIGO DI PRODUZIONE DOCUMENTALE

L'aggiudicatario, entro 15 giorni decorrenti dalla data di avvenuta comunicazione dell'aggiudicazione, dovrà far pervenire alla Stazione appaltante i seguenti documenti, sottoscritti ove necessario dal Legale Rappresentante:

- dati anagrafici del sottoscrittore del contratto e relativo codice fiscale;
- nominativo e recapiti del Referente del servizio (v. paragrafo 7.6 del Capitolato tecnico di gara);
- nominativo e recapiti del responsabile della *privacy*;
- garanzia definitiva (v. paragrafo 26.2);
- copia della polizza assicurativa con relativa quietanza di pagamento per l'anno in corso (v. paragrafo 26.3);
- modulo anagrafica beneficiari iscritti C.C.I.A.A., qualora l'aggiudicatario non sia già fornitore dell'ASL BI (Allegato 6);
- dichiarazione relativa al rispetto degli obblighi sulla tracciabilità dei flussi finanziari (Allegato 7), ai sensi dell'art. 3, comma 7, L. 13/08/2010, 136, e ss.mm.ii. La Ditta è esentata ad ottemperare a quanto sopra, qualora abbia già provveduto alla comunicazione. Si rammenta, inoltre, che dovrà essere tempestivamente comunicata ogni modifica dei dati trasmessi;
- coordinate per l'invio degli ordinativi contabili mediante NSO;
- ogni altro documento che la Stazione appaltante riterrà utile acquisire.

ALLEGATI

Allegato A	Schema di contratto
Allegato B	DUVRI – Documento Unico di Valutazione dei Rischi di Interferenza
Allegato C	DUVRI – Condizioni generali d'appalto
Allegato D	Modalità di accesso alle strutture dell'ASL BI
Allegato E	Patto d'integrità
Allegato F	Istruzioni per la compilazione del DGUE in formato elettronico
Allegato G	IOP - Informativa operatori economici per il trattamento dei dati personali
Allegato H	Modalità tecniche per l'utilizzo della piattaforma Sintel
Allegato I	Schema lettera nomina responsabile esterno

Allegati richiesti per la partecipazione:

Allegato 1	Domanda di partecipazione
Allegato 2	Dichiarazioni integrative
Allegato 3	Dichiarazione comprovante il possesso dei "Requisiti minimi"
Allegato 4	Dichiarazione art. 26 D.Lgs. 81/2008
Allegato 5	Allegato all'offerta economica

Allegati richiesti per la sottoscrizione del contratto:

Allegato 6	Anagrafica beneficiari iscritti C.C.I.A.A.
Allegato 7	Dichiarazione flussi finanziari

Distinti saluti.

IL RESPONSABILE DELLA S.S. LOGISTICA E ACQUISTI E R.U.P.
Dott.ssa Leila Rossi

Allegato_01_Domanda_partecipazione

Domanda di partecipazione

Il Sottoscritto
nato a il.....
nella sua qualità di
[eventualmente] giusta Procura generale/speciale¹ n. rep.del
autorizzato a rappresentare legalmente la Ditta/Società
con sede legale in CAP..... via n°
Stato [in caso di operatore economico aventi sede, residenza o domicilio nei
Paesi inseriti nelle black list, di cui al decreto del Ministro delle finanze del 4.05.1999 e al decreto del Ministro
dell'economia e delle finanze del 21.11.2001, allegare, ai sensi dell'art. 37 del D.L. n. 31.05.2010, n 78, convertito in legge
con modificazioni dalla L. 30.07.2010, n. 122, copia dell'autorizzazione rilasciata ai sensi del D.M. 14.12.2010 del
Ministero dell'economia e delle finanze].

CHIEDE

- di essere ammesso a partecipare alla procedura aperta in oggetto per i seguenti Lotti: [compilare solo in caso di gara suddivisa in più Lotti]
- di partecipare alla procedura in oggetto nella seguente forma: [barrare la casella che interessa]
 - singolarmente, come: [barrare la casella che interessa]
 - Impresa o Società
 - Consorzio fra Società cooperative di produzione e lavoro o fra Imprese artigiane (art. 45, co. 2, lett. b, D.Lgs. 50/2016);
 - indicare per quali consorziati il Consorzio concorre:
 - Consorzio stabile (art. 45, co. 2, lett. c, D.Lgs. 50/2016);
 - indicare per quali consorziati il Consorzio concorre:
 - Libero Professionista
 - Associazione professionale
 - altro Soggetto, specificare
 - come membro del Raggruppamento Temporaneo (art. 45, co. 2, lett. d, D.Lgs. 50/2016) formato da:

Denominazione o ragione sociale	Forma Giuridica	Sede Legale
1		
2		
3		

Il Soggetto mandatario è

¹ In caso di procura dovrà essere allegata la scrittura privata autenticata o l'atto pubblico di conferimento della procura o della preposizione institoria o, in alternativa, una dichiarazione sostitutiva ai sensi dell'art. 46, co. 1, lett. u, D.P.R. n. 445 del 2000, attestante la sussistenza e i limiti della procura o della preposizione institoria, con gli estremi dell'atto di conferimento.

- come soggetto facente parte del seguente Consorzio ordinario di concorrenti (art. 45, co. 2, lett. e, D.Lgs. 50/2016) formato da:

<i>Denominazione o ragione sociale</i>	<i>Forma Giuridica</i>	<i>Sede Legale</i>
1		
2		
3		

Il Soggetto mandatario è

- come soggetto facente parte della seguente aggregazione tra imprese aderenti al contratto di rete ai sensi dell'art. 3, comma 4-ter, D.L. 10/02/2009, n. 5, convertito, con modificazioni, dalla L 9/04/2009, n. 33 (art. 45, co. 2, lett. f, D.Lgs. 50/2016):

<i>Denominazione o ragione sociale</i>	<i>Forma Giuridica</i>	<i>Sede Legale</i>
1		
2		
3		

Ulteriori informazioni sull'aggregazione

- G.E.I.E. - Gruppo Europeo di Interesse Economico (art. 45, co. 2, lett. g, D.Lgs. 50/2016) formato da:

<i>Denominazione o ragione sociale</i>	<i>Forma Giuridica</i>	<i>Sede Legale</i>
1		
2		
3		

Il Soggetto mandatario è

A tal fine allega la seguente documentazione specifica prevista dal Disciplinare di gara all'art. 4.2 "Domanda di partecipazione) [elencare i documenti]:.....

.....

- consapevole delle responsabilità e delle conseguenze civili e penali previsti in caso di dichiarazioni mendaci e/o formazione od uso di atti falsi, anche ai sensi e per gli effetti dell'art. 76 del D.P.R. 445/2000, nonché in caso di esibizione di atti contenenti dati non più corrispondenti a verità;
- consapevole che, qualora fosse accertata la non veridicità del contenuto della presente dichiarazione o della documentazione presentata, il soggetto offerente verrà escluso dalla procedura o, se risultato affidatario, decadrà dall'affidamento medesimo; e che, qualora la non veridicità fosse accertata dopo la stipula del contratto, questo potrà essere risolto di diritto, ai sensi dell'art. 1456 c.c.;
- informato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 13 D.Lgs. 196/2003, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa;

DICHIARA

ai fini delle comunicazioni (ex art. 76 D.lgs 50/2016) relative al presente appalto, di eleggere domicilio in (prov.) via n. CAP
tel. e-mail

[barrare la casella che interessa e compilare in corrispondenza]

- autorizza l'invio delle comunicazioni di cui agli articoli sopra richiamati mediante telefax al n.;
- autorizza l'invio delle comunicazioni di cui agli articoli sopra richiamati mediante posta elettronica certificata (PEC) all'indirizzo
e che: *[barrare la casella che interessa]*
- è in possesso di firma digitale
- non è in possesso di firma digitale

DICHIARA ALTRESÌ

[barrare la casella e compilare i relativi campi se si ricade in una delle seguenti ipotesi]

- Raggruppamenti temporanei e Consorzi ordinari costituiti/costituendi ex art. 48, D.Lgs 50/2016:*
1. che, nell'ambito del raggruppamento temporaneo/consorzio ordinario, l'impresa designata mandataria/capogruppo è:
 2. che le imprese mandanti sono:
 3. che la fornitura sarà così ripartita:
Impresaper una quota del %
Impresaper una quota del %
Impresaper una quota del %
- Raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari non ancora costituiti*
di impegnarsi irrevocabilmente, in caso di aggiudicazione della fornitura in oggetto di cui all'oggetto, a conferire mandato collettivo speciale con rappresentanza all'impresa a tale scopo individuata nella presente dichiarazione, qualificata come capogruppo mandataria, la quale stipulerà il contratto in nome e per conto proprio e delle imprese mandanti; si impegnano altresì a non modificare la composizione del raggruppamento temporaneo da costituirsi sulla base del presente impegno, a perfezionare in tempo utile il relativo mandato irrevocabile indicando nel medesimo atto la quota di partecipazione di ciascuno all'associazione, ed a conformarsi alla disciplina prevista dalle norme per i raggruppamenti temporanei;
- Consorzi fra società cooperative di produzione e lavoro o tra imprese artigiane ex art. art. 45, co. 2, lett. b, D.Lgs. 50/2016, esclusi i Consorzi stabili e i Consorzi ordinari*
ai sensi dell'articolo 45, co. 2, lett. b, D.Lgs. 50/2016, che questo consorzio fra società cooperative / tra imprese artigiane concorre per i seguenti consorziati:
1. ragione socialesedecodice fiscale.....
 2. ragione socialesedecodice fiscale.....
 3. ragione socialesedecodice fiscale.....
- Consorzi stabili ex art. 45, co. 2, lett. c, D.Lgs. 50/2016*
ai sensi degli art. 45 e 47 D.Lgs. 50/2016, che questo Consorzio stabile concorre: *[barrare la casella che interessa ed eventualmente compilare i campi richiesti]*
- in proprio

- per conto di tutti gli operatori economici consorziati
- per conto dei seguenti operatori economici consorziati: *[indicare quali]*
- | | | |
|--------------------------|------------|----------------------|
| 1. ragione sociale | sede | codice fiscale |
| 2. ragione sociale | sede | codice fiscale |
| 3. ragione sociale | sede | codice fiscale |

Luogo, e data

IL DICHIARANTE

NOTA BENE

- la presente dichiarazione deve essere sottoscritta e presentata unitamente a copia fotostatica non autenticata di un VALIDO documento di identità del sottoscrittore.
- nel caso di concorrente costituito da R.T.I. o da un Consorzio ordinario non ancora costituiti, la domanda deve essere compilata congiuntamente e sottoscritta dai Legali Rappresentanti di tutti gli operatori economici che costituiranno il R.T.I. o il Consorzio.
- nel caso di concorrente costituito da R.T.I. o da un Consorzio ordinario già costituiti: la domanda deve essere sottoscritta dal Legale Rappresentante dell'operatore economico indicato come capogruppo o mandatario;
- nel caso di concorrente costituito da un Consorzio stabile, da un Consorzio fra società cooperative di produzione e lavoro o da un Consorzio tra imprese artigiane: la domanda deve essere sottoscritta dal Legale Rappresentante del Consorzio.

Allegato_2_Dichiarazioni integrative

Dichiarazione

ai sensi degli art. 46 e 47 d.p.r. n. 445/2000

in ordine alle dichiarazioni integrative previste dall'art. 15.1 del Disciplinare di gara

Il Sottoscritto
nato a il.....
nella sua qualità di
autorizzato a rappresentare legalmente la Ditta/Società
con sede legale in CAP..... via n°
codice fiscale P.ta IVA

- consapevole degli artt. 2598, 2599 e 2600 del Codice Civile sugli "atti di concorrenza sleale, sanzioni e risarcimento del danno";
- consapevole delle responsabilità e delle conseguenze civili e penali previsti in caso di dichiarazioni mendaci e/o formazione od uso di atti falsi, anche ai sensi e per gli effetti dell'art. 76 del D.P.R. 445/2000, nonché in caso di esibizione di atti contenenti dati non più corrispondenti a verità;
- consapevole che, qualora fosse accertata la non veridicità del contenuto della presente dichiarazione o della documentazione presentata, il soggetto offerente verrà escluso dalla procedura o, se risultato affidatario, decadrà dall'affidamento medesimo; e che, qualora la non veridicità fosse accertata dopo la stipula del contratto, questo potrà essere risolto di diritto, ai sensi dell'art. 1456 c.c.;
- informato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 13 D.Lgs. 196/2003, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa;

DICHIARA

- 1) ai sensi e per gli effetti dell'art. 80, comma 5, lett. f-bis del D.Lgs 50/2016, di non aver presentato nella presente procedura di gara e negli affidamenti di subappalti documentazione o dichiarazioni non veritiere;
- ai sensi e per gli effetti dell'art. 80, comma 5, lett. f-ter del D.Lgs 50/2016 di non essere iscritto al casellario informatico tenuto dall'Osservatorio dell'ANAC per aver presentato false dichiarazioni o falsa documentazione nelle procedure di gara e negli affidamenti di subappalto;
- dichiara nel seguito i dati identificativi (nome, cognome, data e luogo di nascita, codice fiscale, comune di residenza etc.) dei soggetti di cui all'art. 80, comma 3¹ del Codice, ovvero indica la banca dati ufficiale o il pubblico registro da cui i medesimi possono essere ricavati in modo aggiornato alla data di presentazione dell'offerta:

Nome completo (Nome e Cognome)	
data e luogo di nascita	

¹ **titolari** (in caso di impresa individuale), **soci** (in caso di società in nome collettivo), **soci accomandatari** (in caso di società in accomandita semplice), **membri del consiglio di amministrazione cui sia stata conferita la legale rappresentanza, ivi compresi institori e procuratori generali, membri degli organi con poteri di direzione o di vigilanza o soggetti muniti di poteri di rappresentanza, di direzione o di controllo** (in caso di altro tipo di società o consorzio), **socio unico persona fisica** ovvero **socio di maggioranza** (in caso di società con meno di quattro soci), **direttori tecnici** attualmente in carica (per tutte le imprese), compresi – per tutte le predette cariche – i **cessati nell'anno antecedente** la data di pubblicazione del bando di gara

Codice fiscale	
Posizione/Titolo ad agire:	
Residenza:	
Telefono:	
E-mail:	
Se necessario, fornire precisazioni sulla rappresentanza (forma, portata, scopo, firma congiunta):	

Nome completo (Nome e Cognome)	
data e luogo di nascita	
Codice fiscale	
Posizione/Titolo ad agire:	
Residenza:	
Telefono:	
E-mail:	
Se necessario, fornire precisazioni sulla rappresentanza (forma, portata, scopo, firma congiunta):	

Nome completo (Nome e Cognome)	
data e luogo di nascita	
Codice fiscale	
Posizione/Titolo ad agire:	
Residenza:	
Telefono:	
E-mail:	
Se necessario, fornire precisazioni sulla rappresentanza (forma, portata, scopo, firma congiunta):	

Ripetere tante volte quanto necessario

- di accettare, senza condizione o riserva alcuna, tutte le norme e disposizioni contenute nella documentazione gara;
- di offrire il miglior prezzo praticato impegnandosi a rispettare la "clausola miglior prezzo", ai sensi della quale, qualora il fornitore praticasse o avesse praticato, dopo la presentazione dell'offerta, un prezzo di vendita a terzi più favorevole rispetto a quello di cui all'offerta presentata ai fini dell'iscrizione nell'Elenco, il soggetto attuatore provvederà ad applicare per lo specifico modello oggetto di offerta vincolante il miglior prezzo unitario che è riscontrato essere stato praticato nei confronti dei terzi.

Ai fini degli obblighi rendicontativi in capo al Soggetto Attuatore in merito all'attuazione del Piano di Riorganizzazione:

- Di essere informato che il Soggetto Attuatore ha l'onere di informare tempestivamente, nei limiti consentiti dalla legge, il Ministero della Salute, il Commissario, la Regione/Provincia Autonoma, di ogni contestazione, diffida, reclamo o notizia, che non sia manifestamente infondata, relativa ad illeciti penali connessi all'attuazione del Piano di Riorganizzazione, per la parte di competenza.

Anche a tal fine il fornitore

- si impegna a denunciare all'Autorità Giudiziaria ogni tentativo di estorsione, intimidazione o condizionamento di natura criminale in qualunque forma esso si manifesti nei confronti dell'imprenditore, degli eventuali componenti la compagine sociale o dei loro familiari (richiesta di tangenti, pressioni per indirizzare l'assunzione di personale o l'affidamento di lavorazioni, forniture, servizi o simili a determinate imprese, danneggiamenti o furti di beni personali o in cantiere, ecc.). Il fornitore si obbliga altresì a denunciare all'Autorità Giudiziaria o agli Organi di Polizia ogni illecita richiesta di denaro, prestazione o altra utilità ad esso formulato prima dell'affidamento o nel

corso dell'esecuzione della fornitura, anche attraverso suoi agenti, rappresentanti o dipendenti e comunque ogni illecita interferenza nelle procedure di affidamento o nella fase di esecuzione della fornitura.

Della denuncia è data tempestiva notizia al Commissario, al Soggetto Attuatore e alla Regione/Provincia Autonoma;

- di impegnarsi a custodire libri e documentazione contabile-amministrativa che attiene alla fornitura, per la parte di competenza;
- di consentire alla Banca Europea degli Investimenti (o al soggetto dalla stessa all'uopo delegato) relativamente ad un presunto illecito penale, di analizzare i libri e la documentazione in proprio possesso concernenti la fornitura, per la parte di competenza, e di estrarre copia dei documenti, nei limiti consentiti dalla legge.

- di non aver conferito incarichi professionali né concluso alcun contratto di lavoro subordinato o autonomo ad ex-dipendenti che hanno cessato il rapporto di lavoro con l'ASL BI da meno di tre anni, i quali, negli ultimi tre anni di servizio, hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali per conto di quest'ultimo ai sensi dell'art. 53, comma 16-ter del D.Lgs. n. 165/2011 s.m.i.;

- di accettare il patto di integrità in vigore presso questa l'A.S.L. BI, allegato alla documentazione di gara (art. 1, comma 17, della l. 190/2012);

- di essere iscritto, -ove previsto-, nell'elenco dei fornitori, prestatori di servizi non soggetti a tentativo di infiltrazione mafiosa white list istituito presso la Prefettura della provincia di oppure di aver presentato domanda di iscrizione nell'elenco dei fornitori;
- dichiara di essere edotto degli obblighi derivanti dal Codice di comportamento adottato dalla stazione appaltante con delibera del Direttore Generale n° 174 del 30/03/2017, reperibile sul sito aziendale www.aslbi.piemonte.it- sezione Amministrazione trasparente- Altri contenuti/prevenzione della corruzione, e si impegna, in caso di aggiudicazione, ad osservare e a far osservare ai propri dipendenti e collaboratori, per quanto applicabile, il suddetto codice, pena la risoluzione del contratto;

- *[per gli operatori economici non residenti e privi di stabile organizzazione in Italia]* di impegnarsi ad uniformarsi, in caso di aggiudicazione, alla disciplina di cui agli articoli 17, comma 2, e 53, comma 3 del d.p.r. 633/1972 e a comunicare alla stazione appaltante la nomina del proprio rappresentante fiscale, nelle forme di legge;

- dichiara i seguenti dati: domicilio fiscale; codice fiscale; partita IVA; l'indirizzo PEC **oppure**, solo in caso di concorrenti aventi sede in altri Stati membri, l'indirizzo di posta elettronica ai fini delle comunicazioni di cui all'art. 76, comma 5 del Codice;

- di essere informato, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 13 del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito della presente gara, nonché dell'esistenza dei diritti di cui all'articolo 7 del medesimo decreto legislativo.

- *[per gli operatori economici ammessi al concordato preventivo con continuità aziendale di cui all'art. 186 bis del R.D. 16 marzo 1942, n. 267]* ad integrazione di quanto indicato nella parte III, sez. C, lett. d) del DGUE, i seguenti estremi del provvedimento di ammissione al concordato e del provvedimento di autorizzazione a partecipare alle gare rilasciati dal Tribunale di nonché dichiara di non partecipare alla gara quale mandataria di un raggruppamento temporaneo di imprese e che le altre imprese aderenti al raggruppamento non sono assoggettate ad una procedura concorsuale ai sensi dell'art. 186 bis, comma 6 del R.D. 16 marzo 1942, n. 267.

- di AUTORIZZARE la Stazione appaltante, ai sensi e per gli effetti dell'art. 53, comma 5, lett. a, D.Lgs 50/2016, a rilasciare copia di tutta la documentazione presentata per la partecipazione alla gara in quanto **NON COSTITUISCE SEGRETO TECNICO O COMMERCIALE** e pertanto è consapevole che, a seguito di eventuale richiesta formale di accesso agli atti da parte di soggetti concorrenti alla gara in qualità di controinteressati, la Stazione appaltante ne consentirà la visione o l'estrazione di copia;

- NON AUTORIZZARE la Stazione appaltante, ai sensi e per gli effetti dell'art. 53, comma 5, lett. a, D.Lgs 50/2016, a rilasciare copia dell'offerta tecnica e delle spiegazioni che saranno eventualmente richieste in sede di verifica delle offerte anomale **in quanto COSTITUISCE SEGRETO TECNICO O COMMERCIALE nelle seguenti parti:**
(identificare specificando puntualmente tramite l'indicazione numerica di capitoli, paragrafi, pagine, scheda tecnica, disegni etc.....)

- documentazione tecnica: (volume/dossier)

.....

- scheda tecnica:

.....

- planimetrie/disegni tecnici/depliant:

.....

- altro:

.....

IN QUANTO: *(indicare motivatamente le specifiche ragioni di tutela del segreto industriale o commerciale)*

.....

E A COMPROVA DI QUANTO SOPRA ALLEGA: *(allegare eventuale documentazione a comprova della asserita segretezza tecnica - commerciale, con riferimento a brevetti, licenze, diritto di esclusività.....)*

.....

.....

.....

Letto, confermato e sottoscritto.

Luogo, e data

IL DICHIARANTE

NOTA BENE

- la presente dichiarazione che costituisce allegato alla domanda di partecipazione (*Allegato B*) deve essere compilata e sottoscritta dagli operatori dichiaranti nonché dal sottoscrittore della domanda di partecipazione e presentata unitamente a copia fotostatica non autenticata di un VALIDO documento di identità del sottoscrittore.

Requisiti minimi

Allegato_03-Dichiarazione Requisiti minimi

Ditta concorrente

Il Sottoscritto _____ nato a _____ il _____, nella sua qualità di Legale Rappresentante della Ditta _____

- ai sensi e per gli effetti dell'art. 76 del D.P.R. n. 445/2000, consapevole della responsabilità e delle conseguenze civili e penali previste in caso di rilascio di dichiarazioni mendaci e/o formazione di atti falsi e/o uso degli stessi.
- consapevole che, qualora fosse accertata ai sensi e per gli effetti dell'art. 71 e 75 del D.P.R. 445/2000, la non veridicità del contenuto della presente dichiarazione, l'impresa qui rappresentata verrà esclusa dalla procedura di gara per la quale è rilasciata, o, se risultata aggiudicataria, decadrà dalla aggiudicazione medesima; inoltre, qualora la non veridicità del contenuto della presente dichiarazione fosse accertata dopo la sottoscrizione e l'inizio dell'esecuzione del contratto, quest'ultimo potrà essere risolto di diritto dalla Stazione Appaltante ai sensi dell'art. 1456 c.c.

DICHIARA

che i prodotti offerti (indicare gli estremi)

Sistema doppio pensile doppio braccio con lampada scialtica;		modello	produttore
possiedono le seguenti caratteristiche:			
I punti da A-1.1 a A.1.10 costituiscono le caratteristiche tecniche minime richieste a pena di esclusione			
REQUISITI MINIMI DI IDONEITA'		Rispondere unicamente SI oppure NO	Si documentino sinteticamente le risposte compilando sul medesimo file Excel. Nel caso si vogliano evidenziare approfondimenti nella documentazione allegata, o soluzioni equivalenti, devono essere necessariamente inseriti i riferimenti specifici ad allegati da unirsi all'offerta tecnica (Es: titolo documento, pagina, capitolo, etc.)
A-1	A-1	Caratteristiche generali del sistema	
A-1.1	A-1.1	Braccio con N. 3 snodi per raggiungere ogni punto dell'area coperta (vd. Schema allegato)	
A-1.2	A-1.2	Estensione complessiva di circa 240 cm e rotazione sul piano orizzontale pari a circa 300° di ciascuno snodo	
A-1.3	A-1.3	Lo Stativo Pensile deve essere composto da due unità pensili e una lampada scialtica, in soluzione Tandem con unico ancoraggio al soffitto, contropiastre e tutto il necessario per l'ancoraggio a soffitto. (Si veda in merito lo schema di ancoraggio già presente nel controsoffitto 20.46_1_PE_AR_14_02_00 - Progetto - Dettagli strutture pensili.pdf)	
A-1.4	A-1.4	La struttura portante ed i bracci devono essere realizzati in estruso di lega leggera.	
A-1.5	A-1.5	Si richiede un carico netto sulla colonna in condizioni di massima estensione di almeno 150 kg per singolo lato	
A-1.6	A-1.6	Il pensile deve essere completo di prese elettriche e gas medicinali, per l'alimentazione delle apparecchiature, distribuite su almeno 2 lati delle testate tecniche.	
A-1.7	A-1.7	Ogni snodo dello stativo pensile deve essere dotato di dispositivo di fine corsa regolabile. I bracci devono essere montati in modo tale da consentire l'inversione di un lato con l'altro sul lato posteriore e l'altro lato su quello anteriore.	
A-1.8	A-1.8	Tutti i movimenti dei bracci devono essere regolati da freni pneumatici e/o elettromagnetici a mezzo di una pulsantiera di facile accesso e/o di maniglie per movimentazione. Ogni freno deve essere identificato con un codice colore per un più facile e immediato spostamento dei bracci o sistema equivalente che faciliti l'identificazioni degli snodi da movimentare.	
A-1.9	A-1.9	Sezione interruttori in grado di comandare anche le luci del posto letto (notturna) veicolate dal pensile stesso - Luce indiretta a soffitto e pavimento per agevolare le attività degli operatori in condizioni notturne.	
A-1.10	A-1.10	Scasso per inserimento unità di chiamata (Clinos Phon - ABB (Honeywell) unità con il solo pulsante di chiamata solo sul pensile infusione destinato al locale per il paziente isolato (dimensione indicativa 220x81 mm).	
I punti da A-2.1 a A-2.9 costituiscono le caratteristiche tecniche minime richieste a pena di esclusione			
A-2	A-2	Caratteristiche del braccio per unità monitoraggio	
A-2.1	A-2.1	N. 3 piani di appoggio: uno per monitoraggio parametri vitali (mod. CARESCAPE 850 marca GE Healthcare), n°2 piani ulteriori per altre apparecchiature (piano più basso a 60 cm minimo da terra, piano più alto a 140 cm massimo da terra).	
A-2.2	A-2.2	Braccio porta display per monitoraggio con interfaccia per display del monitor parametri vitali (mod. CARESCAPE 850 marca GE Healthcare)	
A-2.3	A-2.3	N° 10 Prese di alimentazione elettrica universali bipasso.	
A-2.4	A-2.4	Prese gas medicinali: N. 2 aria compressa medicinale a 5 atm, N. 2 vuoto, N. 2 ossigeno, N. 2 evacuazione gas tipo UNI 9507 - marca Rivoira	

Requisiti minimi

A-2.5	A-2.5	Rete dati: - a carico del fornitore dei pensili: Scasso per N° 4 punti rete/dati con fornitura scatola uni 405 e passaggio cavi già presenti (categoria 6) - a carico del fornitore dell'infrastruttura dati: collegamento frutti e certificazione linea		
A-2.6	A-2.6	Braccio porta display per PC con interfaccia VESA.		
A-2.7	A-2.7	Aggancio posteriore al pensile, per unità principale monitor (a barra UNI).		
A-2.8	A-2.8	N°3 Barre di aggancio accessori (a barra UNI)		
A-2.9	A-2.9	Cassetto profondità circa 15 cm		
I punti da A-3.1 a A-3.5 costituiscono le caratteristiche tecniche minime richieste a pena di esclusione				
	A-3	Caratteristiche del braccio per unità infusione		
A-2.10	A-3.1	Piano di appoggio per preparazione farmaci (altezza minima 100 cm da terra), in posizione posteriore al pensile.		
A-2.11	A-3.2	Sistema di aggancio per totem pompe infusionali Marca BBRAUN mod. Space da N. 8 unità.		
A-2.12	A-3.3	N° 10 Prese di alimentazione elettrica universali bipasso.		
A-2.13	A-3.4	Rete dati: - a carico del fornitore dei pensili: Scasso per N° 4 punti rete/dati con fornitura scatola uni 405 e passaggio cavi già presenti (categoria 6) - a carico del fornitore dell'infrastruttura dati: collegamento frutti e certificazione linea		
A-2.14	A-3.5	N. 2 braccetti (articolati) con asta porta infusioni con estensione complessiva pari a circa 80 cm, ciascuno provvisto di n. 4 ganci porta infusione		
Il punto A-4.1 costituisce la caratteristica tecnica minima richiesta a pena di esclusione				
	A-4	Caratteristiche del braccio per la lampada scialitica		
	A-4.1	Lampada scialitica da visita ed attività terapeutica a LED integrata su braccio pensile con ancoraggio coassiale all'asse di rotazione di uno dei bracci pensili. Illuminazione pari a circa 60000 lux tramite LED. Doppio snodo di articolazione estensione pari a circa 1500 mm, escursione verticale per raggiungere un'altezza da terra di circa 1500 mm.		
		Chiarimenti ulteriori:	Si documentino sinteticamente le risposte compilando sul medesimo file Excel.	
C-1	C-1	Destinazione d'uso per l'immissione sul mercato (secondo manuale operativo) delle apparecchiature offerte		
C-2	C-2	Anno di immissione sul mercato dei sistemi offerti (ultima versione hardware e ultima versione software)		
C-3	C-3	Codice CIVAB di ciascuna apparecchiatura offerta e/o materiale offerto		
C-4	C-4	Codice CND di ciascuna apparecchiatura offerta e/o materiale offerto		
	C-5	RDM di ciascuna apparecchiatura offerta e/o materiale offerto		
	C-6	Conformità del prodotto secondo normativa vigente (specificare normativa)		
C-5	C-7	Eventuali componenti non esplicitate nei requisiti minimi o nella configurazione d'offerta e comunque necessari all'utilizzo del sistema		

Allegato_04_Dichiarazione_DUVRI_DLgs_81-2008_art26**RICHIESTA DI INFORMAZIONI SUI REQUISITI TECNICO-PROFESSIONALI DELLA
VS. AZIENDA E DEI RISCHI INDOTTI PRESSO L'A.S.L. BI DI BIELLA**

Le presenti dichiarazioni costituiscono parte integrante del contratto.

Il sottoscritto: _____

In qualità di: _____

Della Ditta: _____

al fine di ottemperare agli obblighi del D.L.vo 81/2008 art. 26, fornisce le seguenti informazioni (le informazioni richieste potranno essere fornite compilando il presente modulo e/o allegando idonea documentazione):

1. Estremi di iscrizione alla Camera di Commercio (allegare certificato);

2. Nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione;

3. Nominativo di un referente della ditta a cui rivolgersi per eventuali ulteriori informazioni (fornire anche un recapito telefonico/e-mail)

4. Eventuale partecipazione di altre Ditte o lavoratori autonomi durante l'esecuzione del contratto:

5. Tipo e caratteristiche dell'intervento oggetto del contratto:
(specificando se e quando, è previsto una riunione/sopralluogo preliminare di coordinamento).

6. Numero medio giornaliero degli operatori previsti per l'esecuzione dei lavori:

7. Informazioni dettagliate :

- sui rischi di interferenza indotti dal Vs. personale durante l'esecuzione del contratto

- sulle attrezzature di lavoro che si intendono utilizzare

- sugli eventuali agenti chimici che si intendono utilizzare (allegando le relative schede di sicurezza)

- sulle misure di prevenzione e protezione, sia tecniche che organizzative, che si intendono adottare

8. Altre informazioni che l'appaltatore ritiene utile fornire (formazione del personale incaricato dei lavori, elenco dei lavori simili effettuati in precedenza, ecc.)

**Per l'IMPRESA
(timbro e firma)**

.....

Autocertificazione del possesso dei requisiti tecnico-professionali

(D.Lgs. 81/08, art. 26, comma 1, lett. a)

Io sottoscritto/a :

In qualità di :

della Ditta:

DICHIARO

- Di aver preso visione e accettare:
 - le condizioni generali di appalto (Allegato C);
 - la Nota informativa sui rischi per la salute e la sicurezza presenti presso l'“A.S.L. BI di Biella”, reperibile sul sito web www.aslbi.piemonte.it, sezione Modulistica/ Approvvigionamento di beni;
- Che ai sensi e per gli effetti dell'art. 26 (comma 1, lettera a, punto 2) del D.lgs. 81/2008, la Ditta:

è in possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale necessari per l'esecuzione del contratto di interesse.

Timbro e firma

.....

(Allegare anche fotocopia di un documento di identità)

Ditta offerente: |

Offerta prezzo (comprensiva degli oneri aziendali di sicurezza)

A) Fornitura						
Sistema pensile composto da:	Prezzo unitario	Pezzi per unità pensile	Pezzi totali	Prezzo per unità pensile	Prezzo totale per n. 8 unità pensile	% IVA
Sistema di ancoraggio alla struttura di sostegno predisposta		1	8		€	
Braccio per unità di monitoraggio						
Piano di appoggio		3	24		€	
Braccio porta display		1	8		€	
Prese di alimentazione elettrica universali bipasso.		10	80		€	
Prese gas medicinali: aria compressa medicinale a 5 atm		2	16		€	
Prese gas medicinali: vuoto		2	16		€	
Prese gas medicinali: ossigeno		2	16		€	
Prese gas medicinali: evacuazione gas		2	16		€	
Rete dati:		1	8		€	
Braccio porta display per PC		1	8		€	
Barre di aggancio accessori (a barra UNI)		3	24		€	
Cassetto profondità circa 15 cm		1	8		€	
Braccio per unità infusionale						
Piano di appoggio		1	8		€	
Sistema di aggancio per totem pompe infusionali Marca BBRAUN mod. Space da N. 8 unità.		1	8		€	
Prese di alimentazione elettrica universali bipasso.		10	80		€	
Rete dati:		1	8		€	
Braccetti (articolati) con asta porta infusioni provvisto di n. 4 ganci porta infusione		2	16		€	
Braccio con lampada scialitica						
Lampada scialitica da visita ed attività terapeutica a LED		1	8		€	
Totale fornitura per n. 8 unità pensile (A)					€ 0,00	

di cui:

Oneri aziendali di sicurezza relativi allo specifico appalto:	€
---	---

B) Oneri per la sicurezza da interferenza (non soggetti a ribasso)		
Oneri per la sicurezza da interferenza (B)		€ 3.000,00
Importo complessivo offerto [= (A) + (B)]		€ 0,00

Ulteriori informazioni NON RIENTRANTI NELL'IMPORTO DI AGGIUDICAZIONE

TEMPI DI CONSEGNA DAL RICEVIMENTO DELL'ORDINE:

Contratto manutenzione full-risk opzionale post-garanzia della durata pari a n. 6 anni successivo al periodo di garanzia il cui importo non potrà superare il 6% del valore di acquisto per il sistema pensile

Canone (massimo 6% del valore di acquisto per il sistema pensile)	Canone unitario annuo	Canone unitario 6 anni	Canone annuo per n. 8 sistemi pensile	Canone di 6 anni per n. 8 sistemi pensile	
Totale manutenzione					€ 0,00

Tariffe manutentive (non comprese nel computo dell'importo presunto) in alternativa al contratto di manutenzione full-risk. Quantificare le seguenti voci di costo:

	costo unitario	analogo costi in collegamento da remoto			
Chiamata					
Ora viaggio					
Ora attività lavorativa					
Singolo intervento di manutenzione preventiva sull'oggetto complessivo di fornitura					
sconto percentuale sul listino parti di ricambio (*)					
sconto percentuale sul listino parti soggette a manutenzione (*)					
sconto percentuale sul listino parti di accessori (*)					
sconto percentuale sul listino prodotti assimilabili (*)					

(*) da allegare

Il Sottoscritto _____ nato a _____ il _____, nella sua qualità di Legale Rappresentante della Ditta

- ai sensi e per gli effetti dell'art. 76 del D.P.R. n. 445/2000, consapevole della responsabilità e delle conseguenze civili e penali previste in caso di rilascio di dichiarazioni mendaci e/o formazione di atti falsi e/o uso degli stessi.

- consapevole che, qualora fosse accertata ai sensi e per gli effetti dell'art. 71 e 75 del D.P.R. 445/2000, la non veridicità del contenuto della presente dichiarazione, l'impresa qui rappresentata verrà esclusa dalla procedura di gara per la quale è rilasciata, o, se risultata aggiudicataria, decadrà dalla aggiudicazione medesima; inoltre, qualora la non veridicità del contenuto della presente dichiarazione fosse accertata dopo la sottoscrizione e l'inizio dell'esecuzione del contratto, quest'ultimo potrà essere risolto di diritto dalla Stazione Appaltante ai sensi dell'art. 1456 c.c.

DICHIARA

di offrire il miglior prezzo praticato, impegnandosi a rispettare la clausola "miglio prezzo" ai sensi della quale, qualora il fornitore praticasse o avesse praticato, dopo la presentazione dell'offerta un prezzo di vendita a terzi più favorevole rispetto a quello di cui all'offerta presentata ai fini dell'iscrizione nell'Elenco, il soggetto attuatore provvederà ad applicare per lo specifico modello oggetto di offerta vincolante, il miglior prezzo unitario che è riscontrato essere stato praticato nei confronti dei terzi.

Firma del legale rappresentante della Ditta
(ai sensi del D.P.R. 445/2000)

ALL. 6

STRUTTURA* _____

ANAGRAFICA BENEFICIARI ISCRITTI C. C. I. A. A

(Il presente modello deve essere compilato in ogni sua parte in modo chiaro e leggibile)

DENOMINAZIONE DITTA _____

CODICE FISCALE (da indicare anche se uguale a P.IVA) _____

PARTITA IVA _____

DOMICILIO FISCALE :

- CITTA' _____ PROV _____ CAP _____
- VIA/P.ZA _____ N. _____
- TELEFONO N. _____
- FAX N. _____
- E.MAIL _____
(per comunicazioni relative ai pagamenti)
- PEC _____

IMPRESA PRODUTTRICE/DISTRIBUTTRICE DI FARMACI AI SENSI DEL DM 20/12/2017 REGIME FISCALE: Adesione al regime forfettario di cui alla L. 190/2014, art. 1, c. 54-89 **MODALITA' DI PAGAMENTO:**

- DENOMINAZIONE BANCA DI APPOGGIO _____
- DENOMINAZIONE SPORTELLO O AGENZIA _____
- COD.ABI _____ COD.CAB _____
- COD.CIN _____
- COD.BIC (per pagamenti all'estero) _____
- NUMERO DI CONTO CORRENTE (12 cifre) _____
- COD.IBAN _____

La presente Ditta si impegna a comunicare tempestivamente ogni variazione in merito ai dati sopra indicati ed autorizza l'uso degli stessi per la gestione delle spettanze ed ai fini fiscali.

DATA _____

TIMBRO E FIRMA _____

* struttura richiedente l'inserimento anagrafico

Allegato_07_Dichiarazione_flussi_finanziari
Dichiarazione ai sensi dell'art. 3 Legge 136/2010 sui flussi finanziari

Il Sottoscritto
nato a il.....
nella sua qualità di
autorizzato a rappresentare legalmente la Ditta/Società
con sede legale in CAP via n°
codice fiscale P.ta IVA
domicilio fiscale:
Indirizzo Città Prov.
Tel Fax
E-mail (per comunicazioni relative ai pagamenti).....

- ai sensi e per gli effetti dell'art. 76 del D.P.R. n. 445/2000, consapevole della responsabilità e delle conseguenze civili e penali previste in caso di rilascio di dichiarazioni mendaci e/o formazione di atti falsi e/o uso degli stessi;
- consapevole che, qualora fosse accertata ai sensi e per gli effetti dell'art. 71 e 75 del D.P.R. 445/2000, la non veridicità del contenuto della presente dichiarazione, l'impresa qui rappresentata verrà esclusa dalla procedura di gara per la quale è rilasciata, o, se risultata aggiudicataria, decadrà dalla aggiudicazione medesima; inoltre, qualora la non veridicità del contenuto della presente dichiarazione fosse accertata dopo la sottoscrizione e l'inizio dell'esecuzione del contratto, quest'ultimo potrà essere risolto di diritto dalla Stazione Appaltante ai sensi dell'art. 1456 c.c.;

DICHIARA

in relazione al dispositivo dell'art. 3 della Legge 13 agosto 2010, n. 136, come modificato dall'art. 7 del D.L. 12 novembre 2010, n. 187, che tutte le somme dovute a questa Ditta dovranno essere corrisposte mediante:

 Accredito su c/c postale dedicato

2 car	2 car.	1 car	5 caratteri	5 caratteri	12 caratteri
PAESE	CHECK	CIN	ABI	CAB	N°CONTO

Intestato a: con spese a ns. carico.

 Accredito su c/c bancario dedicato

2 car	2 car.	1 car	5 caratteri	5 caratteri	12 caratteri
PAESE	CHECK	CIN	ABI	CAB	N°CONTO

Intestato a: con spese a ns. carico.

Che le generalità delle persone delegate ad operare su di esso sono:

COGNOME E NOME	CODICE FISCALE

- Altri strumenti di pagamento idoneo a consentire la piena tracciabilità delle operazioni (determinazione Autorità per le Vigilanza su contratti pubblici n. 8 in data 18 novembre 2010):

DICHIARA ALTRESÌ

Di impegnarsi, in caso di variazione del conto corrente dedicato, a darne tempestiva comunicazione.

La firma qui apposta vale come consenso, a norma degli artt. 23 e 26 D.Lgs. 30.06.2003, n. 196, ai soli fini sopraindicati.

Luogo, e data

IL DICHIARANTE

NOTA BENE

- la presente dichiarazione deve essere sottoscritta e presentata unitamente a copia fotostatica non autenticata di un VALIDO documento di identità del sottoscrittore.

REPUBBLICA ITALIANA

REGIONE PIEMONTE

AZIENDA SANITARIA LOCALE BIELLA

C.F. e P.I. 01810260024

**“CONTRATTO SOTTO FORMA DI SCRITTURA PRIVATA PER LA
FORNITURA E POSA IN OPERA DI N. 8 SISTEMI DOPPIO PENSILE
DOPPIO BRACCIO CON LAMPADA SCIALITICA DA DESTINARE ALLA
NUOVA RIANIMAZIONE (CIG 91222964CD)”**

Scrittura Privata Repertorio n. _____ del _____.

L'anno 202_ , addì ___ del mese di _____ , a Ponderano presso i locali del Nuovo

Ospedale di Biella, in via dei Ponderanesi, 2

TRA

il _____ , nat a _____ il giorno _____ (C.F. _____), domiciliato

per la carica presso la sede del Nuovo Ospedale, via dei Ponderansi n. 2 - P.I. e C.F.

01810260024, il quale interviene e stipula, nella sua qualità di

dell'AZIENDA SANITARIA LOCALE di BIELLA (A.S.L. BI)

e

la/il _____ , nata/o a _____ il giorno _____ (C.F. _____), la/il quale

interviene e stipula nella sua qualità di Rappresentante Legale della ditta stessa, con

sede in _____ Via _____ - P.I. _____ – C.F. _____

PREMESSO CHE

- con delibera n. _____ del _____ é stata indetta gara pubblica da espletarsi nella forma della procedura negoziata per l'affidamento della fornitura e posa in opera di n. 8 sistemi doppio pensile doppio braccio con lampada scialitica da destinare alla nuova rianimazione, da aggiudicarsi secondo il criterio del minor prezzo ai

sensi dell'art. art. 95, D.Lgs. 50/2016, per un importo complessivo stimato a base

€ 402.960,00 (IVA esclusa), comprensivo di oneri derivanti da interferenza pari

ad € 3.000,00;

- con la medesima deliberazione é stata approvata la documentazione di gara

(Capitolato speciale di gara e relativi allegati, Lettera d'invito e relativi allegati,

schema di contratto);

- con deliberazione n. ____ del ____ / ____ / ____ il Direttore della S.C. Amministrazione e

Controllo dell'A.S.L. BI ha provveduto all'aggiudicazione definitiva dell'appalto

di cui trattasi a favore della ditta _____ in quanto offerente all'offerta al

prezzo più basso, per un valore di euro _____ (oltre IVA di legge e oneri

sicurezza da interferenza € 3.000,00);

- le operazioni di controllo sul possesso dei requisiti in ordine generale

autocertificati in sede di gara da parte del soggetto aggiudicatario effettuate dalla

Stazione appaltante, hanno dato esito positivo;

- ai sensi dell'art. 111 c. 2 del D. Lgs 50/2016, il Direttore dell'Esecuzione del

Contratto (D.E.C.) è _____ ;

- accordo per il trattamento dei dati personali:

In riferimento al Regolamento UE 679/2016 (di seguito GDPR), e al D.lgs.

196/2003, integrato con le modifiche introdotte dal D.lgs. 10 agosto 2018, n. 101,

il Fornitore/Contraente dovrà impegnarsi ad improntare il trattamento dei dati ai

principi di correttezza, liceità e trasparenza nel pieno rispetto della normativa

vigente e con particolare attenzione a quanto prescritto circa le misure di

sicurezza da adottare.

L'ASL BI di Biella, in qualità di Titolare del trattamento, in relazione al

trattamento dei dati di cui al presente contratto, ricorre al Fornitore/Contraente

quale Responsabile del Trattamento, mediante formale atto di designazione. Lo scopo di tale atto, che si intende integralmente richiamato nel presente contratto, è quello di definire le condizioni in base alle quali il Fornitore/Contraente, in qualità di Responsabile del Trattamento e come controparte dei Servizi definiti nel contratto, sia legittimato al trattamento dei dati personali per conto del Titolare, nel rispetto delle istruzioni da questi impartite nonché dei relativi obblighi di legge. Si rimanda, pertanto, all'allegato "Atto di Designazione Responsabili Esterni del Trattamento" per la specificazione degli ulteriori aspetti connessi alla protezione dei dati personali, derivanti dal rapporto contrattuale.

Tutto ciò premesso, tra le parti come sopra individuate e costituite, si conviene e si stipula quanto segue:

1. il/la _____, in rappresentanza dell'A.S.L. BI, affida alla ditta _____ con sede in _____ Via _____, la fornitura e posa in opera di n. 8 sistemi doppio pensile doppio braccio con lampada scialitica da destinare alla nuova rianimazione, secondo l'offerta prodotta dalla ditta in sede di gara e le condizioni contrattuali stabilite dal Capitolato Speciale di gara, con decorrenza dalla data di effettivo inizio della fornitura avvenuta in data _____, per un importo complessivo di € _____ (diconsi _____, _____) Iva di legge inclusa, oltre oneri derivanti da interferenza stabiliti dal Capitolato speciale di appalto pari ad € 3.000,00 (€). Il suddetto importo è quello indicato nell'offerta economica irrevocabile (già allegata al verbale dell'Ufficiale Rogante n. _____ di Repertorio del / / _____) della ditta _____ stessa, dando atto che i controlli di cui all'art. 80, del D.Lgs 50/2016 di cui in premessa, eseguite dalla Stazione Appaltante, hanno dato esito positivo;

2. **Sig.** _____, nella sua qualità di Rappresentante Legale della ditta

_____, formalmente si obbliga a dare completa e puntuale

esecuzione al contratto nei termini e nei modi, nonché, alle condizioni tutte

previste dal Capitolato Speciale di gara e dall'offerta a suo tempo formulata

e della delibera del Direttore della S.C. Amministrazione e Controllo n.

_____ del / / _____ di aggiudicazione e affidamento della fornitura in

parola;

3. la ditta _____ sopra nominata, a garanzia degli obblighi assunti con la

sottoscrizione del presente contratto d'appalto, così come previsto dall'art.

103 D.Lgs. 50/2016, presta idonea garanzia cauzionale per l'ammontare di

€ _____,00 (diconsi _____);

4. la stessa ditta _____ produce, alla Stazione appaltante, copia della polizza

assicurativa per la copertura di tutti i rischi da responsabilità civile

RCT/RCO derivanti dall'attività da essa svolta nell'ambito del presente

contratto d'appalto;

5. il pagamento delle fatture da parte dell'A.S..L. BI sarà effettuato con le

modalità e le tempistiche previste dall'art. 13 del Capitolato Speciale di gara;

6. **il/la Sig.** _____, nella sua qualità di Rappresentante Legale si assume

la piena responsabilità, in relazione agli obblighi di tracciabilità dei flussi

finanziari relativi all'appalto di cui trattasi, ai sensi del disposto dell'art. 3

comma 8 della L. 136/2010, nella consapevolezza che la mancata

applicazione di tali obblighi comporterà la nullità del presente contratto;

7. sempre ai sensi della L. 136/2010, art. 3 comma 8, **il/la Sig.**

_____, nella sua qualità di Rappresentante Legale si

impegna ad eseguire, in relazione all'appalto di cui trattasi, transazioni

finanziarie esclusivamente appoggiandosi agli istituti bancari comunicati ai sensi dell'articolo precedente;

8. infine le Parti, ai sensi dell'art. 28 del c.p.c., e con la sottoscrizione del presente contratto ai sensi dell'art. 29 c.p.c., congiuntamente stabiliscono di individuare in via esclusiva, quale foro competente in caso di controversie derivanti dall'esecuzione del presente contratto, il Foro di Biella;

9. le spese tutte indotte dal presente contratto, ivi comprese quelle per bolli e per eventuale registrazione in caso d'uso, sono poste a carico della ditta appaltatrice.

Fanno parte integrante e sostanziale del presente contratto, seppur non allegati, i seguenti documenti:

- Capitolato Speciale di Gara;
- offerta economica della ditta _____;
- delibera di aggiudicazione definitiva n° _____ del _____;
- D.U.V.R.I definitivo;
- Patto d'integrità firmato da entrambe le parti;

Le parti dichiarano di conoscere integralmente i documenti che vengono richiamati nel presente contratto e che sono depositati presso gli uffici amministrativi A.S.L. BI – S.S. Logistica e Acquisti

Il presente atto, redatto in forma di scrittura privata ai sensi dell'art. 32 del D.Lgs. 50/16, che si compone di _____ facciate, compresa la presente, e sottoscritto dalle parti come segue, verrà registrato in caso d'uso, ai sensi del d.P.R. n° 131 del 26/04/1986 a spese della parte che richiederà la registrazione:

per l'A.S.L. BI – BIELLA _____ :

per la ditta _____ Sig. _____

Ai sensi dell'art. 1341, 2 comma, del codice civile il Sig. _____, nella sua

qualità di Legale Rappresentante della ditta _____, dichiara espressamente di

approvare le clausole contenute al punto 1 della presente scrittura.

per la ditta _____ :

Ponderano, lì ____ / ____ / ____



AZIENDA SANITARIA LOCALE BI
Regione Piemonte
Via dei Ponderanesi, 2 - 13875 PONDERANO (BI)

DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER LAVORAZIONI IN APPALTO

(D. Lgs. 81/2008 art. 26, comma 3)

Biella, 31/01/2022

Codice documento: 1008

Denominazione appalto: **Acquisto di 8 pensili con doppio braccio e lampada scialitica
per la Nuova Rianimazione**

Ditta/e appaltatrice/i:

1. INTRODUZIONE

1.1 Contenuto del documento

Questo documento contiene la valutazione dei rischi per la lavorazione in appalto sopra denominata. Com'è noto, infatti, l'art. 26 comma 3 del D.Lgs. 81/2008 impone al datore di lavoro committente di elaborare un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure da adottare per l'eliminazione dei rischi di interferenza. Tale documento, sarà allegato al contratto di appalto e andrà a far parte integrante del documento generale di valutazione dei rischi. In nessun caso esso sostituisce gli adempimenti documentali (Piano di Sicurezza e Coordinamento) eventualmente previsti nel caso in cui le lavorazioni abbiano luogo nell'ambito di un cantiere temporaneo e mobile soggetto al Titolo IV del D.Lgs. 81/2008.

Il documento si articola nei seguenti punti:

- Introduzione
- Soggetti dell'appalto
- Oggetto e descrizione dei lavori
- Rischi di interferenza e misure di prevenzione e protezione.

Si precisa sin da ora che l'attivazione di lavorazioni non previste e l'insorgenza di eventuali situazioni di rischio specifico non individuate in questo documento dovranno essere prontamente segnalate e saranno oggetto di successive integrazioni.

Il documento deve essere trasmesso a tutti i soggetti responsabili interessati, interni od esterni all'ASL BI, ai fini di una capillare diffusione delle informazioni contenute tra tutti i propri lavoratori coinvolti a vario titolo nell'appalto; l'appaltatore ha inoltre l'obbligo di trasmettere il documento ad ogni eventuale subappaltatore o altro soggetto a cui sono affidate parte delle attività nel rispetto della normativa vigente.

1.2 Riferimenti normativi

Il presente documento è redatto in ottemperanza all'art. 26 comma 3 del D.Lgs. 81/2008.

1.3 Criteri di valutazione

L'affidamento di lavorazioni in appalto costituisce un noto elemento di criticità per la sicurezza e l'igiene del lavoro e richiede attenzioni particolari. Infatti, la presenza di un appaltatore che opera all'interno di ambienti su cui insiste il ciclo lavorativo della committenza, può determinare:

- l'esposizione dei lavoratori dell'appaltatore ai rischi ambientali e residui presenti nell'ambiente di lavoro del committente;
- l'esposizione dei lavoratori e delle altre persone presenti nell'ambiente di lavoro del committente ai rischi indotti

dalle lavorazioni dell'appaltatore.

I rischi così definiti sono normalmente chiamati 'rischi di interferenza' in quanto nascono solo nel momento in cui si avvia una attività affidata ad un soggetto esterno alla committenza (ditta appaltatrice o lavoratore autonomo).

Il processo di valutazione dei rischi descritto in questo documento mira pertanto ad individuare i rischi di interferenza e le conseguenti misure di prevenzione e protezione per la loro eliminazione o, in subordine, alla loro riduzione al minimo grado possibile.

Come espressamente previsto dalla norma, la valutazione non si estende ai rischi specifici propri dell'appaltatore a cui ovviamente restano in carico le obbligazioni previste dalle norme sulla sicurezza del lavoro nei confronti dei propri lavoratori.

La valutazione dei rischi è stata condotta attraverso i seguenti passaggi:

- sono state reperite informazioni sul tipo di lavorazioni dalla documentazione di appalto disponibile nonché dai servizi aziendali incaricati di istruire la pratica di appalto e di seguirne i lavori;
- congiuntamente con l'appaltatore si sono analizzati gli elementi rilevanti ai fini dell'individuazione dei pericoli, dei rischi da essi derivanti e delle persone potenzialmente esposte;
- sono stati individuati i fattori di rischio di interferenza a partire dalle informazioni sopra riportate e si sono individuate le misure di prevenzione e protezione da adottare per ogni singolo fattore di rischio.

2. SOGGETTI DELL'APPALTO

Questa sezione del documento individua i soggetti coinvolti, per le aree di rispettiva competenza, nell'appalto oggetto del presente documento.

2.1 Ditte appaltatrici

2.2 Servizi ASL BI incaricati di istruire l'appalto

L'elenco dei servizi dell'ASL BI incaricati di istruire la pratica oggetto di questo documento è il seguente:

- S.S. Logistica e Acquisti

2.3 Servizi ASL BI incaricati di seguire i lavori

L'elenco dei servizi dell'ASL BI incaricati di seguire i lavori oggetto di questo documento è il seguente:

- S.S. Ingegneria Clinica

2.4 Altri soggetti coinvolti a vario titolo nell'appalto

3. OGGETTO E DESCRIZIONE DEI LAVORI

Questa sezione del documento analizza le attività oggetto dell'appalto ai fini di individuare i rischi di interferenza e le relative misure di prevenzione e protezione.

3.1 Tipo e caratteristiche dell'intervento

L'appalto dei lavori è finalizzato alla fornitura e posa presso il nuovo reparto di rianimazione di n°8 (otto) sistemi doppio pensile e doppio braccio con lampada scialitica da posizionare nel nuovo reparto di rianimazione costruito al piano primo del satellite ovest del Presidio Ospedaliero di Ponderano

Le fasi principali previste nell'esecuzione dei lavori in appalto sono le seguenti:

- Trasporto in sito delle apparecchiature presso il cantiere
- Installazione presso i locali di destinazione delle apparecchiature e della relativa strumentazione a corredo
- Collaudo finale
- Formazione del personale tecnico e sanitario.
- Manutenzione programmata periodica.

Per le caratteristiche specifiche dell'intervento oggetto della fornitura, si rimanda al capitolato speciale di gara. Altre tipologie e caratteristiche di lavori al momento non prevedibili dovranno essere opportunamente segnalate in dettaglio per poter redigere eventuali integrazioni al presente documento o all'eventuale integrazione al PSC di cantiere.

3.2 Ambienti interessati dai lavori e dalle attività accessorie

Gli ambienti direttamente interessati dalle attività oggetto del presente appalto sono i locali della nuova rianimazione interne al Nuovo Ospedale degli Infermi ubicato in Via dei Ponderanesi 2 a Ponderano (BI) oggetto delle attività previste ed espressamente indicate nel capitolato di appalto dei lavori a cui si rimanda per i dettagli.

E' previsto inoltre che gli operatori e le eventuali attrezzature transitino lungo i percorsi esterni (cortili, parcheggi, ...) ed interni alla struttura (corridoi, scale, altre aree comuni) per raggiungere il punto di consegna e posizionamento delle apparecchiature.

Non è prevista la necessità di spogliatoi per i lavoratori della ditta appaltatrice e potranno essere utilizzati i servizi igienici disponibili nell'area oggetto dell'intervento.

3.3 Ditte e lavoratori autonomi che partecipano ai lavori

E' previsto solo l'intervento di personale dipendente della ditta appaltatrice per tutte le fasi lavorative previste dal contratto di fornitura.

In caso di affidamento di subappalti o comunque di attività a soggetti terzi (a cui l'appaltatore dovrà trasmettere il presente documento ed ogni futura eventuale integrazione), si applica la normativa vigente in proposito e si richiamano qui le specifiche responsabilità dell'appaltatore in merito.

3.4 Pianificazione e durata temporale dell'intervento

La durata prevista per l'esecuzione dei lavori è prevista in più giorni lavorativi anche non consecutivi. Prevista la presenza media giornaliera di due dipendenti della ditta appaltatrice durante il montaggio e l'addestramento del personale sanitario.

3.5 Attrezzature utilizzate

E' previsto l'utilizzo di utensili portatili manuali di vario tipo e di attrezzi specifici necessari all'esecuzione degli interventi e delle verifiche previste.

In caso di trasporto delle attrezzature è possibile l'uso di carrelli, transpallet manuali o altri ausili meccanici.

Per i lavori eseguiti in altezza, se presenti, dovranno essere utilizzate scale doppie o altri ausili a norma di legge. Non è previsto l'utilizzo da parte dell'appaltatore di attrezzature di lavoro di proprietà dell'ASL; eventuali deroghe, da considerarsi eccezionali, a tale previsione dovranno essere trattate in ottemperanza all'art. 72 del D.Lgs. 81/2008.

3.6 Prodotti chimici utilizzati

Non si prevede l'uso di prodotti chimici durante le operazioni di consegna e posa dell'apparechiatura.

3.7 Individuazione delle fasi più critiche

In linea generale si ritiene che le situazioni di maggior criticità dal punto di vista dei rischi di interferenza, sono attribuibili a tutte quelle lavorazioni che possono essere svolte in ambienti di lavoro nelle cui vicinanze non è possibile sospendere completamente altre attività lavorative in corso, svolte sia da personale ASLBI che da personale di altre ditte, presenti nei medesimi ambienti.

In ogni caso si possono considerare particolarmente critiche le fasi di:

- trasporto delle apparecchiature nelle zone interne ed esterne alle strutture ospedaliere con presenza di personale ASLBI, utenza, visitatori, lavoratori ditte esterne;
- attività sanitarie in corso;
- trasporto del materiale e delle attrezzature di lavoro all'interno dell'edificio con ausilio di carrelli manuali o a motore elettrico.

- utilizzo di attrezzi manuali o elettrici
- deposito anche temporaneo di prodotti combustibili o infiammabili (vernici, collanti, sigillanti, imballi in poliestere, cartoni, ecc);
- utilizzo degli impianti elettrici e degli impianti elevatori esistenti;
- produzione di polveri e odori molesti;
- caduta di oggetti dall'alto durante l'esecuzione di lavori in quota.

Si ribadisce che l'insorgenza di eventuali situazioni di rischio specifico non individuate in questo documento, dovranno essere prontamente segnalate e saranno oggetto di successive integrazioni.

4. RISCHI DI INTERFERENZA E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Questa sezione del documento elenca i rischi di interferenza individuati nella valutazione, ne stabilisce le relative misure di prevenzione e protezione ed individua la strategia di verifica e controllo sulla corretta applicazione delle misure. Apre la sezione un'elenco di importanti misure di carattere generale valide a prescindere dalla specifica attività oggetto del presente appalto.

4.1 Misure di carattere generale

Una generale esposizione dei rischi ambientali e residui presenti nell'ambito dell'ASL BI è riportata nella documentazione informativa consegnata all'appaltatore. L'appaltatore è tenuto a rendere edotti tutti i propri lavoratori nonché eventuali ditte subappaltatrici dei contenuti di tali documenti verificandone l'avvenuto apprendimento.

Le Ditte esterne operanti all'interno delle Strutture dell'ASL BI dovranno attenersi alle seguenti indicazioni:

- L'accesso alle Strutture dell'ASL BI, ripari/servizi, deve essere preliminarmente autorizzato dall'ASL BI.
- Prima dell'inizio dei lavori, che dovrà essere esplicitamente autorizzato, deve essere data comunicazione all'incaricato che ha istruito l'appalto e/o all'incaricato di seguire i lavori che a loro volta avvertiranno i dirigenti e/o i preposti del reparto o del servizio interessato dei lavori.
- Ai sensi del D.Lgs. 81/2008, i lavoratori esterni che accedono alle strutture dell'ASL BI devono esibire un cartellino di riconoscimento corredato di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.
- Le zone interessate ai lavori devono essere ben delimitate e segnalate.
- Ogni anomalia, situazione di pericolo, infortunio che dovesse verificarsi deve essere immediatamente segnalata al dirigente/preposto di area o all'incaricato ASL BI di seguire i lavori.
- In generale, attenersi alle indicazioni di comportamento fornite dall'incaricato di seguire i lavori.
- Non utilizzare gli ascensori dedicati al trasporto di utenza / degenza per il trasporto di materiale, se non con esplicita autorizzazione dell'incaricato di seguire i lavori.
- Al termine dei lavori l'appaltatore deve:
 - > Informare l'incaricato di seguire i lavori sull'esito dell'intervento eseguito.
 - > Ripristinare la funzionalità dell'ambiente e/o della zona di intervento e/o dell'attrezzatura oggetto dell'intervento.
 - > Rimuovere i residui delle lavorazioni e allontanarli del reparto/servizio

4.2 Individuazione dei rischi e delle relative misure di prevenzione e protezione

L'analisi sopra riportata ha condotto all'individuazione dei fattori di rischio che si riportano nella tabella sottostante in cui ad ogni singolo fattore di rischio sono associate le relative misure di prevenzione e protezione da adottare.

Fattore di rischio: **Agenti biologici**

Analisi del rischio

Per rischio biologico si intende la potenziale esposizione (per ingestione, contatto cutaneo e percutaneo, inalazione) ad agenti biologici (microorganismi, colture cellulari, ed endoparassiti umani) che potrebbero provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

Al fine di poter garantire il più elevato livello di sicurezza per gli addetti, il rischio biologico si deve considerare potenzialmente presente in tutti i reparti e servizi dell'azienda dove possa avvenire una contaminazione accidentale direttamente mediante

Misure di prevenzione e protezione

Con riferimento ai rischi del virus SARS COV-2 è necessario adottare le precauzioni necessarie e le indicazioni fornite a livello nazionale.

Per quanto concerne l'attuale emergenza sanitaria, bisogna rispettare e seguire le indicazioni riportate nella documentazione allegata al presente DUVRI ed in particolare:

- Modalità di accesso alle strutture dell'ASL BI in relazione al rischio di contagio da Covid-19".
- Istruzione operativa per la rilevazione della temperatura ad utenti e dipendenti per l'ingresso al presidio

materiale infetto o potenzialmente infetto (es. sangue, feci, urine, ed altri agenti biologici) o indirettamente entrando in contatto con materiali, attrezzature, apparecchiature, strumentario, dispositivi medici, piani di lavoro, ecc.

Uno specifico rischio da contatto risulta presente nei seguenti settori: Malattie infettive, DEA, Blocco Operatorio, Centro trasfusionale, Laboratorio analisi, Anatomia patologica, Dialisi, Sala anatomica, Obitorio. Una delle possibili fonti di agenti biologici a trasmissione ematica è rappresentato da eventuali contaminazioni di attrezzature o strumenti da parte di sangue o altri liquidi corporei potenzialmente infetti. In tutto il presidio ospedaliero esiste poi un rischio biologico generico da aerodispersione che assume caratteristiche specifiche nei reparti/servizi seguenti: Malattie infettive, Pneumologia, Pronto soccorso, Laboratorio analisi (settore microbiologia).

ospedaliero.

- Aggiornamento VdR Coronavirus 2020.05.12

Adottare tutte le procedure di pulizia e disinfezione delle superfici considerate potenzialmente contaminate.

Eseguire i cicli di pulizia automatica per i condotti fluidici.

Attenersi sempre alle disposizioni impartite dall'incaricato della committenza che segue i lavori ed alle indicazioni di limitazione di accesso ai locali del reparto.

L'accesso ai locali per i quali si individua un rischio specifico e/o che sono riconoscibili dal cartello segnalatore di rischio biologico, potrà avvenire solo dietro esplicita autorizzazione di un dirigente o un preposto di reparto/servizio che garantisce l'assenza di rischi di esposizione e/o l'adozione delle necessarie misure di tutela.

In caso di ferita anche lieve con aghi o taglienti infetti o in caso di contaminazione attenersi alle seguenti disposizioni:

- recarsi al Pronto Soccorso dell'Ospedale e segnalare l'accaduto;

- rispettare le regole interne che scattano in tale caso e sottoporsi alla conseguente sorveglianza sanitaria.

In caso di esposizione è necessario segnalare

immediatamente l'evento al referente dell'Azienda

Non mangiare, bere, fumare negli ambienti di lavoro.

Dovranno essere adottate tutte le misure di protezione (personali e comportamentali) per ridurre il rischio di contaminazione con sangue.

Il personale dell'ASL incaricato di seguire l'intervento comunicherà agli operatori della ditta appaltatrice lo stato della strumentazione in relazione ai processi di sanificazione e disinfezione a cui gli stessi sono stati sottoposti.

Fattore di rischio: Agenti chimici

Analisi del rischio

All'interno dell' A.S.L. BI vengono utilizzate sostanze chimiche pertinenti alle operazioni da effettuare: si tratta in alcuni casi di prodotti infiammabili (disinfettanti), irritanti, corrosivi, nocivi e tossici. Essendo tali prodotti depositati in armadi, ed in genere utilizzati esclusivamente per la medicazione del paziente o per la pulizia dei locali, il rischio da esposizione per le persone esterne è assai remoto tranne in caso di incidente.

In caso di esposizione seguire le istruzioni dettate dalla scheda di sicurezza del prodotto.

Nell'ambito del nuovo ospedale di Biella, le zone a rischio chimico maggiore a causa della presenza e della manipolazione quotidiana di sostanze chimiche pericolose (caustiche, irritanti, nocive, tossiche ed infiammabili) sono:

- laboratorio analisi
- anatomia patologica
- centro trasfusionale
- medicina nucleare
- dialisi
- settori endoscopici (ambulatori di gastroenterologia, otorinolaringoiatria, broncoscopia, uroendoscopia, cardiologia)

Misure di prevenzione e protezione

Tutti i prodotti chimici devono essere utilizzati adottando tutte le misure di prevenzione e protezione previste dalla normativa vigente.

Utilizzare i prodotti chimici esclusivamente areando i locali durante e dopo l'uso.

Prevedere e predisporre la lavorazione nell'orario in cui l'attività si ferma e la presenza di persone è nulla.

E' necessario prestare la massima attenzione a non interferire con l'attività circostante che può determinare rischi in tal senso. Prima di intraprendere azioni che possono portare ad interferenze, riferirsi per informazioni al personale di reparto.

- farmacia,
- officine (vernici, malte, colle, solventi).
Si segnala inoltre che all'interno dell'ospedale vengono utilizzati in vari reparti gas medicali (ossigeno, aria medicale, anidride carbonica) distribuiti tramite impianti centralizzati e tramite bombole in pressione.

Nel cortile esterno del nuovo ospedale sono ubicati e segnalati da apposita cartellonistica:

- il deposito di gas medicinali posto interamente all'esterno, sulla zona retrostante l'isola tecnica (confine Est del complesso ospedaliero)
- Il deposito di sostanze infiammabili è ubicato nel piano seminterrato del corpo satellite soprannominato day-hospital est

In determinate zone all'interno del presidio ospedaliero, vengono utilizzati farmaci antiblastici. I farmaci antiblastici vengono preparati in un apposito locale ubicato presso la Farmacia Ospedaliera e la cui somministrazione avviene presso i seguenti reparti (in ordine di intensità di utilizzo):

- Day Hospital Oncologia
- Medicina interna
- Pneumologia
- Urologia
- Malattie Infettive
- Pediatria
- Nefrologia
- Geriatria
- Camere Paganti.

Una esposizione ai farmaci antiblastici per il personale non addetto alla preparazione o somministrazione potrebbe verificarsi in caso di:

- Spandimento accidentale
- Manutenzione alle cappe di aspirazione sotto cui ha luogo la preparazione
- Manutenzione o pulizia nei locali di preparazione e somministrazione; in particolare nella pulizia dei servizi igienici frequentati dai pazienti trattati sono necessarie idonee protezioni personali.

Il rischio indotto dall'appaltatore è invece legato all'impiego delle sostanze e dei preparati che costituiscono i kit diagnostici forniti oltre a quelli utilizzati nelle procedure di pulizia, disinfezione e manutenzione delle strumentazioni.

Ogni situazione che può dare luogo ad un potenziale rischio di interferenza deve essere preventivamente segnalata al personale incaricato di seguire i lavori ai fini di una immediata valutazione.

E' inoltre da considerarsi l'eventuale rischio insorgente dall'interferenza con le lavorazioni effettuate da altre ditte appaltatrici.

Il Laboratorio analisi è sede di utilizzo di numerosissimi prodotti chimici prevalentemente utilizzati per i sistemi di diagnostica. Altri agenti chimici da considerare sono i rifiuti costituiti dagli scarichi delle apparecchiature di laboratorio.

Fattore di rischio: **Apparecchi di sollevamento**

Analisi del rischio

Può essere necessario l'utilizzo di apparecchi di sollevamento per ausiliare le operazioni di movimentazione di talune apparecchiature medicali di particolare peso e dimensioni (traspallet manuali o elettrici)

Esiste inoltre la possibilità di utilizzo di ascensori montalettighe o montacarichi all'interno della nuova struttura ospedaliera

E' necessario pertanto richiamare i principi per un corretto utilizzo degli stessi con particolare riferimento alle portate di massimo carico prescritte e indicate in ogni impianto elevatore.

Misure di prevenzione e protezione

Durante l'uso degli impianti di sollevamento dell'ASL (es. ascensori, montacarichi, ecc.) ai fini del trasporto di materiali o apparecchiature, che può avvenire previa autorizzazione da parte dell'ASL BI, prestare attenzione a non superare mai la portata massima dei singoli apparecchi indicata dall'apposita targa all'interno della cabina.

Nelle fasi di ingresso ed uscita dalle cabine degli impianti di sollevamento prestare la massima attenzione:

- ad eventuali dislivelli ("scalini") che possono accidentalmente formarsi tra il piano della cabina ed il piano di sbarco;

- a non urtare con le attrezzature mobili (letti, barelle) la porta, la cabina ed altre parti degli impianti di sollevamento per evitare incidenti e/o danni all'impianto e alle attrezzature.

Nel caso in cui un operatore dovesse restare bloccato all'interno della cabina di un impianto di sollevamento, è necessario che egli chiami i soccorsi attraverso l'apposito pulsante ed attenda con calma l'intervento.

Durante il trasporto di eventuale materiale pericoloso, all'interno di ascensori e dei montacarichi, è assolutamente vietata la presenza di personale non addetto ai lavori. Utilizzare solo gli ascensori indicati dal servizio responsabile dell'esecuzione dell'appalto.

Nel caso di utilizzo di apparecchi di sollevamento provvisori di proprietà della Ditta appaltatrice che esegue i lavori, la zona sottostante deve essere segnalata e delimitata fisicamente al fine di evitare il passaggio di persone in zona con carichi sospesi.

In ogni caso le operazioni dovranno svolgersi in pieno rispetto della normativa vigente. L'uso di tali apparecchiature presuppone la totale responsabilità della Ditta che lo utilizza, sia durante la guida di tali attrezzature che deve essere eseguita in maniera corretta. La ditta è responsabile della corretta conduzione di tali attrezzature e dell'avvenuta formazione del conducente.

Fattore di rischio: Cadute dall'alto*Analisi del rischio*

Benché non si tratti di un rischio di interferenza, il rischio di caduta dall'alto è presente durante l'esecuzione dei lavori nella parti che si svolgono ad altezze considerevoli da terra.

Misure di prevenzione e protezione

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 e protezione.

Dovranno essere adottate le necessarie misure di prevenzione e protezione contro il rischio di caduta dall'alto rispettando la normativa vigente (es. uso di scale e trabattelli a norma, ecc....) anche in relazione al rischio di caduta di materiali nella zona sottostante.

E' prescritta la presenza di una persona con compiti di controllo nella zona sottostante (interna e esterna) almeno durante le fasi più critiche.

Fattore di rischio: Elettrocuzione

Analisi del rischio

Benchè il rischio elettrico sia un rischio tipico dell'operatore manutentore che interviene su apparecchiature alimentate elettricamente, si può verificare un rischio di elettrocuzione per contatti diretti o indiretti durante le seguenti attività :

- in caso di utilizzo scorretto di attrezzature di lavoro alimentate elettricamente;
- durante la fase di allacciamento agli impianti esistenti;
- durante la pulizia di attrezzature varie in cui vi potrebbe essere un rischio latente di natura elettrica.

Misure di prevenzione e protezione

Attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dal personale della Committenza incaricato di seguire i lavori, che coordinerà tutte le fasi per l'allacciamento elettrico alla linea principale di alimentazione. Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche aeree o sotto traccia e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. Al termine di ogni intervento tecnico su di un'apparecchiatura elettrica è necessario che la stessa sia lasciata in condizioni di completa sicurezza in particolare per quanto riguarda il rischio elettrico; laddove le condizioni non consentano di riattivare l'apparecchiatura, la stessa dovrà essere messa fuori servizio mediante un sistema che renda impossibile un'attivazione non autorizzata. E' indispensabile, da parte degli operatori incaricati di realizzare interventi su impianti e componenti elettrici, rispettare tutte le norme di sicurezza vigenti in materia ai fini di scongiurare il rischio di elettrocuzione.

Fattore di rischio: Incendio*Analisi del rischio*

L'incendio in strutture sanitarie è un evento particolarmente catastrofico ed il rischio è in parte dovuto alla presenza di persone estranee all'organizzazione che non conoscono a fondo gli stabili.

Gli interventi tecnici sono sia una possibile sorgente di innesco a causa di talune lavorazioni (ad es. saldature, molature, ecc.) sia per la possibile introduzione di quantità anche rilevanti di materiale combustibile o, peggio, infiammabile.

In condizioni di normalità il rischio è compensato dall'adozione di misure di prevenzione primaria atte ad evitare che si creino situazioni di pericolo (ad es. limitati quantitativi di prodotti infiammabili, divieto d'uso di fiamme libere, ecc.) L'operatività di una qualsiasi attività lavorativa, incrementa in modo rilevante il rischio di incendio in quanto una parte di queste misure preventive non può essere attuata o conservata. Un cantiere di lavoro infatti introduce alcuni potenziali pericoli di innesco o di sviluppo di un incendio tra i quali si individuano in particolare:

- Possibile introduzione nell'area di cantiere di materiali combustibili ed infiammabili
- Esecuzione di operazioni che comportano l'utilizzo di fiamme libere, ad esempio fumo di sigaretta, saldature ad arco e/o a fiamma ossiacetilenica, uso di mole abrasive o attrezzature che generano scintille.
- Interventi sulle linee di gas come l'ossigeno (comburente) o metano (combustibile).

Misure di prevenzione e protezione

La prevenzione rappresenta l'arma più efficace per controllare il rischio incendio. A tale scopo si elencano alcune elementari prescrizioni:

- Osservare scrupolosamente i divieti di fumare ed usare fiamme libere presenti in Azienda.
- Se fosse necessario procedere all'utilizzo di saldatrici elettriche o a fiamma adottare le necessarie precauzioni ed a lavoro ultimato accertarsi che non vi siano principi di incendio ed effettuare successivi controlli periodici.
- Non utilizzare prodotti infiammabili.
- Non rimuovere o danneggiare i mezzi di estinzione incendi (estintori, idranti).
- Predisporre idonei mezzi di estinzione incendi in prossimità di luoghi con attività a rischio di incendio (es. saldature)
- Effettuare la pulizia giornaliera del posto di lavoro. La mancanza di ordine e di pulizia dei locali favorisce il propagarsi dell'incendio.
- Evitare accumulo di materiale combustibile in prossimità delle macchine.
- Evitare accumulo di materiale combustibile in aree non frequentate (cantine, solai).

Come è noto, molti incendi hanno origine dall'impianto elettrico. E' dunque necessario:

- Non danneggiare i cavi e le apparecchiature elettriche
- Prestare particolare attenzione nell'uso di attrezzature elettriche portatili :

non utilizzare attrezzature danneggiate.

- Comunicare tempestivamente irregolarità di funzionamento degli impianti elettrici.
- Non effettuare interventi di modifica degli impianti elettrici se non espressamente autorizzati e in possesso di abilitazione.

- Non ostruire le aperture di ventilazione delle apparecchiature elettriche.
 - Non ostruire il passaggio lungo le vie di esodo o ostacolare l'apertura o la chiusura delle porte antincendio. Verrà consegnata ampia documentazione informativa sul piano di emergenza e sulle istruzioni comportamentali in caso di evacuazione che dovrà essere presa in visione dal ogni lavoratore della Ditta che opererà all'interno del nuovo presidio ospedaliero.
- Sono presenti le planimetrie dei vari reparti riportanti le indicazioni sulle vie di esodo e uscite di sicurezza. Sono disponibili all'interno della struttura estintori portatili o carrellati.

Fattore di rischio: Interfacciamento con impianti tecnologici*Analisi del rischio*

E' previsto l'uso degli impianti elettrici aziendali per il funzionamento di attrezzature elettriche da usare per l'esecuzione degli interventi manutentivi e per l'alimentazione primaria delle apparecchiature fornite. Un potenziale rischio può anche derivare da uno scorretto interfacciamento con l'impianto esistente (amperaggio della presa, cavo ed accessori di collegamento, ecc.)

Misure di prevenzione e protezione

Attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dal personale tecnico dell'ASL BI incaricato di seguire i lavori, che indicherà le modalità e i punti di alimentazione elettrica utilizzabili e disponibili in base alla potenza elettrica richiesta.

Fattore di rischio: Interferenza con impianti tecnologici*Analisi del rischio*

Il rischio di interferenza con impianti tecnologici è relativo alle seguenti situazioni ipotizzabili:

- Interferenza con interruttori o altri componenti impiantistici dei servizi che sono in funzione all'interno del locale interessato dai lavori
- Interferenza con apparecchiature elettriche (quadro elettrico e linee in tensione) presenti nel locale.
- Interferenza con impianti sanitari (diagnostiche radiologiche, TAC, Risonanza magnetica ecc.)
- Possibile captazione di odori o altre esalazioni prodotte dalle lavorazioni da parte degli impianti di condizionamento in funzione nella zona di intervento manutentivo.

Il rischio di interferenza con impianti tecnologici può essere presente anche nel caso si renda necessario l'esecuzione di perforazioni su muri o pavimenti in cui sono presenti linee di impianti tecnologici sotto traccia.

Misure di prevenzione e protezione

Prestare la massima attenzione a non interferire con tubazioni varie (impianto elettrico, idrico, distribuzione ossigeno, ecc...) visibili e non, presenti nella zona di lavoro: riferirsi sempre al personale della Committenza prima di effettuare qualsiasi intervento al fine di poter coordinare l'intervento di altro personale qualificato.

Fattore di rischio: Investimento da parte di attrezzature in movimento*Analisi del rischio*

All'interno del Presidio Ospedaliero la movimentazione di materiale avviene tramite attrezzature su ruote (transpallet, carrelli vari, ecc...) qualora i lavori si svolgeranno ad attività sanitaria attivata, anche la movimentazione di persone avverrà tramite attrezzature su ruote (letti, barelle, ecc); il transito soprattutto sulle parti comuni potrebbe

Misure di prevenzione e protezione

Nelle zone esterne dove è previsto il passaggio di carrelli, di mezzi motorizzati, di autoveicoli si raccomanda di prestare tutta la necessaria attenzione. All'interno dell'ospedale la conduzione manuale di carrelli per il trasporto di materiale vario dovrà avvenire con la massima cautela al fine di evitare investimenti di dipendenti, pazienti o visitatori.

esporre i lavoratori dell'appaltatore al rischio di investimento; il rischio è ipotizzabile nel caso in cui vi sia, nell'area di transito dell'operatore, la contestuale movimentazione di materiali su mezzi o altre attrezzature.

Il trasporto da parte dell'appaltatore di materiali all'interno del presidio, viceversa, è una fonte di rischio per il personale ASL BI e l'utenza della struttura.

Anche le aree esterne sono zone di passaggio di numerose autovetture e automezzi.

Prestare la massima attenzione in concomitanza del passaggio di persone e al trasporto di materiali su particolari superfici di scorrimento che potrebbero essere bagnate, non uniformi o non raccordate alla perfezione. Attenersi alla segnaletica di sicurezza, ove prevista (portata di carico, altezza, larghezza, ecc...). Attenersi alla segnaletica orizzontale e verticale, caricare e scaricare materiali e merci nelle zone appositamente individuate.

Fattore di rischio: Limitazione delle vie di transito e fuga

Analisi del rischio

La movimentazione dei materiali può causare interferenza con le vie di passaggio interne ed esterne. Pertanto durante l'esecuzione dei lavori è possibile che siano ristrette o chiuse le vie di fuga o di esodo (scale e corridoi) nelle zone interessate dalla movimentazione o stazionamento temporaneo dei materiali.

I passaggi, le vie di transito e le uscite di sicurezza devono sempre essere mantenute libere da ogni tipo di ostacolo.

Misure di prevenzione e protezione

In caso di chiusura parziale o totale delle vie di fuga o di esodo dovrà essere disposta una segnaletica supplementare e non definitiva che indicherà le vie di fuga e/o l'uscita di sicurezza alternativave opportunamente individuate prima dell'inizio dei lavori.

Le aree di lavoro, per evitare il verificarsi di infortuni, devono essere mantenute in condizioni di ordine ed organizzate in modo razionale; merci, attrezzi, imballi, o altro non devono creare intralcio al passaggio.

Le vie di esodo non devono essere intralciate da ostacoli che ne riducano in modo sensibile il passaggio o che costituiscano impedimento anormale del flusso delle persone in caso di emergenza.

Fattore di rischio: Movimentazione carichi

Analisi del rischio

Le operazioni di scarico e trasporto del materiale presuppone la movimentazione di oggetti di peso rilevante.

Detta movimentazione dovrà avvenire in piena sicurezza onde evitare rischi per il personale ASL BI e ditte esterne eventualmente presenti durante le operazioni.

Misure di prevenzione e protezione

Detta movimentazione dovrà avvenire in piena sicurezza onde evitare rischi per il personale ASL BI ed altre ditte che possono essere interessate dalle operazioni.

Pertanto si raccomanda l'utilizzo di idonee attrezzature e la stabilizzazione dei carichi durante le operazioni di movimentazione, la perimetrazione delle aree di scarico e l'interdizione alle aree di scarico e trasporto dei carichi alle persone non autorizzate.

Fattore di rischio: Scivolamento e caduta

Analisi del rischio

Il rischio di scivolamento e caduta è presente durante l'esecuzione di attività svolte su superfici di calpestio rese sdruciolevoli da agenti atmosferici o scivolose per la presenza di umidità o acqua superficiale (es. lavaggio pavimenti, ecc).

Tale rischio può essere presente in ambienti ove, a causa delle lavorazioni effettuate, il pavimento può essere bagnato o sdruciolevole per la presenza di particelle solide

Sono anche presenti aree interne ed esterne che possono avere:

- superfici calpestabili non uniformi;
- presenza di ostacoli lungo il percorso.

Misure di prevenzione e protezione

Adottare tutte le precauzioni che la normativa vigente prevede (segnaletica di avvertimento, D.P.I. e procedure di sicurezza specifiche)

Attenersi alla segnaletica di sicurezza adottata per la segnalazione di pavimenti bagnati.

Adottare le usuali misure di prevenzione contro il rischio di caduta e scivolamento (ad es. calzature antinfortunistiche).

Tutte le scale utilizzate dovranno essere a norma di legge (vedi UNI EN 131)

e dovranno essere utilizzate con la massima attenzione e precauzione da parte di personale idoneo.

Inoltre un generico rischio di caduta è dovuto alla presenza di scale.

Fattore di rischio: Taglio e puntura da attrezzature di lavoro

Analisi del rischio

Il rischio di interferenza può essere individuato in due situazioni distinte:

- abbandono accidentale di materiale tagliente nelle aree di lavoro;
- possibile presenza di presidi sanitari potenzialmente contaminati (es. aghi) accidentalmente abbandonati nelle aree di lavoro (vedere "Rischio Biologico")

Misure di prevenzione e protezione

Prestare la massima attenzione durante le operazioni da svolgere, adottando tutte le misure di prevenzione e protezione indicate dalla normativa vigente.

4.3 Individuazione delle misure di verifica e controllo

E' previsto che l'incaricato ASL BI di seguire i lavori provvederà ad effettuare controlli durante l'asecuzione degli stessi, al fine di verificare il rispetto di quanto concordato da entrambe le parti.

Tra gli elementi oggetto dell'azione di controllo si richiama in particolare la pronta individuazione di lavorazioni non previste al momento della stesura di questo documento e che possono introdurre ulteriori rischi di interferenza; in tali situazioni, prima di dar corso all'intervento, si dovrà procedere a integrare il presente documento.

Qualora non venissero rispettate le indicazioni e le misure di tutela individuate, si provvederà a formali contestazioni a norma di contratto.

ALLEGATO C

*Specifiche minime per la formulazione di contratto d'appalto o contratto d'opera
ai sensi del D.L.vo 81/2008, art. 26*

CONDIZIONI GENERALI D'APPALTO

Le presenti "condizioni generali d'appalto" costituiscono parte integrante del contratto di appalto.

1 L'azienda appaltatrice dichiara di essere a conoscenza delle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni e sull'igiene del lavoro; dichiara di essere stata debitamente informata dei rischi specifici esistenti negli ambienti di lavoro nei quali deve operare; dichiara che tali rischi sono stati portati a conoscenza dei propri dipendenti ai sensi del D.L.vo 81/2008.

2 L'azienda appaltatrice si impegna ad eseguire i lavori elencati nel contratto in costante e totale osservanza delle norme di legge (nessuna esclusa, comprese quelle emanate in corso di vigenza del contratto), per la prevenzione infortuni e per l'igiene sul lavoro sia per quanto riguarda la regolarità dei propri mezzi di lavoro, sia per quanto riguarda il comportamento dei propri dipendenti.

Si impegna inoltre ad osservare scrupolosamente tutte le leggi, i regolamenti e le circolari ministeriali vigenti che contengono disposizioni e norme relative alla prevenzione incendi, nonché le disposizioni interne emesse dall'azienda committente il lavoro.

3 L'azienda appaltatrice si impegna ad adottare, nell'esecuzione dell'appalto, tutte le misure che, secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica sono necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei lavoratori.

I lavori, le opere, gli impianti, oggetto dell'appalto, devono essere sempre eseguiti a regola d'arte in base alle norme di legge vigenti nel particolare settore in cui è stipulato l'appalto (ad esempio DM 37/2008 sulla sicurezza degli impianti).

4 L'azienda appaltatrice si impegna altresì a consegnare contestualmente alla presente controfirmata ogni necessaria informazione in ordine ai propri rischi specifici al fine di garantire l'osservanza delle misure di cooperazione e coordinamento previste dall'art. 26 del sopramenzionato decreto. Per la realizzazione delle medesime si impegna a collaborare con il committente, ove necessario, e comunque quando da noi richiesto, per la stesura del Documento Unico di Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 26 comma 3 del D.Lgs. 81/2008 anche partecipando a riunioni di coordinamento.

5 L'azienda appaltatrice si impegna altresì ad osservare, durante l'esecuzione dell'appalto, sia all'interno della nostra azienda sia eventualmente per lavori fatti all'esterno, tutte le norme vigenti di tutela dell'ambiente, statali e regionali, con particolare riferimento all'inquinamento delle acque, all'inquinamento dell'aria e allo smaltimento dei rifiuti urbani, speciali e pericolosi e non pericolosi.

6 L'azienda appaltatrice si assume l'obbligo del rispetto del Titolo IV del D.L.vo 81/2008 ove applicabile, nonché della costante sorveglianza dei propri dipendenti a mezzo di un suo tecnico responsabile che abbia l'autorità di esercitarla nel modo più completo. Provvederà inoltre, per ogni contratto, a comunicare all'azienda committente il nominativo di questo responsabile di cantiere e/o di altre figure che verranno successivamente designate dall'azienda appaltatrice al fine di **garantire la costante attività di direzione e di sorveglianza** delle maestranze dell'impresa appaltatrice.

7 L'azienda appaltatrice si impegna ad eseguire i lavori contemplati dal presente appalto mediante lavoratori con i quali sia stato costituito regolare rapporto di lavoro nel pieno rispetto delle leggi e norme vigenti.

8 L'azienda appaltatrice si impegna altresì a presentare tutta la necessaria documentazione ai fini di garantire il possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale ai sensi dell'art. 26 comma 1 lett. a) del D.Lgs. 81/08 ed in particolare:

- Certificato di iscrizione alla CCIAA
- Autocertificazione del possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale in relazione allo specifico appalto

ed ogni altra documentazione eventualmente richiesta da altri provvedimenti normativi.

9 Per tutto quanto precede, l'azienda appaltatrice si assume totalmente la responsabilità e gli oneri derivanti dal comportamento dei propri dipendenti (nella interpretazione più estensiva del disposto dell'art. 2049 del Codice Civile) quando si dovessero verificare danni a persone o cose appartenenti all'azienda committente od a terzi che reclamassero risarcimento di danni causati dai dipendenti dell'azienda appaltatrice.

Anche per quanto sopra esposto, l'azienda appaltatrice si assume l'onere di tutte le necessarie coperture assicurative fornendo copia delle relative polizze prima dell'inizio dei lavori.

10 L'azienda committente non è responsabile, a qualsiasi effetto, dei danni, eventualmente subiti o ad altri procurati, dal personale dell'azienda appaltatrice.

**Per l'IMPRESA
(timbro e firma)**

.....

S.S. Prevenzione e Protezione*Responsabile: ing. Maurizio Zettel**Tel. 01515153599**prevenzione.protezione@aslbi.piemonte.it*

MODALITA' DI ACCESSO ALLE STRUTTURE DELL'ASL BI IN RELAZIONE AL RISCHIO DI CONTAGIO DA COVID-19

In ottemperanza al DPCM dell'11/5/2020 l'ASL BI ha disposto che l'accesso di qualunque persona alle strutture aziendali può avvenire solo dopo la misurazione della temperatura corporea in quanto ciò costituisce un'importante misura di prevenzione dal contagio da SARS-COV2.

Tale disposizione riguarda anche i lavoratori di ditte appaltatrici e subappaltatrici nonché qualsiasi altro soggetto che acceda alle strutture dell'ASL BI per motivi di lavoro.

Pertanto, alla luce del fatto che a far data da lunedì 29/6/2020 l'ASL BI ha iniziato a modificare le proprie modalità di controllo dell'accesso alle proprie strutture introducendo rilevatori di temperatura termoscan e riducendo progressivamente la presenza di personale dedicato al controllo, sarà onere del datore di lavoro di ciascuno dei soggetti sopra citati di implementare e far rispettare una procedura interna per l'accesso ai presidi dell'ASL BI che ottemperi a tutti i requisiti stabiliti dalle norme vigenti. In particolare, tale procedura dovrà prevedere, tra gli altri, il rispetto dei seguenti requisiti:

- Accesso con obbligo di indossare la mascherina chirurgica
- Misurazione della temperatura corporea prima dell'entrata in servizio di ogni lavoratore con registrazione del superamento o meno della soglia di 37,5°C.

Verrà istituito un registro da parte di ogni Datore di Lavoro che dovrà essere messo a disposizione del direttore dell'esecuzione del contratto, del direttore dei lavori ovvero di altra figura aziendale deputata al controllo dell'attività.

Si ricorda che l'applicazione della procedura di cui sopra si intende estesa ad ogni soggetto titolare di un contratto o subcontratto affidato dai soggetti sopra richiamati.

Infine, si segnala che i rilevatori fissi di temperatura in fase di installazione presso alcuni punti del presidio ospedaliero e di altre strutture aziendali sono eventualmente disponibili, per una semplice rilevazione senza registrazione, anche per i lavoratori non dipendenti dall'ASL BI.

Allegato_E_Patto_integrita

Patto di integrità tra ASL BI e gli Operatori Economici partecipanti alle procedure di affidamento contrattuale

Il presente Patto deve essere obbligatoriamente sottoscritto dal Rappresentante legale di ciascun Soggetto Concorrente e presentato insieme alla domanda di partecipazione. Il patto d'integrità, debitamente sottoscritto dall'operatore economico partecipante alla gara, è considerato elemento essenziale dell'offerta.

Il presente documento dovrà essere allegato al contratto a formarne parte integrante e sostanziale.

Il sottoscritto in qualità di
della Società con sede legale in
Via codice fiscale/P.IVA
partecipante alla gara per l'affidamento/fornitura/servizi/lavori
(Codice Identificativo Gara – C.I.G.:)

vista la normativa e gli atti di riferimento seguenti:

- La Legge 6 novembre 2012 n. 190, art. 1, comma 17 recante “*Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell’illegalità nella Pubblica Amministrazione*”;
- Il Piano Nazionale Anticorruzione (P.N.A.) approvato dall’Autorità Nazionale Anticorruzione (ex CIVIT) con delibera n. 72/2013 dell’11/09/2013;
- Il D.P.R. 16/04/2013, n. 62 col quale è stato emanato il “*Regolamento recante il codice di comportamento dei dipendenti pubblici, a norma dell’articolo 54 del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165*”;
- Il Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione di ASL BI pubblicato nella sezione corruzione del sito ASL
- Il Codice di Comportamento ASL BI pubblicato nella pagina trasparenza del sito ASL

DICHIARA DI ACCETTARE QUANTO SEGUE

Articolo 1 Ambito di applicazione

1. Il presente Patto di Integrità regola i comportamenti degli operatori economici e dei dipendenti della Azienda Sanitaria Locale BI (nel seguito: ASL BI), nell’ambito delle procedure di affidamento e gestione degli appalti di lavori, servizi e forniture di cui al D.Lgs. n. 50/2016.

2. Esso stabilisce la reciproca e formale obbligazione tra ASL BI e gli operatori economici individuati al comma 1, di improntare i propri comportamenti ai principi di lealtà, trasparenza e correttezza, nonché l’espreso impegno anticorruzione consistente - tra l’altro - nel non offrire, accettare o richiedere somme di denaro o qualsiasi altra ricompensa, vantaggio o beneficio.

3. Il Patto di Integrità costituisce parte integrante e sostanziale dei contratti stipulati da ASL BI. L’espresa accettazione dello stesso costituisce condizione di ammissione alle procedure di gara ed alle procedure negoziate di importo pari o superiori ad € 40.000,00. Tale condizione deve essere esplicitamente prevista nei bandi di gara e nelle lettere d’invito.

Pagina 1 di 3

4. Una copia del Patto di Integrità, sottoscritta per accettazione dal soggetto concorrente (legale rappresentante), deve essere consegnata unitamente alla documentazione amministrativa richiesta ai fini della procedura di affidamento. Per i consorzi ordinari o raggruppamenti temporanei l'obbligo riguarda tutti i consorziati o partecipanti al raggruppamento o consorzio.

Articolo 2

Obblighi degli operatori economici nei confronti della Stazione appaltante

1. In sede di affidamento di contratti di lavori, servizi e forniture, l'operatore economico:

1.1 dichiara di non avere influenzato il procedimento amministrativo diretto a stabilire il contenuto del bando o di altro atto equipollente al fine di condizionare le modalità di scelta del contraente da parte dell'... di non aver corrisposto né promesso di corrispondere ad alcuno - e s'impegna a non corrispondere né promettere di corrispondere ad alcuno - direttamente o tramite terzi, ivi compresi i soggetti collegati o controllati, somme di denaro o altra utilità finalizzate a facilitare l'aggiudicazione e/o gestione del contratto;

1.2 dichiara, con riferimento alla specifica procedura di affidamento, di non avere in corso né di avere praticato intese e/o pratiche restrittive della concorrenza e del mercato vietate ai sensi della normativa vigente, ivi inclusi gli artt. 101 e segg. del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea (TFUE) e gli artt. 2 e segg. della legge 287/1990, e che l'offerta è stata predisposta nel pieno rispetto della predetta normativa; dichiara altresì, che non si è accordato e non si accorderà con altri partecipanti alle procedure di gara per limitare con mezzi illeciti la concorrenza;

1.3 dichiara di aver preso visione del Codice di Comportamento aziendale e di condividere i principi in esso enunciati, impegnandosi a rispettarli;

1.4 si impegna a segnalare ad ASL BI qualsiasi illecito tentativo da parte di terzi di turbare, o distorcere le fasi di svolgimento della procedura di affidamento e/o l'esecuzione del contratto;

1.5 si impegna a segnalare ad ASL BI qualsiasi illecita richiesta o pretesa da parte dei dipendenti dell'amministrazione o di chiunque possa influenzare le decisioni relative alla procedura di affidamento o all'esecuzione del contratto;

1.6 si impegna, qualora ritenga che i fatti di cui ai precedenti punti 1.4 e 1.5 costituiscano reato, a sporgere denuncia all'Autorità giudiziaria o alla polizia giudiziaria;

1.7 si impegna a non concludere rapporti di lavoro subordinato o autonomo e comunque a non attribuire incarichi ad ex dipendenti che hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali per conto delle pubbliche amministrazioni per il triennio successivo alla cessazione del rapporto e dichiara altresì che all'interno della propria organizzazione non prestano attività lavorativa o professionale ex dipendenti pubblici che rientrino nella previsione normativa dell'art. 1, comma 42, lett. l) della legge 190/2012 e s.m.i.

2. Nelle fasi successive all'aggiudicazione, gli obblighi si intendono riferiti all'aggiudicatario il quale avrà l'onere di pretenderne il rispetto anche dai propri subcontraenti. A tal fine, la clausola che prevede il rispetto degli obblighi di cui al presente patto sarà inserita nei contratti stipulati dall'appaltatore con i propri subcontraenti.

Articolo 3

Obblighi dell'ASL BI

1. Il personale, i collaboratori ed i consulenti di ASL BI impiegati ad ogni livello nell'espletamento di questa gara e nel controllo dell'esecuzione del relativo contratto assegnato, sono consapevoli del presente Patto d'Integrità, il cui spirito condividono pienamente, nonché delle sanzioni previste a loro carico in caso di mancato rispetto di questo Patto.

2. L'ASL BI si obbliga a rispettare i principi di lealtà, trasparenza e correttezza e ad attivare i procedimenti disciplinari nei confronti del personale a vario titolo intervenuto nel procedimento di affidamento e nell'esecuzione del contratto in caso di violazione di detti principi e, in particolare, qualora riscontri la violazione dei contenuti dell'art. 14 del D.P.R. 16.04.2013, n. 62 e delle disposizioni di cui alla delibera aziendale n. 46/2014 del 28/01/2014 sopracitata, o di prescrizioni analoghe per i soggetti non tenuti all'applicazione dello stesso.

Articolo 4

Violazione del Patto di Integrità

1. La violazione di uno degli impegni previsti dal presente documento da parte dell'operatore economico, in veste di concorrente, comporta l'applicazione delle sanzioni di seguito previste:

a) l'esclusione dalla procedura di affidamento e l'incameramento della cauzione provvisoria

2. La violazione di uno degli impegni previsti dal presente documento da parte dell'operatore economico, riscontrata in un momento successivo all'aggiudicazione, comporta l'applicazione delle sanzioni di seguito previste, che potranno essere applicate congiuntamente o alternativamente in base alla gravità o alle modalità con cui viene perpetrata la violazione:

a) revoca dell'aggiudicazione;

b) applicazione di una penale da determinarsi, a seconda della gravità dell'infrazione, sulla base dei criteri che saranno stabiliti nell'ambito di ciascun capitolato di gara. Tale penale potrà eventualmente essere detratta dall'importo ancora dovuto all'aggiudicatario;

c) risoluzione di diritto del contratto eventualmente sottoscritto ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 del Codice Civile e incameramento della cauzione definitiva;

d) valutazione della violazione del presente Patto ai fini dell'esclusione degli operatori economici dalle procedure di affidamento previste dall'articolo 80, comma 5, lett. c, D.Lgs. 50/2016.

3. L'ASL BI può non avvalersi della risoluzione del contratto qualora la ritenga pregiudizievole rispetto agli interessi pubblici, quali quelli indicati all'art. 121, comma 2, d.lgs. 104/2010 e s.m.i..

È fatto salvo in ogni caso l'eventuale diritto al risarcimento del danno.

4. La violazione di cui al presente articolo è dichiarata in esito ad un processo di verifica condotto dalla struttura aziendale responsabile del relativo procedimento, in cui venga garantito adeguato contraddittorio con l'operatore economico interessato.

L'accertamento della violazione può anche essere successivo alla completa esecuzione del contratto e valevole sia ai fini dell'applicazione della penale sia con riferimento all'irrogazione della sanzione accessoria comportante l'esclusione dell'operatore economico dalla partecipazione alle successive procedure di gara indette da ASL BI ai sensi dell'art. 4, comma 2, lett. d) del presente Patto.

PER ACCETTAZIONE
Per la ditta

Per l'ASL BI

Informativa ai sensi e per gli effetti degli artt. 13 e 14 del GDPR UE 2016/679, relativi alla tutela del trattamento dei dati personali, per operatori economici che partecipano a procedure di affidamento di servizi, forniture, lavori e opere.

La presente informativa, resa ai sensi degli artt. 13 e 14 del Regolamento (UE) 2016/679 – *General Data Protection Regulation*, è destinata agli operatori economici (persone fisiche o soggetti che operano in nome e per conto di persone giuridiche) che partecipano alle procedure per l'affidamento di servizi, forniture, lavori e opere dell'*Azienda Sanitaria Locale di Biella* (in seguito "*ASL di Biella*").

1. Titolare del trattamento

Titolare del trattamento è l'*ASL di Biella*, con sede in *Via dei Ponderanesi, 2 – 13875, Ponderano*, tel.: *015-15151*, fax: *015-15153545*, PEC: *ufficio.protocollo@cert.aslbi.piemonte.it*, sito internet: *www.aslbi.piemonte.it*, P.I./Cod. Fisc.: *01810260024*.

2. Responsabile della protezione dati (RPD o DPO)

Il Responsabile per la Protezione dei Dati (RPD/DPO) designato dal Titolare del trattamento è *INNOVA s.r.l.*, contattabile all'indirizzo e-mail: *dpo@innova-srl.it*.

3. Tipologia dei dati raccolti

Nell'ambito della procedura di gara per la conclusione di contratti di fornitura di lavori, beni e servizi, l'*ASL di Biella* tratta i dati personali presenti nella domanda di partecipazione o contenuti nei documenti acquisiti da altre pubbliche amministrazioni in ottemperanza agli adempimenti di Legge e, in particolare:

- **I dati personali comuni** (nome, cognome, luogo e data di nascita, residenza, codice fiscale, documento d'identità, dati di contatto, informazioni inerenti il nucleo familiare) e **giudiziari** (eventuali condanne penali, iscrizione nel casellario giudiziale) **del Titolare dell'impresa partecipante o dell/i soggetto/i munito/i dei poteri di rappresentanza, ivi compresi institori e procuratori generali;**
- ove previsto dalla Legge, **i dati personali comuni** (nome, cognome, luogo e data di nascita, residenza, codice fiscale, documento d'identità) e **giudiziari dei soci e del direttore tecnico dell'impresa partecipante** (eventuali condanne penali, iscrizione nel casellario giudiziale);
- **i dati personali comuni** (nome, cognome, luogo e data di nascita, residenza, codice fiscale, documento d'identità) e **giudiziari dei soggetti cessati dalla carica nell'anno antecedente la pubblicazione del bando** (eventuali condanne penali, iscrizione nel casellario giudiziale).

4. Finalità del trattamento

Il trattamento dei dati personali forniti è finalizzato alla gestione della procedura (ivi compresa la pubblicazione della graduatoria e dei verbali di gara) e, pertanto, a:

- valutare i requisiti di ammissibilità alla procedura con riferimento alla situazione giuridica, alla capacità economica, finanziaria e tecnica dell'impresa e agli ulteriori adempimenti richiesti dalla normativa applicabile in materia di settore;
- verificare l'assenza di cause ostative alla partecipazione;
- consentire all'impresa di prendere parte alle varie fasi dell'iter di selezione.

5. Base giuridica del trattamento

Le basi giuridiche che giustificano il trattamento sono:

- **art. 6, par. 1, lett. c) GDPR**, adempimento di un obbligo legale al quale è soggetto il Titolare del trattamento;
- **art. 6, par. 1 lett. e) GDPR**, esecuzione di un compito di interesse pubblico o connesso all'esercizio di pubblici poteri di cui è investito il Titolare del trattamento;
- **art. 9, par. 1, lett. g) GDPR**, sussistenza di motivi di interesse pubblico rilevante [...];

6. Modalità di trattamento

I dati personali sono trattati per le finalità esposte, secondo i principi di liceità, correttezza, trasparenza, limitazione delle finalità, minimizzazione ed esattezza dei dati di cui all'art 5 del GDPR in forma cartacea ed automatizzata. La disponibilità, la gestione, l'accesso, la conservazione e la fruibilità dei dati è garantita dall'adozione di misure tecniche ed organizzative per assicurare adeguati livelli di sicurezza ai sensi degli artt. 25 e 32 del GDPR.

7. Natura del conferimento dei dati

Il conferimento dei dati personali per le finalità di cui al punto 2 risulta necessario. La mancata comunicazione degli stessi pregiudica, pertanto, la partecipazione dell'operatore economico alla procedura di selezione e l'ammissione dello stesso alle successive fasi.

8. Destinatari o categorie di destinatari dei dati personali

I dati personali sono utilizzati e comunicati in modo adeguato e corretto a soggetti destinatari interni e/o esterni all'organizzazione del Titolare. A tal fine, nello svolgimento della propria attività e per il perseguimento delle finalità previste, il Titolare potrebbe comunicare i dati personali a:

- personale debitamente istruito ed autorizzato dal Titolare che agisce sotto l'autorità del medesimo e nel rispetto del segreto d'ufficio;
- persone fisiche e/o giuridiche, quali Responsabili al trattamento di dati personali ex artt. 28 e 29 GDPR che trattano dati per conto del Titolare, in rapporto contrattuale o convenzionale con il medesimo idoneamente designati e selezionati, altresì, per le garanzie prestate in materia di protezione dei dati personali, ciascuno nei limiti della propria professione e delle funzioni assegnate;

- organismi di controllo, organi della pubblica amministrazione ed enti o autorità che agiscono nella loro qualità di Titolari autonomi del trattamento, a cui sia obbligatorio comunicare i dati personali in forza di disposizioni di Legge o di ordini delle autorità (componenti della commissione esaminatrice);
- altre autorità pubbliche nel rispetto del Diritto dell'Unione e/o dello Stato membro;
- autorità di pubblica sicurezza e autorità giudiziaria, nei limiti necessari per svolgere il loro compito istituzionale e/o di interesse pubblico (le suddette autorità nell'ambito di specifica indagine, conformemente al diritto dell'Unione o degli stati membri non sono considerate destinatarie).

I dati personali non sono soggetti a diffusione (intendendosi come tale il darne conoscenza in qualunque modo ad una pluralità di soggetti indeterminati), fatta salva la pubblicazione on-line nella sezione "Amministrazione Trasparente", prevista dalla normativa in materia di trasparenza amministrativa.

9. Trasferimento dei dati personali

I dati personali non sono trasferiti in paesi extra-UE. Tuttavia, in caso di un eventuale futuro trasferimento, il trattamento avverrà nel rispetto della normativa, ovvero, secondo una delle modalità consentite dalla Legge vigente, quali:

- trasferimento verso Paesi che offrono garanzie di protezione adeguate;
- adozione di Clausole contrattuali Standard approvate dalla Commissione Europea;
- adozione di Norme vincolanti d'impresa autorizzate dall'Autorità Garante;
- selezione di soggetti aderenti a programmi internazionali per la libera circolazione dei dati (es. EU-USA).

10. Periodo di conservazione dei dati

I dati personali sono conservati per il tempo necessario al conseguimento delle finalità perseguite o per qualsiasi altra legittima finalità collegata, nel rispetto del principio di limitazione della conservazione di cui all'art. 5 del GDPR, comma 1, lett. e), nonché degli obblighi di Legge cui è tenuto il Titolare.

11. Diritti dell'interessato

I partecipanti alla procedura di gara hanno il diritto di ottenere, nei casi previsti:

- l'accesso ai dati personali **ex art. 15 GDPR, diritto di accesso**;
- la rettifica dei dati personali inesatti o l'integrazione di quelli incompleti **ex art. 16 GDPR, diritto di rettifica**;
- la cancellazione dei dati personali **ex art. 17 GDPR, diritto alla cancellazione o diritto all'oblio**;
- la limitazione del trattamento dei dati **ex art. 18 GDPR, diritto di limitazione di trattamento**;
- la comunicazione dei dati personali in formato strutturato, di uso comune e leggibile da dispositivo automatico **ex art. 20 GDPR, diritto alla portabilità dei dati**;
- la possibilità di opporsi, in qualsiasi momento, al trattamento dei dati personali **ex art. 21 GDPR, diritto di opposizione**.

Per l'esercizio dei diritti, è possibile rivolgersi al Titolare del trattamento con le seguenti modalità:

- raccomandata A/R all'indirizzo: **Via dei Ponderanesi, 2 – 13875, Ponderano**;
- PEC: **ufficio.protocollo@cert.aslbi.piemonte.it**.

In particolare, i diritti sono esercitabili specificando l'oggetto della richiesta, il diritto che si intende esercitare ed allegando la fotocopia di un documento di identità che attesti la legittimità della richiesta.

12. Proposizione di reclamo e segnalazione al Garante

L'interessato, ricorrendone i presupposti ha, altresì, il diritto di:

- proporre **reclamo** all'Autorità di controllo dello stato di residenza (*ex art. 77 Reg. n. 679/2016*), secondo le procedure previste dall'art. 142 del D.lgs. n. 196/2003, emendato dal D.lgs. n. 101/2018;
- rivolgere una **segnalazione** all'Autorità di controllo *ex art. 144 D.lgs. n. 101/2018*.

MODALITÀ TECNICHE DI UTILIZZO

Data pubblicazione: **23 Febbraio 2022**

INDICE

1. INTRODUZIONE	3
1.1. OBIETTIVO E CAMPO DI APPLICAZIONE	3
1.2. VERSIONI	3
2. SINTEL	3
3. GUIDE E MANUALI.....	5
4. DOTAZIONE INFORMATICA	6
5. POSTA ELETTRONICA CERTIFICATA (PEC).....	6
6. REGISTRAZIONE AI SERVIZI DELL'AZIENDA REGIONALE PER L'INNOVAZIONE E GLI ACQUISTI S.P.A.....	7
6.1. REGISTRAZIONE A SINTEL	8
6.2. DOCUMENTO RIEPILOGATIVO DEI DATI DELLA REGISTRAZIONE.....	9
6.3. REGISTRAZIONE A SINTEL PER LIBERI PROFESSIONISTI.....	9
6.4. REGISTRAZIONE A SINTEL PER LA PARTECIPAZIONE IN FORMA AGGREGATA.....	10
6.5. REGISTRAZIONE A SINTEL PER GLI OPERATORI ECONOMICI STRANIERI.....	10
7. FORMA E SOTTOSCRIZIONE DEI DOCUMENTI	10
7.1. FIRMA DIGITALE	11
7.2. MARCATURA TEMPORALE	11
8. COMUNICAZIONI DELLA PROCEDURA	12
9. PREDISPOSIZIONE ED INVIO DELL'OFFERTA.....	12
9.1. DOCUMENTO D'OFFERTA	13
9.2. DIMENSIONI MASSIME DEI FILE CARICATI (UPLOAD)	14
9.3. HASH	14
10. CONTATTI.....	16

1. Introduzione

1.1. Obiettivo e campo di applicazione

Il presente documento ha l'obiettivo di descrivere le modalità tecniche di utilizzo della piattaforma di e-procurement di Regione Lombardia, Sintel, con particolare riferimento alla partecipazione alle procedure di gara, oltre a definire il quadro normativo rilevante. Se non diversamente stabilito nella lex specialis delle singole procedure di gara, il presente documento è da considerarsi parte integrante della documentazione di ogni procedura gestita in Sintel.

Al fine di inviare un'offerta in modo completo e tempestivo, evitando i rischi connessi agli aspetti tecnico-procedurali, si raccomanda gli operatori economici di:

- leggere attentamente i successivi capitoli prima di avviare l'operatività in Sintel;
- eseguire tutte le attività necessarie per la registrazione, l'iscrizione a EFT e l'invio dell'offerta descritte nei successivi capitoli, con congruo anticipo rispetto al termine ultimo per la presentazione delle offerte (visualizzabile nell'interfaccia "Dettaglio" della presente procedura in Sintel);

1.2. Versioni

Versione Piattaforma e-Procurement utilizzata per la stesura del manuale: R5.48.0.3.

Versione IdPC utilizzata per la stesura del manuale: 14.1.00.

2. SINTEL

La Regione Lombardia, a seguito degli interventi volti alla Razionalizzazione degli Acquisti nella Pubblica Amministrazione (L. 296/2006), ha messo a disposizione di tutti gli Enti di Pubblica Amministrazione abilitati la piattaforma telematica di e-procurement Sintel. Le procedure di gara gestite con Sintel sono condotte mediante l'ausilio di sistemi informatici e l'utilizzazione di modalità di comunicazione in forma elettronica, ai sensi:

- del D.Lgs. 50/2016 c.d. "Nuovo Codice Appalti" in virtù dell'adeguamento della piattaforma a tale nuova normativa. Tale adeguamento avverrà con modalità progressive e nelle tempistiche necessarie al rilascio tecnico degli interventi sulla piattaforma SINTEL (gli interventi operati sono indicati sul portale istituzionale di ARIA S.p.A.);
- D.G.R. n. IX/1530 di Regione Lombardia del 6/4/2011, Allegato A, "Determinazioni per il funzionamento e l'uso della piattaforma regionale per l'E-procurement denominata sistema di intermediazione telematica (Sintel) di Regione Lombardia (ART. 1, C. 6-bis, L. 33/2007) e del relativo elenco fornitori telematico".

Le soluzioni tecniche e le procedure di funzionamento di Sintel assicurano il rispetto delle norme sopra richiamate, nonché delle disposizioni relative alle firme digitali ed alla marcatura temporale:

- Direttiva 1999/93/CE, "Relativa ad un quadro comunitario per le firme elettroniche", così come recepite dalla legislazione nazionale e dai relativi regolamenti applicativi;

- D.P.C.M. 30 marzo 2009, “Regole tecniche in materia di generazione, apposizione e verifica delle firme digitali e validazione temporale dei documenti informatici”;
- D.P.C.M. 22 Febbraio 2013, “Regole tecniche in materia di generazione, apposizione e verifica delle firme elettroniche, avanzate, qualificate e digitali”.

La piattaforma Sintel assicura la segretezza delle offerte, impedisce di operare variazioni sui documenti inviati, garantisce l’attestazione e la tracciabilità di ogni operazione compiuta sulla piattaforma e l’inalterabilità delle registrazioni di sistema (log), quali rappresentazioni informatiche degli atti e delle operazioni compiute valide e rilevanti ai sensi di legge.

Ogni operazione effettuata attraverso la piattaforma:

- è memorizzata nelle registrazioni di sistema, quale strumento con funzioni di attestazione e tracciabilità di ogni attività e/o azione compiuta in Sintel;
- si intende compiuta nell’ora e nel giorno risultante dalle registrazioni di sistema.

Il tempo di Sintel è sincronizzato sull’ora italiana riferita alla scala di tempo UTC (IEN), di cui al D.M. 30 novembre 1993, n. 591.

Le registrazioni di sistema relative ai collegamenti effettuati sulla piattaforma Sintel e alle relative operazioni eseguite nell’ambito della partecipazione alla presente procedura sono conservate in Sintel e fanno piena prova nei confronti degli utenti, Tali registrazioni di sistema hanno carattere riservato e non saranno divulgate a terzi, salvo ordine del giudice o in caso di legittima richiesta di accesso agli atti, ai sensi della L. 241/1990. Le registrazioni di sistema sono effettuate ed archiviate, anche digitalmente, in conformità a quanto previsto dall’articolo 43 del D. Lgs. 82/2005 “Codice dell’Amministrazione Digitale” e ss.mm.ii. e, in generale, dalla normativa vigente in materia di conservazione ed archiviazione dei documenti informatici.

Le operazioni effettuate su Sintel sono riferite ai concorrenti sulla base delle chiavi di accesso rilasciate ai concorrenti ai sensi degli articolo 1, comma 1, lettera b), e 8 del D. Lgs. 82/2005 “Codice dell’Amministrazione Digitale” e ss.mm.ii. I concorrenti, con la partecipazione alla procedura, accettano e riconoscono che tali registrazioni costituiscono piena prova dei fatti e delle circostanze da queste rappresentate con riferimento alle operazioni effettuate su Sintel.

L’Azienda Regionale per l’Innovazione e per gli Acquisti S.p.A. (in seguito “ARIA S.p.A.”) è “Gestore del sistema”, e, tra l’altro, ha il compito di: (i) gestire i servizi di conduzione tecnica e delle applicazioni informatiche necessarie al funzionamento di Sintel; (ii) curare tutti gli adempimenti inerenti le procedure di registrazione e l’utilizzo di Sintel; (iii) controllare i principali parametri di funzionamento di Sintel stesso, segnalando eventuali anomalie del medesimo.

Quale responsabile del trattamento dei dati personali ai sensi dell’art. 29 del D. Lgs. 196/2003 “Codice In Materia Di Protezione Dei Dati Personali” e ss.mm.ii, il Gestore del sistema cura l’adozione di tutte le misure previste dal D. Lgs. 196/2003 e ss.mm.ii. medesimo ed è, altresì, incaricato della conservazione delle registrazioni del sistema e della documentazione di gara ai sensi dell’Art.16, comma 3 della D.G.R. 6 aprile 2011 n. IX/1530.

La documentazione di gara viene archiviata da ARIA S.p.A. in qualità di Gestore del sistema, ma la conservazione della stessa è demandata ed è di responsabilità della stazione appaltante, ai sensi dell’Art.16, comma 3 della D.G.R. 6 aprile 2011 n. IX/1530. Il Gestore del sistema è, inoltre, responsabile della sicurezza informativa, logica e fisica di Sintel stesso e riveste il ruolo di responsabile della sicurezza e del trattamento dei dati ai sensi della disciplina che regola la materia, nonché dell’adozione di tutte le misure stabilite dal D. Lgs. 196/2003 “Codice In Materia Di Protezione Dei Dati Personali” e ss.mm.ii. in materia di protezione dei dati personali.

La piattaforma è costituita da complesse infrastrutture tecnologiche, quali sistemi di trasmissione ed elaborazione dati ed è stata realizzata sulla base dei migliori standard tecnologici e procedurali ad oggi presenti nello stato della tecnica. In ogni caso, non si possono escludere anomalie o malfunzionamenti di Sintel: in tale caso, la stazione appaltante si riserva di adottare tutte le misure necessarie per garantire la regolarità della procedura, ivi compresa la sospensione e la non aggiudicazione della stessa.

In ogni caso, i concorrenti esonerano la stazione appaltante e ARIA S.p.A., anche in qualità di Gestore del sistema, da qualsiasi responsabilità relativa a malfunzionamenti, difetti o vizi di Sintel, fatti salvi i limiti inderogabili previsti dalla legge; infatti, salvo il caso di dolo o colpa grave, ARIA S.p.A. non potrà essere in alcun caso ritenuta responsabile per qualunque genere di danno, diretto o indiretto, che dovessero subire gli operatori economici registrati, i concorrenti o, comunque, ogni altro utente di Sintel, e i terzi a causa o, comunque, in connessione con l'accesso, l'utilizzo, il mancato utilizzo, il funzionamento o il mancato funzionamento di Sintel.

I concorrenti sono consapevoli del fatto che qualsivoglia loro intervento avente come fine e/o effetto quello di turbare, alterare, sospendere o impedire indebitamente il normale funzionamento di Sintel, oltre a comportare le eventuali responsabilità civili e penali previste dalla legge, può determinare la revoca della registrazione a Sintel, di cui oltre, l'impossibilità di partecipare alla procedura di gara e/o, comunque, l'esclusione dalla medesima.

ARIA S.p.A. si riserva di segnalare qualsiasi fatto rilevante all'Autorità Giudiziaria e/o all'Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici per gli opportuni provvedimenti di competenza. I concorrenti si impegnano a manlevare e tenere indenne la stazione appaltante ed ARIA S.p.A., anche nella sua qualità di Gestore del sistema, risarcendo qualunque costo, danno, pregiudizio ed onere (ivi comprese le spese legali) che dovesse essere sofferto da questi ultimi a causa di un utilizzo scorretto o improprio di Sintel e, comunque, a causa di qualsiasi violazione della normativa vigente e della disciplina della presente procedura.

Con l'utilizzo di Sintel i concorrenti e la stazione appaltante esonerano ARIA S.p.A. da ogni responsabilità relativa a qualsivoglia malfunzionamento o difetto relativo ai servizi di connettività necessari a raggiungere Sintel, attraverso la rete pubblica di telecomunicazioni. Ove possibile ARIA S.p.A. comunicherà anticipatamente agli utenti registrati a Sintel gli interventi di manutenzione su Sintel. Gli utenti di Sintel, in ogni caso, prendono atto ed accettano che l'accesso a Sintel utilizzato per la presente procedura potrà essere sospeso o limitato per l'effettuazione di interventi tecnici volti a ripristinarne o migliorarne il funzionamento o la sicurezza.

3. Guide e manuali

L'uso della piattaforma Sintel è disciplinato, oltre che dal presente documento, dai "manuali", e dalla D.G.R. n. IX/1530 di Regione Lombardia del 6/4/2011, Allegato A, "Determinazioni per il funzionamento e l'uso della piattaforma regionale per l'e-procurement denominata sistema di intermediazione telematica (Sintel) di Regione Lombardia (Art. 1, c. 6-bis, L. 33/2007) e del relativo elenco fornitori telematico".

Questi documenti sono scaricabili dal sito www.ariaspa.it ([Home > Bandi e Convenzioni > E-procurement > Strumenti di Supporto > Guide e manuali](#)).

Nel caso di contrasto o incompatibilità tra le disposizioni di cui ai manuali e la documentazione di gara, prevale quanto disposto da quest'ultima.

4. Dotazione informatica

Al fine di poter partecipare alla presente procedura, l'operatore economico deve essere dotato della necessaria strumentazione tecnica ed informatica (software ed hardware) dei collegamenti alle linee di telecomunicazione necessari per il collegamento alla rete Internet, di una firma elettronica qualificata – o digitale – in corso di validità rilasciata da un prestatore di servizi fiduciari qualificati a norma del regolamento (UE) n. 910/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 23 luglio 2014 (eIDAS), ovvero, in Italia, i certificatori qualificati per la fornitura di servizi fiduciari qualificati ai sensi dell'articolo 29 del D. Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e ss.mm.ii. (CAD – Codice di Amministrazione Digitale).

L'accesso alla piattaforma Sintel è possibile utilizzando un sistema dotato dei seguenti requisiti minimi:

- dimensioni dello schermo 15 pollici e risoluzione minima 800x600;
- accesso Internet con una velocità di 1 Mb/sec;
- abilitazione del browser alla navigazione in SSL a 128 bit.

Per la navigazione i seguenti browser risultano essere compatibili con la piattaforma Sintel e con il Negozio Elettronico in tutte le rispettive funzionalità:

- Internet Explorer 7, 8 e 9;
- Mozilla Firefox 10 e superiori;
- Google Chrome.

E' possibile l'utilizzo di browser diversi da quelli elencati, per i quali non è garantita l'effettiva compatibilità con la piattaforma. Per un utilizzo ottimale si raccomanda comunque l'impiego di Mozilla Firefox 10 e superiori.

Le funzionalità "Modifica" e "Anteprima" all'interno della pagina "Modello della Procedura" in Sintel non sono garantite con l'utilizzo di Internet Explorer 7 e 8.

ATTENZIONE: Si ricorda che ai fini dell'espletamento di tutti i passaggi relativi alle procedure di gara è necessario dotarsi di programmi per l'apposizione e la lettura della firma digitale, quali Dike e Digital Sign. L'acquisto, l'installazione e la configurazione dell'hardware e del software restano ad esclusivo carico degli utenti finali della piattaforma Sintel.

NOTA: Se si intende utilizzare il sistema di autenticazione SPID (Sistema Pubblico di Identità) è necessario avere a disposizione un cellulare per poter ricevere il codice "usa e getta" da utilizzare come password temporanea.

Se si intende utilizzare invece il sistema di autenticazione con Carta Nazionale dei Servizi (CNS) è necessario avere a disposizione il PIN associato alla carta.

Se si intende utilizzare il sistema di autenticazione Carta d'Identità Elettronica (CIE) è necessario avere a disposizione il PIN associato alla carta e un cellulare abilitato con NFC per leggere la carta e ricevere il codice OTP da usare come password temporanea.

5. Posta elettronica certificata (PEC)

La piattaforma Sintel comunica con gli utenti registrati attraverso Posta Elettronica Certificata (di seguito "PEC") per tutte le comunicazioni afferenti alle procedure di gara inviate direttamente dalla casella di posta Sintel.

Si ricorda che l'Art. 16 del D.L. 185/2008, "Misure urgenti per il sostegno a famiglie, lavoro, occupazione e impresa e per ridisegnare in funzione anti-crisi il quadro strategico nazionale" introduce per gli operatori economici l'obbligo di dotarsi di una casella PEC, da dichiarare alla propria Camera di Commercio; tale obbligo è ribadito dal D.L. 18 Ottobre 2012, n. 179, in merito alle modalità di comunicazione con la Pubblica Amministrazione.

Pertanto, in sede di registrazione (v. successivo paragrafo 6.1 Registrazione a SINTEL), tutte le imprese devono obbligatoriamente indicare un indirizzo di Posta Elettronica Certificata (PEC) commerciale acquistata da un gestore autorizzato.

Il dominio GOV.IT è relativo al servizio di posta elettronica certificata fornito dal Governo Italiano per permettere ai cittadini di dialogare con le Pubbliche Amministrazioni. Tuttavia tali caselle PEC non possono essere utilizzate per inviare comunicazioni ad altri cittadini, Enti o associazioni. Si consiglia pertanto di inserire nel proprio profilo utente in piattaforma Sintel un indirizzo PEC differente.

6. Registrazione ai servizi dell'Azienda Regionale per l'Innovazione e gli Acquisti S.p.A.

Attraverso il sito www.ariaspa.it (Home >> e-Procurement >> Registrazione) è possibile accedere al form di registrazione che consente ad Enti pubblici ed operatori economici di usufruire dei servizi messi a disposizione da ARIA S.p.A., tra i quali la piattaforma Sintel. Prima della registrazione è però necessario autenticarsi attraverso uno dei sistemi di autenticazione proposti di seguito:

SPID (Sistema Pubblico di Identità Digitale)

Gli utenti italiani possono accedere al sistema di autenticazione/registrazione tramite credenziali SPID (Sistema Pubblico di Identità Digitale).

La prima registrazione con credenziali SPID prevede 4 step:

1. Nella sezione «Autenticazione con LA TUA IDENTITÀ DIGITALE "PASSWORD UNICA"» cliccare su «Entra con SPID»;
2. Selezionare l'ID provider, inserire le credenziali SPID e confermare;
3. Selezionare il pulsante «NUOVA REGISTRAZIONE»;
4. Compilare le pagine del percorso di registrazione ai servizi di ARIA S.p.A..

Username e Password (IdPC -Identity Provider del Cittadino)

La registrazione prevede 2 step:

1. Nella sezione "Autenticazione con username e password" cliccare su "Entra con ID e password" e successivamente su "Registrazione a IDPC". Inserisci i dati richiesti e riceverai le credenziali di accesso direttamente nella casella di posta indicata.
2. Registrazione ad ARIA: Una volta ottenute le credenziali, ritorna nella pagina di accesso e completa il processo di registrazione (richiederà pochi minuti).

NOTA: L'effettivo recapito delle comunicazioni inviate dalla casella PEO di IdPC dipende dalle seguenti tipologie di caselle destinatarie utilizzate e indicate dall'utenza in fase di registrazione:

PEC: il canale di comunicazione funziona a condizione che la casella di posta PEC del destinatario sia configurata in modo da poter ricevere messaggi di posta ordinaria;

PEO: il canale di comunicazione funziona senza garanzie per il mittente che il messaggio sia stato effettivamente recapitato;

CEC PAC (Comunicazione Elettronica Certificata tra Pubblica Amministrazione e Cittadino): il canale di comunicazione NON funziona poiché le caselle CEC PAC sono a circuito chiuso, dedicate alle relazioni con la Pubblica Amministrazione che le ha rilasciate all'utenza.

CNS (Carta Nazionale dei Servizi)

Gli utenti italiani possono accedere al sistema di autenticazione/registrazione utilizzando la Carta Regionale dei Servizi (CRS) o la Carta Nazionale dei Servizi (CNS).

La prima registrazione con CRS/CNS prevede 3 step:

1. Nella sezione «Autenticazione con CARTA NAZIONALE DEI SERVIZI» cliccare su «Entra con CNS»
2. Autenticarsi con CNS (è necessario aver installato il Software CRS, aver inserito la Smartcard nel lettore e conoscere il relativo codice PIN)
3. Compilare le pagine del percorso di registrazione ai servizi di ARIA.

CIE (Carta d'Identità Elettronica)

Gli utenti italiani possono accedere al sistema di autenticazione/registrazione utilizzando la Carta d'Identità Elettronica (CIE).

La prima registrazione con CIE prevede i seguenti step:

1. Nella sezione «Accedi con la tua identità digitale» cliccare su «Entra con CIE»
2. «Entra con CIE» consente ai cittadini in possesso di una CIE di autenticarsi ai servizi online abilitati con diverse modalità:
 - «Desktop» – l'accesso al servizio avviene mediante un computer a cui è collegato un lettore di Smartcard contactless per la lettura della CIE (è necessario installare prima il «Software CIE», posare la Smartcard sul lettore contactless e conoscere il relativo codice PIN).
 - «Desktop con smartphone» – l'accesso al servizio avviene da computer e per la lettura della CIE, in luogo del lettore di smart card contactless, l'utente utilizza il proprio smartphone dotato di interfaccia NFC e dell'app «Cie ID» (è necessario scansionare il QR code mostrato dal browser usando lo smartphone, conoscere il codice PIN della CIE che dovrà essere posata sullo smartphone per generare il codice OTP).
3. Compilare le pagine del percorso di registrazione ai servizi di ARIA.

6.1. Registrazione a SINTEL

Per poter presentare offerta e prendere parte alla procedura, ciascun operatore economico è tenuto ad eseguire preventivamente la Registrazione a Sintel così come disciplinato nei «Manuali», accedendo al [portale di ARIA S.p.A.](#), nell'apposita sezione «Registrazione».

La registrazione è del tutto gratuita, non comporta in capo all'operatore economico che la richiede l'obbligo di presentare l'offerta, né alcun altro onere o impegno. Salvo malfunzionamenti delle reti, dell'infrastruttura e delle tecnologie di comunicazione, la procedura di registrazione è automatica e avviene rapidamente. In ogni caso, ai fini del rispetto dei termini previsti per l'invio delle offerte e, per prevenire eventuali malfunzionamenti, si consiglia di procedere alla registrazione con congruo anticipo, prima della presentazione dell'offerta.

L'utenza creata in sede di registrazione è necessaria per ogni successivo accesso alle fasi telematiche della procedura. L'utente è tenuto a non diffondere a terzi la chiave di accesso a mezzo della quale verrà identificato da Sintel.

Le chiavi di accesso sono strettamente personali e devono essere conservate con cura. Gli utenti sono tenuti a conservarle con la massima diligenza, a mantenerle segrete e riservate, a non divulgarle o comunque cederle a terzi e ad utilizzarle sotto la propria esclusiva responsabilità, ai sensi dell'Art. 3 della D.G.R. 6 aprile 2011 n. IX/1530.

L'operatore economico ottiene l'utenza attraverso il legale rappresentante, ovvero un procuratore (generale o speciale) abilitato a presentare offerta. L'operatore economico, con la registrazione e, comunque, con la presentazione dell'offerta, si obbliga a dare per valido l'operato compiuto dai titolari e/o utilizzatori delle utenze riconducibili all'interno di Sintel all'operatore economico medesimo; ogni azione da questi compiuta all'interno di Sintel si intenderà, pertanto, direttamente imputabile all'operatore economico registrato.

6.2. Documento riepilogativo dei dati della registrazione

Al termine del processo di registrazione, l'operatore economico deve firmare digitalmente il documento riepilogativo dei dati della registrazione (in formato .pdf).

È necessario cliccare su "Scarica .pdf", selezionare il percorso di salvataggio senza modificare il nome del file generato da Sintel. Si consiglia quindi di aprire il file utilizzando il software per la firma digitale e non altri programmi (Adobe Reader, Word, etc).

In generale, si raccomanda di non eseguire le seguenti operazioni: 1) effettuare il salvataggio in locale utilizzando "salva con nome" o "salva una copia"; 2) rinominare il file, neppure dopo averlo firmato; 3) qualsiasi operazione che possa modificare/alterare il contenuto o le proprietà del file originale. Una volta correttamente firmato, il file deve essere nuovamente caricato (upload) nel modulo di registrazione.

6.3. Registrazione a SINTEL per Liberi Professionisti

La registrazione ai servizi ARIA S.p.A. è possibile per tutti gli operatori economici, compresi i liberi professionisti operanti nell'ambito delle professioni regolamentate e non regolamentate, gli studi associati e altre società di professionisti.

Per queste tipologie di operatori economici, nel form di registrazione ai servizi e-procurement ARIA non è richiesto obbligatoriamente l'inserimento della partita IVA.

6.4. Registrazione a SINTEL per la partecipazione in forma aggregata

- a) Nel caso in cui un operatore economico intenda partecipare ad una procedura di gara nelle seguenti forme di aggregazione: consorzio stabile, rete di imprese, è necessario effettuare una nuova registrazione ad-hoc ai servizi e-procurement di ARIA S.p.A., selezionando attraverso il menu a tendina “Tipo di società” la voce appropriata.
- b) Nel caso in cui un operatore economico intenda partecipare ad una procedura di gara nelle seguenti forme di aggregazione: raggruppamento temporaneo di imprese, consorzio costituendo o altra forma finalizzata alla partecipazione ad una specifica procedura di scelta del contraente, è sufficiente la registrazione a Sintel della capogruppo / mandataria senza che sia necessaria la registrazione di tutti i soggetti facenti parte del raggruppamento. Si precisa che al momento di accedere all’interfaccia “Dettaglio” della procedura di gara d’interesse, prima di avviare il percorso guidato “Invia offerta”, è necessario utilizzare l’apposita funzionalità “Partecipazione in forma aggregata”, disponibile attraverso il menu di sinistra. Una volta creata la forma di partecipazione attraverso questa funzionalità, sarà possibile procedere all’invio dell’offerta, selezionando la forma di partecipazione.

6.5. Registrazione a SINTEL per gli Operatori Economici stranieri

La partecipazione alle procedure gestite attraverso la piattaforma Sintel è possibile anche per tutti i fornitori stranieri, sia che essi abbiano una sede operativa in Italia o meno. Il requisito è quello di munirsi di firma elettronica qualificata – o digitale – in corso di validità rilasciata da un prestatore di servizi fiduciari qualificati a norma del regolamento (UE) n. 910/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 23 luglio 2014 (eIDAS), ovvero, in Italia, i certificatori qualificati per la fornitura di servizi fiduciari qualificati ai sensi dell’articolo 29 del D. Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e ss.mm.ii. (CAD – Codice di Amministrazione Digitale). La firma digitale dovrà inoltre essere conforme a quanto esplicitato nel paragrafo 7.1 - FIRMA DIGITALE del presente documento.

Il form di registrazione ai servizi e-procurement ARIA è disponibile in lingua inglese. Per approfondimenti circa le particolarità di questo tipo di registrazione, è possibile contattare il call center al numero +39-02.39.331.780 (assistenza in lingua italiana).

7. Forma e sottoscrizione dei documenti

Ogni documento relativo ad una procedura di gara Sintel deve essere presentato secondo le norme e le modalità di partecipazione sotto indicate, redatto in ogni sua parte in lingua italiana ed in conformità a quanto previsto dalla documentazione di gara.

Ogni documento elettronico (di seguito, per brevità, anche solo “file”) inviato dall’operatore economico nell’ambito della presentazione dell’offerta dovrà essere sottoscritto dal legale rappresentante dell’operatore economico con la firma digitale, nonché marcato temporalmente (se previsto dalla documentazione di gara).

Resta in ogni caso di esclusiva competenza e responsabilità dell'operatore economico verificare che la propria documentazione sia effettivamente e correttamente sottoscritta con firma digitale e marcata temporalmente. Per l'elenco dei certificatori accreditati e per maggiori informazioni sulla firma digitale, la marca temporale e la Posta Elettronica Certificata si può fare riferimento al sito dell'Agenzia per l'Italia Digitale www.agid.gov.it.

La stazione appaltante potrà procedere in qualsiasi momento a controlli e verifiche della veridicità e della completezza del contenuto delle dichiarazioni della documentazione presentate dai concorrenti, richiedendo l'esibizione di documenti originali e certificati attestanti quanto dichiarato dai concorrenti.

Si rammenta che, ai sensi degli artt. 75 e 76 del D.P.R. 445/2000, la falsa dichiarazione comporta sanzioni penali e costituisce causa d'esclusione dalla partecipazione alla procedura.

Qualora sia richiesto da Sintel ovvero qualora l'operatore economico preveda il caricamento di numerosi file utilizzando un formato di compressione – quale, a titolo esemplificativo e non esaustivo, in formato elettronico “.zip” ovvero “.rar” ovvero “.7z” ovvero equivalenti software di compressione dati – salvo diverse indicazioni nella documentazione di gara, tutti i singoli file in esso contenuti dovranno essere firmati digitalmente, mentre la cartella compressa stessa non dovrà essere firmata.

7.1. Firma digitale

In conformità alla normativa nazionale di riferimento, Sintel supporta firme digitali generate nel formato CADES (CMS Advanced Electronic Signatures, con algoritmo di cifratura SHA-256) BES. Questa tipologia di firma digitale è distinguibile dall'estensione del file che viene generato dopo l'apposizione della firma (.p7m).

Si precisa che Sintel accetta anche firme digitali di tipo PAdES (PDF Advanced Electronic Signature).

Le firme digitali gestite sono di tipo attached. Il documento originario oggetto di firma e il certificato di firma digitale risiedono all'interno in un unico file.

Nel caso di apposizione di firme multiple, Sintel gestisce firme in modalità “parallela” e in modalità “nidificata”.

Si precisa inoltre, che ai fini della sottoscrizione della documentazione di gara e dei documenti componenti le offerte, non è valida la Firma Elettronica (firma “debole”).

7.2. Marcatura temporale

La Marcatura Temporale è il risultato della procedura con cui si attribuisce ad uno o più documenti informatici un riferimento temporale opponibile ai terzi. Tale riferimento è richiesto dal legislatore (articoli 20 e 21 D.Lgs n. 82/2005 e articolo 37 del D.P.C.M. 30 marzo 2009 “Regole tecniche in materia di generazione, apposizione e verifica delle firme digitali e validazione temporale dei documenti informatici”), al fine di garantire la validità della firma digitale nel tempo e la conseguente opponibilità a terzi della medesima, a tutela dell'operatore economico.

È possibile marcare temporalmente i documenti utilizzando un kit per la firma digitale. I software di firma forniti, sia per la smart card che per il token usb, permettono di apporre firme digitali e marche temporali (che devono essere acquistate da una Certification Authority), anche attraverso un'unica operazione.

Sintel gestisce esclusivamente marcature temporali di tipo “attached”: il documento originario oggetto di marcatura temporale e la marca temporale devono quindi risiedere all’interno di un unico file, aggiungendo al nome del file firmato digitalmente l’estensione *.tsd.

Infine, si evidenzia che il Gestore del sistema, al fine di garantire opponibilità ai terzi della traccia delle operazioni svolte e dei file presenti in piattaforma provvede ad apporre firma digitale e marcatura temporale a tutti i log di Sintel.

ATTENZIONE: Se non richiesta obbligatoriamente dalla stazione appaltante nella documentazione di gara, per gli operatori economici è comunque possibile decidere di apporre la marcatura temporale sui documenti componenti la propria offerta, in questo caso la marcatura temporale costituisce ulteriore garanzia di opponibilità ai terzi dei documenti digitali, in qualsiasi momento successivo alla produzione degli stessi.

8. Comunicazioni della Procedura

Salvo diversamente indicato nella documentazione di gara, tutte le comunicazioni nell’ambito della procedura, avverranno di regola per via telematica, attraverso l’apposita funzionalità di Sintel denominata “Comunicazioni procedura”, disponibile per l’operatore economico nell’interfaccia “Dettaglio” della procedura di gara.

L’operatore economico elegge dunque, quale domicilio principale per il ricevimento delle comunicazioni inerenti le procedure e, in generale, le attività svolte nell’ambito di Sintel l’apposita area riservata ad accesso sicuro “Comunicazioni procedura” e l’indirizzo di posta elettronica certificata (PEC) dichiarato dallo stesso al momento della registrazione (o successivamente con l’aggiornamento del profilo utente).

A tale fine, l’operatore economico si impegna a verificare costantemente e tenere sotto controllo la funzionalità “Comunicazioni procedura” all’interno di Sintel. Tutte le comunicazioni della procedura inviate attraverso Sintel da Enti pubblici ed operatori economici, sono inviate anche all’indirizzo PEC dichiarato dall’operatore economico al momento della registrazione.

Sintel utilizza per le comunicazioni una casella PEC, ai sensi dell’Art. 48 del D. Lgs. 82/2005, del D.P.R. 68/2005 e del D.P.R. 445/2000 e ss.mm.ii.. Il momento, data ed orario, di invio delle comunicazioni effettuate attraverso Sintel sono determinate dalle registrazioni di sistema (log).

In caso di R.T.I. costituenti e Consorzi ciascuna delle imprese che prendono parte al raggruppamento eleggono quale domicilio per il ricevimento delle comunicazioni relative alla procedura i recapiti appartenenti all’impresa mandataria.

9. Predisposizione ed invio dell’offerta

La predisposizione e l’invio dell’offerta avviene esclusivamente mediante l’apposita funzionalità “Invia” disponibile al termine della procedura di redazione, sottoscrizione e caricamento (upload) su Sintel della documentazione che compone l’offerta (percorso guidato “Invia Offerta”).

Si ricorda che il semplice caricamento (upload) della documentazione di offerta su Sintel non comporta l’invio dell’offerta alla stazione appaltante. L’operatore economico dovrà verificare di avere completato tutti i passaggi richiesti da Sintel e procedere con la conferma e successivo invio dell’offerta. Sintel darà comunicazione all’operatore economico del corretto invio dell’offerta.

E' possibile per l'operatore economico sottomettere una nuova offerta (entro i termini per la presentazione delle offerte), tale nuova offerta annulla e sostituisce la precedente, che entra nello stato "sostituita" e non potrà essere quindi più consultata.

Alla scadenza del termine per la presentazione delle offerte, le offerte correttamente inviate non possono essere più ritirate e sono definitivamente acquisite dal Sintel, che le mantiene segrete e riservate fino all'inizio delle operazioni di apertura e verifica della documentazione da parte della stazione appaltante.

Tutta la documentazione allegata e le informazioni inserite in Sintel componenti l'offerta inviata dall'operatore economico sono mantenute segrete, riservate e conservate in appositi e distinti documenti informatici.

Sintel garantisce il rispetto della massima segretezza e riservatezza dell'offerta e dei documenti che la compongono, assicurando la provenienza e l'inalterabilità della stessa. In caso di RTI o Consorzio Ordinario l'offerta presentata determina la responsabilità solidale nei confronti dall'Amministrazione nonché nei confronti dei fornitori o dei subappaltatori (se concesso il subappalto).

ATTENZIONE: Si ricorda che la sessione di operatività della piattaforma Sintel consente un periodo di inattività pari al massimo a due ore consecutive. Pertanto se la sessione dovesse scadere senza che l'offerta sia stata inviata o salvata, le informazioni inserite nel percorso "Invia offerta" andranno perdute e dovranno dunque essere prodotte nuovamente in una successiva sessione in Sintel (ivi incluso il "documento d'offerta" di cui al successivo paragrafo 0). È sempre possibile completare un'offerta in un momento successivo rispetto a quando si è iniziata la compilazione, in questo caso è necessario utilizzare la funzionalità "Salva".

9.1. Documento d'offerta

Al quarto step del percorso guidato "Invio offerta", l'operatore economico deve firmare digitalmente il "Documento d'offerta" (in formato .pdf).

Il documento d'offerta rappresenta un elemento essenziale dell'offerta, in quanto è l'unico documento in cui vengono sottoscritte tutte le dichiarazioni rese "a video", i dati tecnici sui file allegati (hash, dimensione, formato) e i valori dell'offerta economica. Pertanto, con la sottoscrizione del documento d'offerta l'operatore economico assume la paternità dell'offerta inserita in Sintel e si assume la responsabilità sulla verifica dell'integrità e leggibilità di tutti gli elementi della stessa.

È necessario cliccare su "Scarica .pdf", selezionare il percorso di salvataggio, senza modificare il nome del file generato da Sintel. Si consiglia quindi di aprire il file utilizzando il software per la firma digitale e non altri programmi (Adobe Reader, Word, etc).

In generale, si raccomanda di non eseguire le seguenti operazioni: 1) effettuare il salvataggio in locale utilizzando "salva con nome" o "salva una copia"; 2) rinominare il file, neppure dopo averlo firmato; 3) eseguire qualsiasi operazione che possa modificare/alterare il contenuto o le proprietà del file originale. Una volta correttamente firmato (vedi par. 7.1), il file deve essere nuovamente caricato (upload) in piattaforma.

ATTENZIONE: Si precisa che qualora un operatore economico voglia completare l'invio dell'offerta in un momento successivo rispetto all'avvio del percorso guidato deve necessariamente utilizzare la funzionalità "SALVA" per

memorizzare i dati dell'offerta. Si precisa inoltre che cliccando una qualsiasi funzionalità "esterna" rispetto al percorso guidato "Invia Offerta", oppure chiudendo il browser internet senza effettuare il salvataggio, tutti i dati non saranno memorizzati e sarà quindi necessario procedere all'invio di una nuova offerta, ivi inclusa la generazione di un nuovo "DOCUMENTO D'OFFERTA".

9.2. Dimensioni massime dei file caricati (Upload)

In fase di sottomissione delle offerte (busta amministrativa, busta tecnica, busta economica) Sintel applica il controllo sulla dimensione dei file che vengono "caricati" in piattaforma (upload), attraverso gli appositi campi.

In ciascun campo a disposizione per l'upload, è consentito il caricamento di documenti (file, anche sotto forma di cartella compressa) con dimensioni superiori a 0 byte (non sono quindi accettati file completamente vuoti), ed inferiori ai 100 Mbyte (140 Mbyte nel caso di procedura per l'affidamento di lavori pubblici).

Nel caso di invio di comunicazioni tramite la piattaforma, le dimensioni massime dei file allegati alla funzionalità di messaggistica interna di Sintel non deve superare complessivamente i 30 Mbyte.

ATTENZIONE: Le performance di caricamento dei file all'interno di Sintel dipendono dalle dimensioni degli stessi, pertanto, quando possibile, si consiglia di non superare i 20 Mbyte per singolo file. In generale, effettuare l'upload di file di grandi dimensioni attraverso internet può richiedere tempi lunghi, non dipendenti da Sintel, ma dalle infrastrutture di rete e dal grado di saturazione delle stesse. Dunque, in particolare laddove l'offerta comprenda file di grandi dimensioni, si ribadisce l'importanza di effettuare le operazioni di caricamento con ampio anticipo rispetto al termine ultimo per la presentazione delle offerte.

9.3. Hash

Si definisce hash una funzione matematica capace di produrre una stringa (sequenza di caratteri) di lunghezza fissa partendo da qualunque file o testo. Ogni modifica del file o del testo produrrà una diversa stringa in uscita, cui si assegnerà un nuovo codice hash completamente differente dal precedente.

Esempi di algoritmo di hash sono l'MD5 o lo SHA. Sintel calcolerà il codice hash usando algoritmo MD5 codificato in Base64 e lo assegnerà in modo univoco all'ultimo file caricato dai concorrenti in ogni campo del percorso guidato "Invia Offerta".

I concorrenti potranno verificare i codici hash dei file caricati, consultando il documento d'offerta generato al quarto step del percorso guidato "Invia Offerta" che dovrà essere scaricato dall'operatore economico sul proprio terminale come descritto nel precedente paragrafo 0

Documento d'offerta e quindi sottoscritto con firma digitale dal titolare della ditta o dal suo legale rappresentante. Tale firma rappresenta un'ulteriore comprova della correttezza ed autenticità dei file allegati.

Grazie al confronto dei codici hash sarà, ad esempio possibile, verificare che i file scaricati dalla stazione appaltante in fase di valutazione delle offerte ricevute, corrispondano esattamente a quelli inseriti in Sintel dall'operatore economico.

10. Contatti

Per ricevere supporto tecnico ed operativo sui servizi di e-Procurement, i canali a disposizione sono i seguenti:

	<p>EMAIL:</p> <p>supportoacquistipa@ariaspa.it</p> <p>per richieste di supporto tecnico e/o informativo sui servizi ARIA: piattaforma Sintel e Negozio Elettronico, altri strumenti di e-procurement, iniziative di gara in corso e convenzioni attive</p>
	<p>NUMERO VERDE: 800 116 738 (dall'estero +39 02 39 331 780 assistenza in lingua italiana)</p> <p>I nostri operatori sono a disposizione tutti i giorni dalle 9.00 alle 17.30 esclusi sabato, domenica e festivi</p>



Il Titolare del trattamento autorizza il Responsabile a trattare i dati personali nel rispetto del Regolamento Generale sulla Protezione dei dati UE 679/2016 e secondo quanto disciplinato all'interno del presente atto, per lo svolgimento dei compiti previsti dal contratto principale e dalle disposizioni vigenti disposte dalla legislazione in materia di settore.

L'ambito e la natura del trattamento autorizzato, le finalità del trattamento da rispettare, le tipologie di dati personali da trattare e le categorie di soggetti interessati coinvolti, nonché tutti gli altri aspetti connessi al trattamento, *delle banche dati individuate e di quelle che in futuro verranno affidate*, sono esplicitate nell'Allegato 1.

DOVERI E DIRITTI

Il Titolare del trattamento ha l'obbligo di adempiere a quanto prescritto dal Regolamento UE 679/2016 e di assicurare che il trattamento di dati personali svolto, direttamente o per suo conto dai Responsabili esterni nominati, rispetti i principi sanciti.

Il Titolare del trattamento ha il diritto di vincolare il trattamento dei dati personali svolto dal Responsabile a specifiche istruzioni che lo stesso è tenuto a rispettare.

Il Responsabile, per quanto di propria competenza, è tenuto al rispetto dei Principi applicabili al trattamento di dati personali, ai sensi dell'art. 5 del Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati, anche per i propri dipendenti e collaboratori, degli obblighi di riservatezza, integrità e tutela dei dati, nonché a garantire l'utilizzo dei dati stessi esclusivamente per le finalità espresse nel presente documento e nel contratto sottoscritto tra le parti.

Per i trattamenti operati all'interno della propria organizzazione, il Responsabile, prestatore di servizi, deve garantire l'adozione di un sistema di misure di sicurezza informatico ed organizzativo adeguato rispetto ai trattamenti da effettuare ed ai livelli di rischio presenti secondo i principi espressi all'art. 32 del Regolamento.

Il Responsabile risponde direttamente in caso di eventuali violazioni derivanti da una sua condotta illecita o scorretta o in contrasto con i principi del Regolamento o le istruzioni impartite dal Titolare. A tale scopo, il Responsabile deve collaborare con il Titolare ed assisterlo nei casi in cui l'interessato eserciti i propri diritti, elencati nel Regolamento, adottando opportune misure organizzative e tecniche, nonché nei casi di evento di "data breach" o di necessaria valutazione d'impatto.

Il Responsabile, inoltre, si impegna a mantenere indenne il Titolare del trattamento per qualsiasi sanzione, richiesta e/o danno o spesa, incluse quelle legali, che possano derivare da un mancato rispetto della normativa in materia di protezione dei dati personali allo stesso imputabile, ivi compresi eventuali risarcimenti danni avanzati dai soggetti Interessati, fatto salvo il mancato rispetto della normativa in materia di protezione dei dati personali sia imputabile al Titolare del trattamento ed il Responsabile abbia agito in fede ai requisiti contrattuali.

SICUREZZA DEL TRATTAMENTO

Per i trattamenti operati all'interno della propria organizzazione, il Responsabile, prestatore di servizi, deve garantire l'adozione di un sistema di misure di sicurezza di tipo tecnico ed organizzativo, indicato dal



Titolare in quanto ritenuto adeguato rispetto ai trattamenti da effettuare ed ai livelli di rischio presenti secondo i principi espressi all'art. 32 del Regolamento. A tal fine, il Responsabile, in considerazione dello stato dell'arte, dei costi di attuazione, della natura, dell'oggetto, del contesto e delle finalità del trattamento, nonché dei rischi derivanti, in particolare, dalla distruzione, dalla perdita, dalla modifica, dalla divulgazione non autorizzata o dall'accesso, in modo accidentale o illegale, a dati personali trattati, si impegna a mettere in atto le misure tecniche e organizzative descritte nell'Allegato 2 (MTO) alla presente lettera.

COMPROVA DELLA CONFORMITÀ

Il Responsabile del Trattamento è tenuto a dimostrare il rispetto dei principi espressi dal Regolamento durante lo svolgimento delle attività di trattamento, inclusa l'adeguatezza e l'efficacia delle misure adottate.

Il Responsabile, se richiesto o necessario, mette a disposizione le informazioni e la documentazione atta a dimostrare tale conformità, oltre a contribuire in caso di attività di verifica dell'adempimento delle presenti disposizioni svolta da parte del Titolare o dell'Autorità di controllo preposta.

A tal riguardo il Responsabile:

- consente l'accesso alla propria sede o a qualsiasi altro locale ove si svolgono le attività di trattamento dei dati;
- garantisce la possibilità di intervistare i soggetti autorizzati al trattamento;
- permette l'accesso ai sistemi informativi e strumenti informatici ove avvengono le operazioni di trattamento.

NOTIFICA DI VIOLAZIONE

Il Responsabile ha l'obbligo di informare il Titolare nel caso in cui si verifichi una violazione dei dati personali, senza ingiustificato ritardo e, in ogni caso, entro e non oltre 24 ore dal momento in cui ne è venuto a conoscenza. In tal modo il Titolare, opportunamente avvertito, avrà il tempo necessario per notificare la violazione all'autorità di controllo e, ove necessario, agli Interessati.

Il Responsabile, al momento della dichiarazione di violazione, dovrà fornire le seguenti informazioni in merito:

- alla natura della violazione dei dati personali, alle categorie e al numero approssimativo dei soggetti interessati coinvolti;
- alle probabili conseguenze della violazione dei dati personali;
- alle misure adottate o che intende adottare per porre rimedio alla violazione dei dati personali e, eventualmente, per attenuarne i possibili effetti negativi.

Il Responsabile deve, inoltre, essere a conoscenza del fatto che per la violazione delle disposizioni in materia di trattamento dei dati personali sono anche previste sanzioni di natura penale.

In ogni caso la responsabilità penale per eventuale uso non corretto dei dati oggetto di tutela, resta a carico della singola persona cui l'uso illegittimo degli stessi sia imputabile.

In merito alla responsabilità civile, si fa rinvio all'art. 154 del Codice, che dispone relativamente ai danni cagionati per effetto del trattamento ed ai conseguenti obblighi di risarcimento, implicando, a livello pratico,



che, per evitare ogni responsabilità, l'operatore è tenuto a fornire la prova di avere applicato le misure tecniche di sicurezza più idonee a garantire appunto la sicurezza dei dati detenuti.

ISTRUZIONI PER IL RESPONSABILE

Il Responsabile del Trattamento si impegna ad impartire per iscritto, ai propri collaboratori autorizzati al trattamento, istruzioni in merito alle operazioni di trattamento dei dati personali ed a vigilare sulla loro puntuale applicazione in accordo del considerando art. 28 del Regolamento UE 679/2016.

Tutti i dati personali devono essere conservati sotto la esclusiva e diretta responsabilità del Responsabile del Trattamento mediante le attività e le relative procedure descritte nel documento Allegato 2 bis – MTO, coordinandosi, se necessario, con l'Ente per l'individuazione e l'applicazione delle necessarie misure di sicurezza atte a garantire la riservatezza ed integrità dei suddetti dati.

Il Responsabile del Trattamento collabora con il Titolare affinché quest'ultimo possa fornire informazioni e riconoscere i diritti agli interessati, ove applicabili, così come previsto dal Regolamento 2016/679.

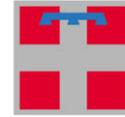
Pertanto:

- i dati devono essere trattati solo per l'erogazione dei servizi espressi all'interno del contratto e/o secondo quanto stabilito in altri atti documentabili, tra cui la presente lettera. Non è consentito effettuare ulteriori trattamenti che possano differire da tali finalità, salvo che non sia espressamente richiesto dal Titolare del trattamento o derivi da obblighi di legge.
- il Responsabile del trattamento non deve comunicare a terzi o diffondere i dati personali dei soggetti Interessati, se non previa autorizzazione del Titolare del trattamento.
- il Responsabile è tenuto ad adottare tutte le misure adeguate al trattamento, richieste ai sensi dell'articolo 32 del Regolamento e, ove previsto, dal Titolare.
- è onere del Responsabile avvertire il Titolare qualora si configuri un qualsiasi rischio derivante dal trattamento di dati per la gestione dei servizi affidati o ad essi conseguenti.
- il Responsabile deve garantire che le persone autorizzate al trattamento dei dati personali sotto la sua autorità si siano impegnate alla riservatezza e siano adeguatamente istruite affinché svolgano il trattamento di dati personali nel rispetto del Regolamento e delle istruzioni impartite dal Titolare.
- il Responsabile è tenuto a collaborare con il Titolare del trattamento, tramite adeguate misure tecniche e organizzative, affinché sia garantito un corretto riscontro in caso di richieste pervenute dagli Interessati per l'esercizio dei propri diritti, ivi compreso il diritto all'oblio e alla portabilità ove applicabili.
- il Responsabile assiste il Titolare nell'adozione di adeguate misure di sicurezza.
- i dati non devono essere conservati per un periodo superiore a quello necessario per le finalità del trattamento, indicato dal Titolare del trattamento o da specifiche normative di settore ove applicabili.
- Il Responsabile deve redigere il registro delle attività di trattamento in conformità ai requisiti previsti all'art. 30, comma 2 del GDPR.
- il Responsabile si impegna ad osservare la massima riservatezza nel trattamento dei dati ed in particolar modo si impegna a rispettare il divieto di comunicazione a terzi e di diffusione dei dati



A.S.L. BI

*Azienda Sanitaria Locale
di Biella*



**REGIONE
PIEMONTE**

Il Responsabile dovrà altresì impegnarsi a cancellare dai propri sistemi elettronici e a distruggere dagli archivi cartacei tutti i dati personali di proprietà del Titolare, salvo nei casi in cui ciò non sia consentito da specifici obblighi di legge, normative, regolamenti e contratti.

Per tutto quanto non espressamente previsto nel presente atto, si rinvia alle disposizioni generali vigenti in materia di protezione dei dati personali e in aderenza alla specifica materia di riferimento

Una copia del presente atto di nomina viene restituita al Titolare, debitamente firmata per accettazione.

Data

Il Titolare del Trattamento
(Azienda Sanitaria Locale di Biella)

Data

Il Responsabile del trattamento
()



Allegato 1

PARTE I - SERVIZI

I servizi svolti dalla Società _____ ai sensi del Contratto Principale sono:

IL TESTO INSERITO È DI ESEMPIO E DEVE ESSERE CONTESTUALIZZATO SULLA BASE DEL SERVIZIO OFFERTO

- a) Assistenza sw sui sistemi di refertazione attrezzature radiodiagnostica;
b) Raccolta dati per la vaccinazione COVID-19

PARTE II – DESCRIZIONE DEL TRATTAMENTO E TIPOLOGIA DI DATI

Descrizione del trattamento	Operazioni effettuate (con o senza l'ausilio di processi automatizzati) sui dati personali	Finalità del trattamento	Durata del trattamento	Dati personali trattati	Categorie di interessati
Assistenza da remoto del software attrezzature radiodiagnostica	<input type="checkbox"/> Raccolta <input type="checkbox"/> Registrazione <input type="checkbox"/> Organizzazione <input type="checkbox"/> Strutturazione <input type="checkbox"/> Conservazione <input type="checkbox"/> Adattamento o Modifica <input type="checkbox"/> Estrazione <input type="checkbox"/> Consultazione <input type="checkbox"/> Uso <input type="checkbox"/> Comunicazione <input type="checkbox"/> Diffusione <input type="checkbox"/> Raffronto/Interconnessione <input type="checkbox"/> Cancellazione <input type="checkbox"/> Distruzione	Corretta Refertazione da parte medici di radiologia	Come da contratto	<input type="checkbox"/> Dati anagrafici (cognome, nome, data di nascita, C.F, etc.) <input type="checkbox"/> Dati di contatto (email, cellulare, indirizzo, etc.) <input type="checkbox"/> Dati relativi allo stato di salute <input type="checkbox"/> Dati genetici <input type="checkbox"/> Dati biometrici <input type="checkbox"/> Dati Giudiziari <input type="checkbox"/> Altro _____	<input type="checkbox"/> Pazienti <input type="checkbox"/> Utenti <input type="checkbox"/> Lavoratori <input type="checkbox"/> Altro _____
Raccolta e inserimento dei dati personali per la vaccinazione SARS Covid-19	<input type="checkbox"/> Raccolta <input type="checkbox"/> Registrazione <input type="checkbox"/> Organizzazione <input type="checkbox"/> Strutturazione <input type="checkbox"/> Conservazione <input type="checkbox"/> Adattamento o Modifica <input type="checkbox"/> Estrazione <input type="checkbox"/> Consultazione <input type="checkbox"/> Uso <input type="checkbox"/> Comunicazione <input type="checkbox"/> Diffusione <input type="checkbox"/> Raffronto/Interconnessione <input type="checkbox"/> Cancellazione <input type="checkbox"/> Distruzione	Prevenzione della diffusione del virus COVID-19	Come da contratto	<input type="checkbox"/> Dati anagrafici (cognome, nome, data di nascita, C.F, etc.) <input type="checkbox"/> Dati di contatto (email, cellulare, indirizzo, etc.) <input type="checkbox"/> Dati relativi allo stato di salute <input type="checkbox"/> Dati genetici <input type="checkbox"/> Dati biometrici <input type="checkbox"/> Dati Giudiziari <input type="checkbox"/> Altro _____	<input type="checkbox"/> Pazienti <input type="checkbox"/> Utenti <input type="checkbox"/> Lavoratori <input type="checkbox"/> Altro _____



Allegato 2 - MTO

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE

Si riportano di seguito i principali requisiti di sicurezza delle informazioni e delle relative misure di sicurezza

Area tematica	Requisiti
Password	Il Responsabile del trattamento manterrà le policy per password sicure per tutti i sistemi che trattano i dati per conto del Titolare del trattamento.
Antivirus	Il Responsabile del trattamento manterrà un sistema antivirus e definizioni di virus sempre aggiornati su tutti i sistemi che trattano i dati per conto del Titolare del trattamento.
Hardening* della rete e del firewall * l'insieme di operazioni specifiche di configurazione di un dato sistema informatico che mirano a minimizzare l'impatto di possibili attacchi informatici che sfruttano vulnerabilità dello stesso, migliorandone pertanto la sicurezza complessiva.	Il Responsabile del trattamento dei dati manterrà e implementerà gli standard di hardening della rete e del firewall per tutte le reti che trattano i dati per conto del Titolare del trattamento. Il Responsabile del trattamento fornirà questi standard di hardening al Titolare del trattamento, su richiesta.
Designazione delle Persone Autorizzate al Trattamento	Il Responsabile del trattamento dei dati adotterà adeguate misure di sicurezza organizzativa volte ad individuare e designare le persone autorizzate a trattamento. Sarà cura del Responsabile fornire agli addetti idonee istruzioni sul corretto trattamento dei dati personali e sulle misure attuate.
Consapevolezza della sicurezza delle informazioni	Il Responsabile del trattamento dei dati manterrà un programma di formazione sulla consapevolezza della sicurezza delle informazioni a garanzia che tutti gli addetti che trattano i dati per conto del Titolare del trattamento siano a conoscenza delle loro responsabilità in materia di sicurezza delle informazioni. Il Responsabile del trattamento manterrà un registro della formazione dei dipendenti/lavoratori. Il Responsabile del trattamento fornirà il registro della formazione al Titolare del trattamento, su richiesta.
Backup	Il Responsabile del trattamento garantirà l'adozione di opportune policy di backup e predisporrà il relativo piano. In particolare, è richiesto il rispetto delle seguenti misure "minime": <ul style="list-style-type: none">• Numero di backup giornalieri dei dati non inferiore a due;• Verificare l'esito della procedura di Backup almeno con una cadenza giornaliera. Se si utilizzano software specifici per la pianificazione ed esecuzione di backup prevedere, se possibile, l'invio di e-mail di notifica (sia in caso positivo che negativo) anche al Responsabile della sicurezza IT;• Effettuare una volta al mese un test sulla procedura di ripristino dei dati.
Sub-Responsabili	Il Responsabile del trattamento che volesse affidarsi ad altri responsabili per l'esecuzione di attività di trattamento eseguite per conto del Titolare dovrà inoltrare formale richiesta di autorizzazione. La richiesta dovrà essere corredata da tutti gli elementi utili per una valutazione, anche in termini di garanzie adeguate e di misure adatte per la protezione delle informazioni trattate.



MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE

IL FORNITORE DEVE DESCRIVERE LE MISURE TECNICHE ED ORGANIZZATIVE ATTIVATE PER GARANTIRE LA SICUREZZA DEI DATI

IL TESTO INSERITO È DI ESEMPIO E DEVE ESSERE CONTESTUALIZZATO SULLA BASE DEL SERVIZIO OFFERTO

Archiviazione dei dati presente su sistema Xxxxxx e su storage dedicato per archiviazione immagini di radiologia.

Archiviazione legale delle immagini su sistemi attualmente presenti presso la struttura ospedaliera.

1. Riservatezza, integrità, disponibilità e resilienza dei sistemi e servizi

a. Controllo degli accessi al sistema

Il sistema informativo aziendale prevede una procedura di autenticazione sulla base di una politica di autorizzazione strutturata su più livelli con assegnazione di password personalizzate, soggette a modifica periodica, screen saver automatici protetti da password in caso di inattività, antivirus aggiornati periodicamente e regolarmente.

b. Controllo degli accessi ai dati

Gli accessi ai dati personali di cui dispone la Società sono limitati, in virtù dei principi di minimizzazione e necessità, con la previsione di una politica di autorizzazioni strutturata su più livelli (ruolo, mansione, etc.).

c. Controllo della trasmissione dei dati

I dati personali conservati sono comunicati principalmente attraverso strumenti elettronici (mail, PEC) protetti da reti chiuse e procedure di cifratura dei dati, con livelli di sicurezza proporzionati alla categoria di dati trasmessi. Qualora abbia luogo un trasporto fisico, sono attuate procedure di tracciamento, nonché di prevenzione di eventuali accessi non autorizzati ai dati o perdita dei dati stessi.

2. Disponibilità e accesso ai dati personali nell'eventualità di un incidente

I dati sono archiviati su storage locale e su sistema di "conservazione a norma del Codice dell'Amministrazione digitale, di cui al D.lgs. n. 82/2005".

3. Procedure di backup, etc.

Procedura di backup full iniziale e giornaliera del database.

4. Procedure di controllo per garantire la sicurezza dei trattamenti

Backup del database con controllo consistenza del bckp automatico.

5. Misure del personale

Il personale autorizzato all'accesso ai dati personali è adeguatamente formato al fine di garantire un trattamento conforme alla normativa privacy vigente ed aderente alle istruzioni del cliente.