



Data di pubblicazione: 10/03/2021

Nome allegato: PSC_BALLARIN_POMPE_REVISIONE.pdf

CIG: 8560274194;

Nome procedura: "Lavori di sostituzione delle elettropompe e modifica dei circuiti dell'impianto di climatizzazione ed opere accessorie da eseguirsi nell'immobile della D.G. INPS di Viale Aldo Ballarin 42 - Roma".

Procedura negoziata ai sensi dell'art. 1, comma 2, lettera b) della Legge n. 120/2020 mediante Richiesta di Offerta (RdO) sul Mercato elettronico della Pubblica Amministrazione (MePA), con applicazione, ai sensi dell'art. 36, comma 9 bis del D.lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii., del criterio del minor prezzo, con le modalità previste dall'art. 1, comma 3, secondo periodo della Legge n. 120/2020 se il numero di offerte ammesse sia pari o superiore a cinque.

Lavori di sostituzione delle elettropompe e modifiche ai circuiti dell'impianto di climatizzazione codice commessa:RM40S_

Piano di Sicurezza e Coordinamento

Rev.	Data	Descrizione	Descrizione modifica
00	06/02/2020	Prima emissione	
01	02/10/2020	Seconda emissione	Integrazioni a seguito non conformità in fase di revisione progetto

<input type="checkbox"/> Copia controllata n° ____	Consegnata a: _____	Firma ricevente: _____
<input type="checkbox"/> Copia non controllata	Consegnata a: _____	Firma ricevente: _____

LISTA DI DISTRIBUZIONE CONTROLLATA

Destinatario	Competenza	Conoscenza									
CG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CTC ____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Appaltatore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ESV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	RSGQ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	RUP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DC ____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	RTV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D.L.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DR ____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	RSPP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O.E.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

--

Riservatezza dati:	<input type="checkbox"/> Ordinaria	<input type="checkbox"/> Riservata	<input type="checkbox"/> Sensibile
--------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Preparazione e data	Verifica e data	Approvazione e data
Redattore: Geom. Di Lorenzo Salvatore Data: Roma 06/02/2020	Ing. Enrica Cattaneo- CTRE Liguria	Responsabile: data di rilascio effettivo

Note:



Coordinamento Generale Tecnico Edilizio
Via A. Ballarin, 42 – 00142 Roma

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: Direzione Generale di Via A. Ballarin, 42 - 00142 Roma
LAVORI DI SOSTITUZIONE DELLE ELETTROPOMPE E MODIFICHE AI
CIRCUITI DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

COMMITTENTE: Istituto Nazionale di Previdenza Sociale.

CANTIERE: Viale Aldo Ballarin, 42, Roma (RM)

Roma, 22/01/20

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Geometra Di Lorenzo Salvatore)

per presa visione

IL COMMITTENTE

Direzione Centrale Risorse Strumentali e Centrale Unica Acquisti

(Dr. Maurizio Emanuele Pizzicaroli - Direttore Centrale)

Geometra Di Lorenzo Salvatore

Viale Aldo Ballarin, 142
00142 Roma (RM)
Tel.: 06 59053356 - Fax:
E-Mail: salvatore.dilorenzo@inps.it

Sommario

LAVORO.....	7
Caratteristiche Generali Dell'Opera:	7
COMMITTENTE.....	7
Dati Committente:	7
RESPONSABILI	8
Responsabile Unico del Procedimento:	8
Progettista:	8
Direttore dei Lavori:	8
Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:	8
Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:	8
IMPRESE.....	8
DOCUMENTAZIONE	9
Telefoni ed indirizzi utili	9
Documentazione da custodire in cantiere	9
DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE.....	11
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA.....	12
AREA DEL CANTIERE.....	13
Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti	13
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive	13
CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE.....	14
Linee elettriche e telefoniche aeree	16
Fonti inquinanti	16
FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE.....	17
Strade	17
Altri cantieri	17
Ferrovie	17
Idrovie	17
Insedimenti produttivi	17
RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE.....	18
DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE.....	18
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	19
Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti	19
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive	19
Recinzione del cantiere	19

<i>Servizi igienico-assistenziali</i>	20
<i>Viabilità principale di cantiere</i>	21
<i>Impianti di alimentazione (elettricità, acqua, ecc.)</i>	21
<i>Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche</i>	22
<i>Impianto fognario</i>	22
<i>Consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza</i>	22
<i>Cooperazione e coordinamento delle attività</i>	22
<i>Dislocazione degli impianti di cantiere</i>	23
<i>Dislocazione delle zone di carico e scarico</i>	25
<i>Zone di stoccaggio dei rifiuti</i>	26
<i>Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione</i>	26
<i>Trabattelli</i>	27
<i>Spogliatoi</i>	28
<i>Infermerie</i>	28
<i>Elevatori</i>	30
<i>Impianto antincendio</i>	30
<i>Mezzi d'opera</i>	30
<i>Percorsi pedonali</i>	31
<i>Segnaletica di sicurezza</i>	31
<i>Illuminazione di emergenza</i>	32
<i>Accesso dei mezzi di fornitura materiali</i>	32
<i>Cantiere estivo/invernale (condizioni di caldo e/o freddo severo)</i>	32
<i>Refettori</i>	33
<i>Servizi di gestione delle emergenze</i>	33
SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE	33
LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE	34
<i>Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti</i>	34
<i>Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive</i>	34
<i>SOSTITUZIONE GRUPPI POMPE BALLARIN N°42</i>	34
<i>Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)</i>	34
<i>Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase)</i>	34
<i>Rimozione cablaggi elettrici (fase)</i>	35
<i>Rimozione di tubazione esistente (fase)</i>	35
<i>Rimozione gruppi pompa esistenti (fase)</i>	36
<i>FPO di nuova tubazione (fase)</i>	36
<i>FPO di nuovi gruppi pompe (fase)</i>	37

Cablaggio elettrico e di segnale (fase)	37
Smobilizzo del cantiere (fase)	38
RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative.....	39
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.....	39
RISCHI DERIVANTI DALLE LAVORAZIONI E DALL'USO DI MACCHINE ED ATTREZZI	39
RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"	39
RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"	39
RISCHIO: "Elettrocuzione"	40
RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)	40
RISCHIO: Rumore	40
RISCHIO: Vibrazioni	41
ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni.....	42
Argano a cavalletto	42
Attrezzi manuali	42
Avvitatore elettrico	43
Cannello per saldatura ossiacetilenica	43
Ponteggio mobile o trabattello	43
Scala doppia	43
Scala doppia	44
Scala semplice	44
Scanalatrice per muri ed intonaci	44
Smerigliatrice angolare (flessibile)	45
Trapano elettrico	45
MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni	45
Autocarro	46
Autocarro con gru	46
Autogrù	46
POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE.....	48
COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI	49
COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	49
MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI.....	50
ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI	51
1 - Tipo di gestione per il servizio di pronto soccorso	51

2 - Piano di emergenza in caso di incendio	52
3 - Estintori presenti in cantiere	52
4 - Modalità di organizzazione	54
ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI	58
<i>Individuazione del criterio generale seguito per la valutazione dei rischi</i>	58
ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI	59
<i>GRAFICI probabilità/entità del danno</i>	65
<i>GRAFICO PRESENZE</i>	69
ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE	70
<i>Premessa</i>	70
ESITO DELLA VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE	70
SCHEDE DI VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE	71
ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO VIBRAZIONI	71
ESITO DELLA VALUTAZIONE RISCHIO VIBRAZIONI	71
ANALISI E VALUTAZIONE RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI OPERAZIONI DI SALDATURA	72
<i>Premessa</i>	72
<i>Saldatura a gas</i>	72
<i>Saldatura elettrica</i>	72
<i>Criteri di scelta dei DPI</i>	73
ESITO DELLA VALUTAZIONE RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI OPERAZIONI DI SALDATURA	75
SCHEDE DI VALUTAZIONE RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI OPERAZIONI DI SALDATURA	75
ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO INCENDIO	77

LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Caratteristiche Generali Dell'Opera:

OGGETTO: **LAVORI DI SOSTITUZIONE DELLE ELETTROPOMPE E MODIFICHE AI CIRCUITI DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**
Direzione Generale di Via A. Ballarin, 42 - 00142 Roma

Dati del CANTIERE:

Indirizzo **Via Aldo Ballarin, 42**
CAP: **00142**
Città: **Roma (RM)**

COMMITTENTE

Dati Committente:

Ragione sociale: **Istituto Nazionale di Previdenza Sociale**
Indirizzo: **Viale Aldo Ballarin, 42**
CAP: **00142**
Città: **Roma (RM)**

nella Persona di:

Nome e Cognome: **Maurizio Emanuele Pizzicaroli**
Qualifica: **Direttore Centrale Risorse Strumentali e Centrale Unica Acquisti**
Indirizzo: **Via Ciro il Grande, 21**
CAP: **00144**
Città: **Roma (RM)**
Telefono / Fax: **06 59054851**

RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Responsabile Unico del Procedimento:

Nome e Cognome: **Pietro Paolo Mancini**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **Viale Aldo Ballarin, 42**
CAP: **00142**
Città: **Roma (RM)**
Telefono / Fax: **06 59058321**
Indirizzo e-mail: **pietropaolo.mancini@inps.it**

Progettista:

Nome e Cognome: **Marcello Bassotti**
Qualifica: **Perito Industriale**
Indirizzo: **Viale Aldo Ballarin, 42**
CAP: **00142**
Città: **Roma (RM)**
Telefono / Fax: **06 59053362**
Indirizzo e-mail: **marcello.bassotti@inps.it**

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: **Marcello Bassotti**
Qualifica: **Perito Industriale**
Indirizzo: **Viale Aldo Ballarin, 42**
CAP: **00142**
Città: **Roma (RM)**
Telefono / Fax: **06 59053362**
Indirizzo e-mail: **marcello.bassotti@inps.it**

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **Salvatore Di Lorenzo**
Qualifica: **Geometra**
Indirizzo: **Viale Aldo Ballarin, 42**
CAP: **00142**
Città: **Roma (RM)**
Telefono / Fax: **06 59053356**
Indirizzo e-mail: **salvatore.dilorenzo@inps.it**

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **Marcello Bassotti**
Qualifica: **Perito Industriale**
Indirizzo: **Viale Aldo Ballarin, 42**
CAP: **00142**
Città: **Roma (RM)**
Telefono / Fax: **06 59053362**
Indirizzo e-mail: **marcello.bassotti@inps.it**

IMPRESE

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Da determinarsi a seguito procedura di gara.

DOCUMENTAZIONE

Telefoni ed indirizzi utili

Con il Numero Unico Europeo di Emergenza 112 - “uno uno due” - tutte le telefonate di emergenza e soccorso a: Carabinieri (112), Polizia (113), Vigili del Fuoco (115), Emergenza Sanitaria (118), confluiscono in una Centrale Unica di Risposta. L’operatore individua l’esigenza e smista la chiamata all’Ente competente. I numeri 113, 115 e 118 rimangono comunque in vigore: il cittadino può pertanto continuare a chiamarli. **(NEL LAZIO, IL 112 È ATTIVO SOLO NELLE ZONE CON PREFISSO 06 SIA DA RETE FISSA CHE MOBILE)**



Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all’impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Fascicolo con le caratteristiche dell’Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPESL), Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all’ esercente l’energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Denuncia di installazione all’INAIL (ex ISPESL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all’organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all’organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l’imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;

- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Oggetto dell'intervento è la sede della Direzione Generale dell'**INPS - ISTITUTO NAZIONALE PREVIDENZA SOCIALE**, in Roma, Viale Ballarin n° 42.

Ricadente il cantiere in ambito urbano, i rischi derivanti dal contesto non sono riconducibili ad aspetti di natura idro-geo-morfologico, ma bensì alla compresenza di una intensa attività sociale.

Non essendo l'insediamento urbano in prossimità di zone industriali, non risultano emissioni di particolari agenti inquinanti, pertanto si farà riferimento ai valori degli agenti inquinanti propri del centro urbano di Roma monitorati dalla competente autorità per le rispettive zone.

Il cantiere è ricompreso nel complesso immobiliare ubicato in Roma in Viale Aldo Ballarin, n° 42, adibito ad uso ufficio dall'INPS, pertanto e da considerare con particolare attenzione la presenza di personale INPS; ed in concomitanza l'eventuale presenza di personale di ditte manutentrici (impianti elettrici, termico, pulizia, ecc.); non è ordinariamente prevista la presenza di utenza pubblica.

Per contro l'entità dei lavori in trattazione risulta di modesta entità e pertanto non si prevede trasmissione di rischi correlati verso l'ambiente circostante.

Il cantiere interesserà diverse aree interne all'immobile, che saranno di volta in volta delimitate anche tenendo conto di eventuali interferenze con le attività istituzionali della sede afferente alla Direzione Centrale INPS.

L'area è raggiungibile da mezzi meccanici e/o autoveicoli dai passi carrai posti rispettivamente presso Viale Ballarin n° 44, e Largo Josemaría Escrivá de Balaguer n°157, gli accessi sono controllati dal servizio di Vigilanza, che dispone anche di un sistema di telecamere a circuito chiuso. Nell'insieme il complesso occupa un isolato.



DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Le lavorazioni che andranno eseguite necessariamente durante il fermo interstagionale e che seguiranno una precisa sequenza non modificabile.

Opere da eseguirsi nelle sottocentrali poste al piano copertura.

- Si possono considerare tra le opere propedeutiche, accennate precedentemente, l'approvvigionamento delle nuove elettropompe dei circuiti freddi e di tutti i loro accessori (valvole di intercettazione, valvole di ritegno, antivibranti), la preparazione ed il preassemblaggio degli stessi al fine di velocizzare la successiva fase di montaggio;
- Sostituzione delle elettropompe dei circuiti freddi fan-coils e dei loro accessori a corredo quali: Valvole di intercettazione a tenuta morbida, valvole di ritegno, giunti antivibranti, manometri, termometri;
- Collegamento delle tubazioni calde sui rispettivi circuiti freddi a monte dell'aspirazione della pompa, con inserimento di n° 4 saracinesche a cuneo gommato a tenuta morbida per la commutazione stagionale come da elaborati grafici (per un totale di 10 circuiti Torri A-B-C-D-E-F-G-H-CED-Direz.);
- Aggiornamento del software di regolazione relativo alle valvole a tre vie dei circuiti freddi fan coils affinché si possa effettuare la commutazione stagionale estate inverno;
- Smontaggio e allontanamento delle attuali elettropompe e dei loro accessori (saracinesche, antivibranti, valvole di ritegno) a servizio del circuito caldo dei fan coils. Sono identificabili negli elaborati grafici ante opera con le seguenti diciture: P1A 5A/B, P2A 2A/B, P3A 5A/B, P4A 2A/B, P1B 6A/B, P1B 8A/B, P2B 2A/B, P3B 5A/B, P4B 2A/B, P4B 4A/B;
- Smontaggio delle tubazioni orizzontali di collegamento tra la mandata pompe caldo fan coils e le colonne verticali dei circuiti fan coils caldo, previo smontaggio dei rivestimenti e delle coibentazioni;
- Smontaggio delle linee elettriche di alimentazione delle elettropompe fino al quadro elettrico di comando;
- Ripresa delle coibentazione in gomma e negli spessori esistenti sui tratti di tubazione interessate dai lavori e rivestimento in lamierino di alluminio \neq 6-8/10 delle stesse.
- Verifica della tenuta delle valvole (circuito freddo e caldo) a sfera installate sulle colonne montanti per intercettare le linee orizzontali di alimentazione dei fan-coils. Le valvole non più efficienti andranno sostituite;

AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il fabbricato oggetto dell'appalto è la Sede Centrale della Direzione Generale dell'I.N.P.S. di via Aldo Ballarin 42 in Roma.

La forma dell'immobile è curvilinea con otto piani fuori terra, esso è suddiviso in otto torri che sono denominate nel modo seguente: Torre A, B, C, D, E, F, G, H;

Negli elaborati grafici sono riportate le diciture sopra menzionate, con le caratteristiche delle apparecchiature che saranno installate.

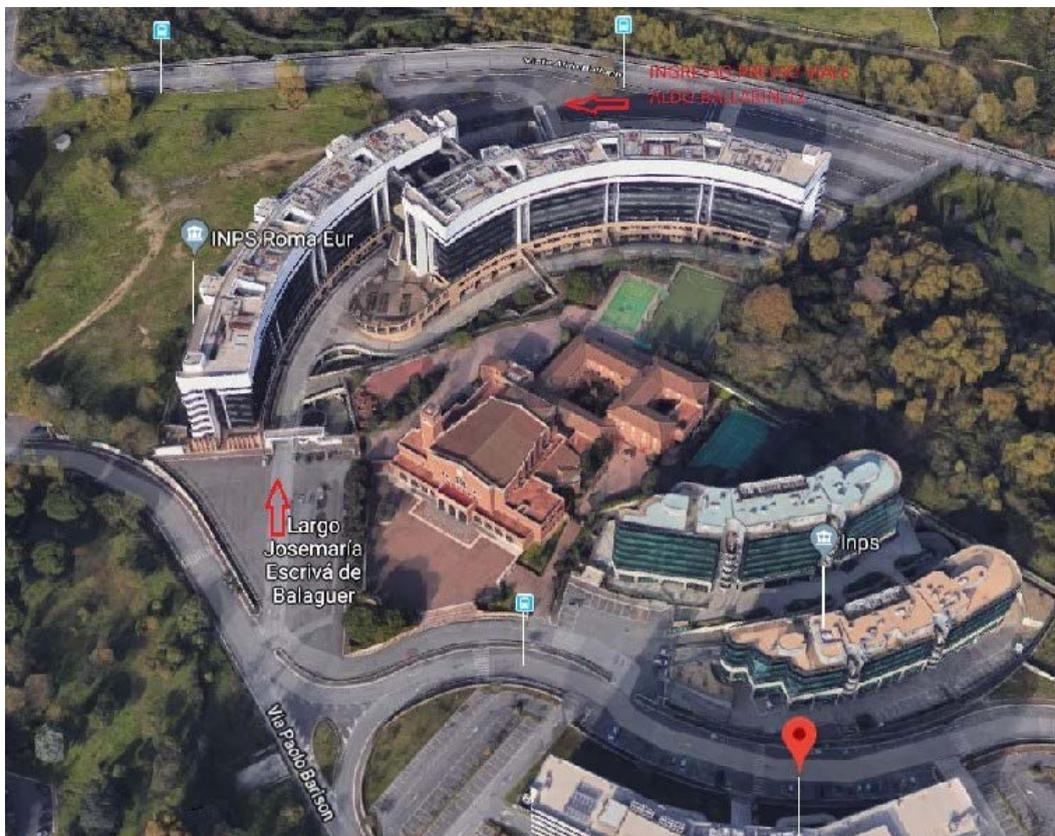
L'impianto di condizionamento esistente è del tipo ad aria primaria e fan-coils, risalente agli anni '90.

L'appalto ha per oggetto la sostituzione delle elettropompe che alimentano i fan-coils e dei loro accessori, la modifica dei circuiti di alimentazione dei fan-coils da impianto a quattro tubi ad impianto a due tubi.

Contestualmente sarà installato un sistema di gestione e supervisione delle elettropompe. Le apparecchiature di regolazione che saranno installate dovranno interfacciarsi ed essere compatibili con quelle già in essere.

Le attuali elettropompe a servizio dei circuiti freddi dei ventilconvettori, ormai vetuste e inaffidabili saranno sostituite con nuovi apparecchi di adeguata classe di efficienza (IE5) corredate di inverter.

Per una migliore comprensione dell'organizzazione delle lavorazioni nell'ambito dell'edificio si fa rimando agli elaborati progettuali facenti parte integrante del capitolato speciale d'appalto.



CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Prima di iniziare qualsiasi attività lavorativa dovrà essere acquisita copia del piano di emergenza e di evacuazione proprio della ditta committente. L'appaltatore dovrà attenersi scrupolosamente alle indicazioni riportate su tale documento e coordinarsi con il committente o con il coordinatore in fase di esecuzione per ogni situazione atipica. Tale documento dovrà considerarsi facente parte integrante del presente piano, tenuto pertanto sempre a disposizione in cantiere nonché reso noto, nei suoi contenuti principali, ai lavoratori.

La presente sezione è estrapolata dal Piano Di Prevenzione ed Emergenza (in appresso per brevità definito PdE) a cui si fa rimando per una migliore comprensione.

Fornisce una descrizione dell'unità produttiva volta ad evidenziare l'articolazione dei luoghi in funzione di un'eventuale situazione di emergenza (vie d'esodo, uscite d'emergenza, punto di raccolta, ecc.).

L'edificio in questione è un edificio civile, adibito prevalentemente ad uso ufficio, sia ad attività di ricevimento del pubblico in generale, avente superficie complessiva di mq. 57.000. All'interno del complesso sono presenti gli uffici INPS della Direzione Generale. Nella stessa struttura operano anche altre aziende: Relativamente ai servizi di Asilo Nido, manutenzione impiantistica, Servizi bancari, Ristorazione, servizi informatici ...ecc.

Il tutto a determinare un **affollamento complessivo**, considerando una media di 60 visitatori giornalieri, dell'intero edificio.

All'esterno del complesso, sia su Viale A. Ballarin, che su Largo Josemaría Escrivá de Balaguer n°157, sono presenti due ampi parcheggi pubblici.

Le aree esterne di pertinenza dell'immobile comprendono camminamenti, rampe di accesso all'autorimessa, che è presente al 2° piano interrato.

L'accesso alla sede è garantito da due ingressi carrabili e pedonali ubicati rispettivamente in Viale Aldo Ballarin n. 42 ed in Largo Josemaría Escrivá de Balaguer n°157. Ambedue gli ingressi sono vigilati e dotati di sbarre comandate sia elettronicamente dal personale della vigilanza, che dal personale dipendente della sede ed in corrispondenza degli stessi sono stati posizionati "tornelli" per il controllo elettronico degli accessi.

Il complesso si articola su otto strutture indicate come "TORRI", identificate dalle lettere A, B, C, D costituenti (EDIFICIO A) ed E, F, G e H costituenti (EDIFICIO B), che si sviluppano ciascuna verticalmente su n. 9 piani fuori terra, un piano seminterrato ed un piano interrato.

Dal piano terra al piano settimo i locali sono utilizzati a scopo amministrativo (uffici); il piano ottavo è destinato ad accogliere gli impianti tecnologici; al piano seminterrato si trovano gli archivi, locali depositi, centro fotolitografico, auditorium e locali tecnici per altri impianti tecnologici (UPS, cabine elettriche di trasformazione, gruppi elettrogeni) ed infine il piano interrato ospita l'autorimessa.

Descrizione dell'attività lavorativa

L'attività svolta all'interno del complesso è principalmente tipica di ufficio e archiviazione del materiale cartaceo e informatico

Attività svolte all'interno della struttura, date in appalto a Società esterne.

- attività di pulizia nell'area uffici e servizi;
- attività di manutenzione impiantistica e strutturale edilizia ordinaria e straordinaria;
- attività di sorveglianza armata e non armata;
- attività di natura bancaria;
- attività di gestione mensa e bar fast food;
- attività di consulenza delle tecnologie informatiche;
- attività di gestione asilo nido.

Scale di emergenza

Per l'ubicazione vedi anche planimetrie in allegato

La struttura è dotata dei seguenti CORPI SCALA:

· Scale Interne:

- **Scale (Lato Viale Ballarin) AB - BC - CD - EF - FG - GH:** vanno dal Piano Interrato al Piano 7° (le rispettive uscite di emergenza sono posizionate in corrispondenza del Piano Seminterrato);
- **Scala E** - va dal Piano Terra al piano 7° (l'uscita di emergenza è posizionata al Piano Terra);
- **Scala E** - scala ubicata vicino all'Ufficio Spedizioni (Piano Terra): va dal Piano Seminterrato-ARCHIVIO fino al Piano Terra;
- **Scala D** - va dal Piano Interrato al Piano 7°. Tale vano scala è costituita da due scale separate:
 - Una che collega il Piano Interrato al Piano Terra (con uscite all'esterno posizionate sia in corrispondenza del Piano Seminterrato che del Piano Terra);
 - Una che collega il Piano Terra al Piano 7° (con uscita d'emergenza al Piano Terra);
- **Scala H** - va dal Piano Interrato al Piano 8°. Tale vano scala è costituita da due scale separate:
 - Una che collega il Piano Seminterrato al Piano 8°;
 - Una che collega il Piano Seminterrato al Piano Interrato;

Scale Esterne:

- **Scale (Lato Via Solario) AB - BC - CD - EF - FG - GH:** vanno dal Piano Interrato al Piano 8° (le rispettive uscite di emergenza sono posizionate in corrispondenza del Piano Terra);
- **Scala** ad uso esclusivo dell'auditorium (va dal Piano Seminterrato al Piano Terra);
- **Scala A** va dal Piano Seminterrato al Piano 8° (l'uscita di emergenza è posizionata sia al Piano Seminterrato che al Piano Terra);

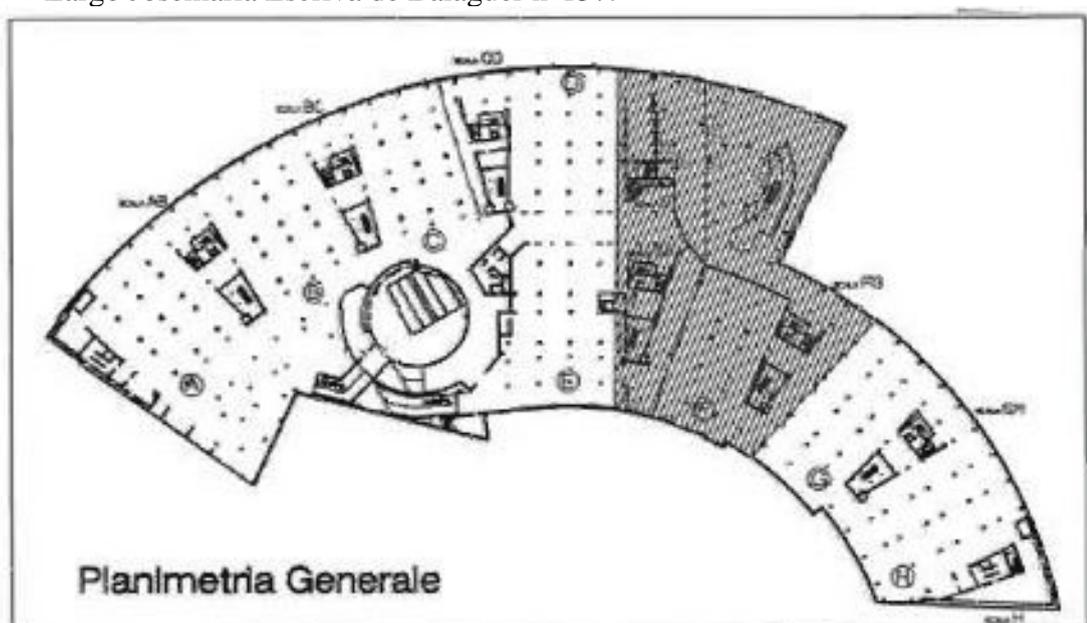
Oltre alle scale appena descritte, nell'edificio sono presenti, nella zona adiacente alla reception presente al piano terra, **due scale interne:**

- Una scala che collega il Piano Terra al Piano 1° (costituita, sulla sinistra, da una rampa fissa e alla destra da una rampa mobile);
- Una scala che collega il Piano Seminterrato (Auditorium) al Piano Terra (costituita da una rampa fissa al centro e da due rampe mobili posizionate rispettivamente ai lati di quella fissa);

Punti di Raccolta descrizione:

Punto A Come primo punto di raccolta è stato individuato il piazzale antistante l'ingresso dello stabile lato Viale Ballarin;

Punto B Come secondo punto di raccolta è stato individuato il piazzale antistante l'ingresso dello stabile lato Largo Josemaría Escrivá de Balaguer n°157.



Nessuna linea elettrica e/o telefonica aerea sovrasta l'area interessata dai lavori.

Fonti inquinanti

Emissioni di rumore

Prima di iniziare le demolizioni o altre lavorazioni che presumibilmente possano portare a dei livelli di rumorosità di picco superiori ai 90 dB(A) dovrà essere informato il coordinatore in fase di esecuzione o l'ASSISTENTE DI CANTIERE che provvederà a dare precise indicazioni riguardo al rischio menzionato ai dipendenti della ditta committente che possano trovarsi nell'area interessata o nei pressi della stessa. Per l'utilizzo di mezzi od attrezzature particolarmente rumorose, si dovranno rispettare gli orari imposti dai regolamenti locali, qualora vi fosse la necessità di impiego delle suddette attrezzature in orari non consentiti, si dovrà fare apposita richiesta al Comune ed avere l'idonea autorizzazione in deroga.

Emissioni di polveri

I lavori di demolizione, non dovrebbero dar luogo alla formazione di nubi di polvere; e pertanto non è previsto la trasmissione del rischio medesimo verso l'esterno.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Fonti inquinanti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

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 sabbatura, 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;

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Strade

Il territorio del comune di Roma è stato suddiviso dal Piano Generale del traffico urbano in quattro fasce concentriche per la tutela della qualità dell'aria; Nelle fasce sono vigenti dei provvedimenti restrittivi della circolazione più severi e permanenti verso il centro storico.

L'appaltatore dovrà pianificare l'utilizzo di mezzi e gli accessi in cantiere, oltre che nel rispetto del codice della strada anche in funzione delle ulteriori succitate limitazioni al traffico nonché alle disposizioni inerenti la limitrofa viabilità di quartiere.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Strade: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

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;

Altri cantieri

L'impresa costruttrice, prima dell'inizio dei lavori, dovrà valutare l'esistenza e l'eventuale interferenza di vicini cantieri, eventuali rischi e relative misure preventive saranno valutate tempestivamente prima dell'inizio dei lavori in sede di POS.

Ferrovie

Assenza di ferrovia e/o servizi analoghi quali metropolitane e tram in prossimità del cantiere, in grado di interferire con le attività che vi si svolgono.

Idrovie

Assenza di Idrovie in prossimità del cantiere, in grado di interferire con le attività che vi svolgono.

Insedimenti produttivi

Assenza di insediamenti produttivi e/o industriali in prossimità del cantiere, in grado di interferire con le attività che vi svolgono.

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

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Considerato che l'esecuzione delle lavorazioni in trattazione si svolgerà quasi totalmente all'interno dell'edificio interessato, e la loro modesta entità, è presumibile che dalle lavorazioni medesime non deriveranno rischi per l'ambiente circostante.

ALTRI RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

Caduta di oggetti dall'alto all'esterno del cantiere

Dovendosi issare macchine ed apparecchiature con l'ausilio di autogrù, la ditta costruttrice od installatrice, dovrà all'uopo richiedere all'Amministrazione comunale l'occupazione di una porzione di suolo pubblico, tale da garantire la sicurezza dei passanti anche nell'eventualità della caduta di parti metalliche durante la movimentazione dei carichi.

La ditta costruttrice dovrà richiedere all'Amministrazione comunale le modalità con cui dovrà essere riservata una parte protetta da consentire il passaggio dei pedoni. Eventuali varianti a quanto sopra detto, dovranno essere presentate dalla ditta costruttrice al coordinatore in fase di esecuzione e con lo stesso valutate le condizioni di sicurezza di lavoratori, passanti ed autoveicoli circolanti sulla strada.

Possibile incendio verso l'esterno del cantiere

In cantiere non dovrebbero essere effettuate lavorazioni o verificarsi situazioni di cui al D.M. 16/02/82 che prevedano la richiesta al Comando provinciale dei Vigili del Fuoco parere preventivo ai fini del C.P.I. .

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il cantiere è realizzato in aree costruite in ambito urbano caratterizzato da regimentazione delle acque piovane e distante da corsi d'acqua superficiali, pertanto non sono prevedibili particolari rischi idrogeologici, tantomeno di annegamento.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Lo svolgimento dei lavori dovrà limitare al minimo l'impatto sulla normale attività svolta nello stabile.

A causa di ciò i lavori per la sostituzione degli impianti in trattazione andrebbero eseguiti ed ultimati **al di fuori della stagione di funzionamento estivo** (metà giugno/metà settembre), e **prima dell'avvio di quella invernale**, con lievi possibili slittamenti a seconda delle condizioni climatiche esterne.

Gli impianti di climatizzazione per l'intero complesso edilizio sono, ai fini della conduzione e la manutenzione, affidati ad una ditta appaltatrice che provvede alle attività ed ai lavori straordinari sugli impianti; In relazione a ciò, tutte le operazioni che, nel corso degli interventi correlati alle lavorazioni, interagiranno con tale servizio, dovranno essere concordate con il responsabile del servizio di manutenzione stesso, tramite la D.L.

Se necessario, laddove espressamente richiesto, i lavori dovranno eseguirsi anche in orari notturni o in giorni festivi, eventualità straordinaria da concordarsi sempre e comunque con la D.L. ed il responsabile del servizio di conduzione e manutenzione.

Per una migliore comprensione dell'organizzazione delle lavorazioni nell'ambito dell'edificio si fa rimando agli elaborati progettuali facenti parte integrante del capitolato speciale d'appalto.

Recinzione del cantiere

Essendo il cantiere confinato all'interno dell'edificio non scaturisce l'esigenza di predisporre recinzione alcuna, ove dovessero essere individuate all'esterno del fabbricato aree limitrofe da asservire allo stoccaggio temporaneo di materiali e mezzi le stesse dovranno essere opportunamente autorizzate recintate e segnalate.

specifiche norme ed eseguiti da personale pratico e capace.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

L'accesso alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robusta e duratura, munita di segnaletica ricordante i divieti e i pericoli.

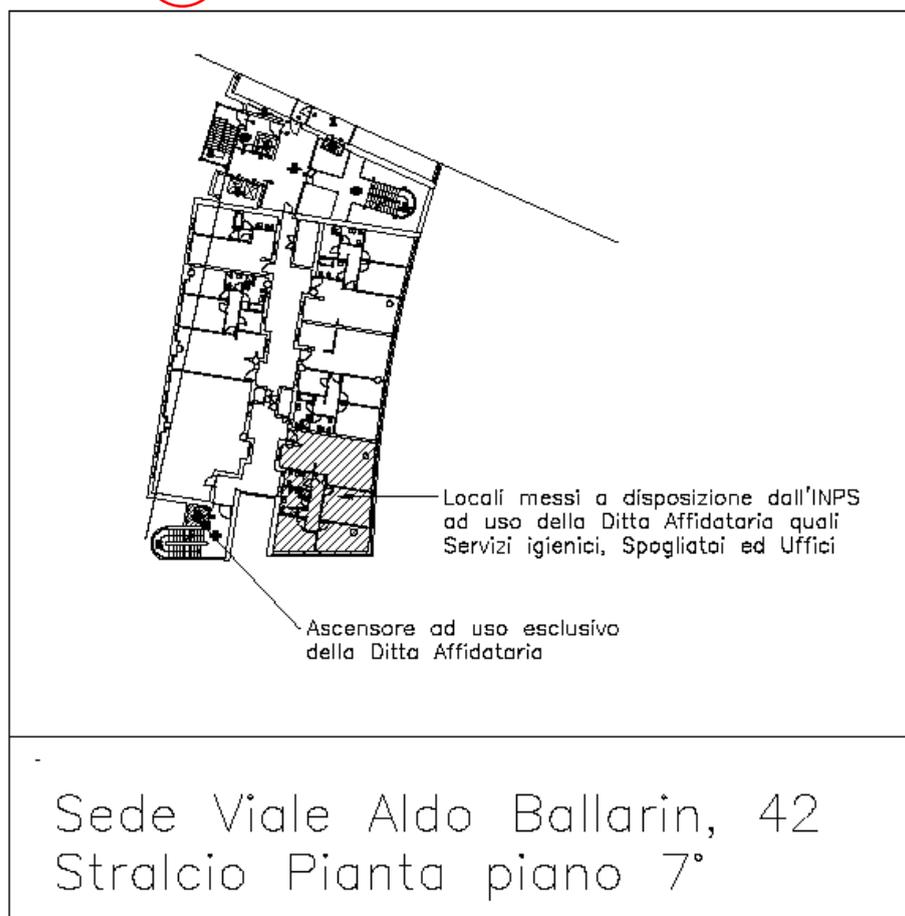
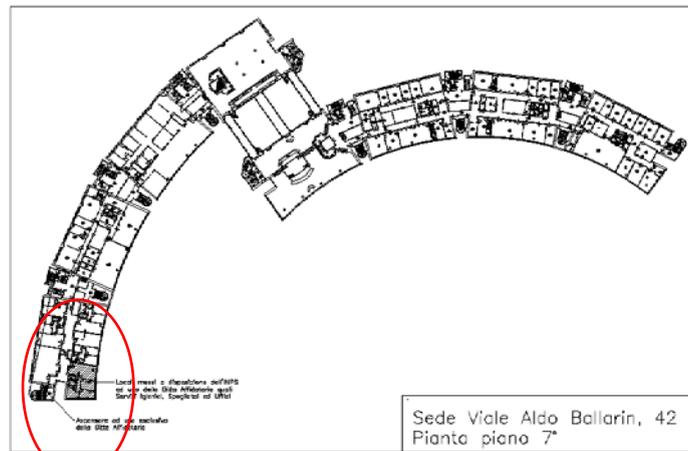
Quando per la natura dell'ambiente o per l'estensione del cantiere non sia praticamente realizzabile la recinzione completa, è necessario provvedere almeno ad apporre sbarramenti e segnalazioni in corrispondenza delle eventuali vie di accesso alla zona proibita e recinzioni in corrispondenza dei luoghi di lavoro fissi, degli impianti e dei depositi che possono costituire pericolo.

Per i cantieri e luoghi di lavoro che hanno una estensione progressiva i cantieri stradali devono essere adottati provvedimenti che seguono l'andamento dei lavori e comprendenti, a seconda dei casi, mezzi materiali di segregazione e segnalazione, oppure, uomini con funzione di segnalatori o sorveglianti.

Recinzioni, sbarramenti, cartelli segnaletici, segnali e protezioni devono essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili. Ove non risulti sufficiente l'illuminazione naturale, gli stessi devono essere illuminati artificialmente; l'illuminazione deve comunque essere prevista per le ore notturne.

Servizi igienico-assistenziali

Durante i lavori è possibile usufruire dei bagni già presenti nell'ambiente di lavoro e messi debitamente a disposizione dalla committenza, nei riguardi di quest'ultima l'impresa si impegna a farne un uso congruo alle norme di igiene, nel rispetto della pulizia e della pubblica decenza, evitandone qualsiasi danneggiamento.



Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi igienico-assistenziali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Servizi igienico-assistenziali. All'avvio del cantiere, qualora non esistano condizioni obiettive in relazione anche alla durata dei lavori o non esistano disponibilità in luoghi esterni al cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienico-assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente. Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense, o

convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative. Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.

Viabilità principale di cantiere

Negli uffici della D. G. dell'Inps di Viale Ballarin n° 42 i flussi di mezzi e/o materiali sono organizzati in maniera tale che avvengano separatamente dai flussi pedonali, a tale principio informatore dovrà adeguarsi la ditta nell'esecuzione delle lavorazioni.

L'accesso dei mezzi di lavoro in cantiere per la movimentazione dei materiali dovrà avvenire dal passo carraio di Viale Ballarin n° 42.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Accesso al cantiere. Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.

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

Caratteristiche di sicurezza. Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

Rischi specifici:

- 1) Investimento;

Impianti di alimentazione (elettricità, acqua, ecc.)

L'eventuale richiesta di allacciamento delle ditte appaltatrici che operano in cantiere sarà fatta alla DD.LL. che indicherà il punto di attacco per le varie utenze messe a disposizione dalla committenza; particolare attenzione sarà posta nella fornitura elettrica, che resta subordinata alle seguenti condizioni:

- fornitura tramite allacciamento al quadro generale e/o di piano indicato, dotato come minimo di interruttore di linea e interruttore differenziale;
- Progettazione eventuale ed esecuzione dell'impianto elettrico in conformità alle norme vigenti;
- dichiarazione di conformità.

Saranno assolutamente vietati allacciamenti di fortuna o difformi dalla buona tecnica.

Le lavorazioni previste non richiedono la predisposizione di un impianto idrico correlato all'esecuzione delle medesime.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto elettrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore. Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e di settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori. Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.

Gruppo elettrogeno. Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

Rete elettrica di terzi. Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatili e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche. Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.

Dichiarazione di conformità. L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.

- 2) Impianto idrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando in quanto possibile l'uso di recipienti improvvisati in cantiere. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisorie. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta dell'acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita.

Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

L'Edificio è dotato d'impianto di terra, a protezione delle tensioni di contatto, eventualmente comune con quello di protezione delle scariche atmosferiche, al quale potrà essere connesso previa opportuna indicazione della committenza l'impianto di terra dell'impianto elettrico di cantiere .

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto di terra: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. L'impianto di terra deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere è composto almeno da: elementi di dispersione; conduttori di terra; conduttori di protezione; collettore o nodo principale di terra; conduttori equipotenziali.

- 2) Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Le strutture metalliche presenti in cantiere, quali ponteggi, gru, ecc, che superano le dimensioni limite per l'autoprotezione devono essere protette contro le scariche atmosferiche. L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche può utilizzare i dispersori previsti per l'opera finita; in ogni caso l'impianto di messa a terra nel cantiere deve essere unico.

Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

Impianto fognario

Si ribadisce che in fogna possono essere convogliati solo gli scarichi da attività domestica o assimilati tali, è fatto divieto scaricare in fogna sostanze infiammabili, tossiche, particolarmente acide e/o fanghi che solidificando possano trasformarsi in causa di ostruzioni della rete fognaria.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto fognario: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. L'eventuali fosse di raccolta dei reflui fognari devono essere posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili. Inoltre, nel posizionamento di tali aree si deve tener conto della necessità di preservare da esalazioni maleodoranti, sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

Consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza

Si fa rimando alle prescrizioni organizzative.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Consultazione del RLS: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Consultazione del RLS. Prima dell'accettazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il Datore di Lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza e fornirgli tutti gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. In riferimento agli obblighi previsti sarà cura dei Datori di Lavoro impegnati in operazioni di cantiere indire presso gli uffici di cantiere o eventuale altra sede riunioni periodiche con i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza. I verbali di tali riunioni saranno trasmessi al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

Cooperazione e coordinamento delle attività

Nella eventualità della compresenza di sub-affidatari nel rispetto dell'art. 97 del D.Lgs. 81/2008

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria vigila sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento, nonché coordina gli interventi finalizzati all'attuazione delle misure generali di sicurezza e verifica la congruenza dei POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della loro trasmissione al coordinatore per l'esecuzione e a verificare che le imprese subappaltatrici o i lavoratori autonomi abbiano i requisiti di idoneità tecnico/professionale previsti dall'allegato XVII del D.Lgs. 81/2008.

A tal fine si ritiene opportuno acquisire in sede di esecuzione delle lavorazioni idonea documentazione attestante l'attività di vigilanza e coordinamento suindicata mediante appropriata modulistica ;

Tutto il personale presente in cantiere è tenuto a seguire le indicazioni del Direttore di cantiere, del Coordinatore in fase di esecuzione, del Capo cantiere, degli assistenti e, oltre a quelle del proprio datore di lavoro, a quelle impartite dai preposti nell'ambito delle proprie attribuzioni e sarà informato dei rischi specifici cui è esposto, sia a voce, sia mediante l'affissione, nei vari settori di lavoro, di cartelli unificati secondo il D.Lgs.493/96 indicanti le principali norme di prevenzione infortuni come individuati all'interno del presente piano.

Prima di iniziare i lavori, in coordinamento con il committente, dovrà essere svolto un primo incontro di coordinamento a cui dovranno partecipare tutti i lavoratori.

Periodicamente o qualora vi siano sostanziali mutamenti nella struttura ed organizzazione del cantiere, l'incontro di cui sopra dovrà essere ripetuto con gli stessi criteri descritti.

Ai lavoratori sarà distribuito materiale informativo relativamente a:

- i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività lavorativa
- le misure e le attività di prevenzione adottate
- i rischi particolari a cui è esposto il lavoratore in relazione all'attività svolta
- i pericoli connessi all'eventuale utilizzo di sostanze pericolose
- le procedure per il pronto soccorso, la lotta antincendio e l'evacuazione dei lavoratori
- i nominativi del responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e del medico competente
- i nominativi dei lavoratori incaricati di svolgere azioni di pronto soccorso

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Cooperazione e coordinamento delle attività: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Cooperazione e coordinamento delle attività. Prima dell'inizio dei lavori ed ogni qualvolta si ritenga necessario, il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione può riunire i Datori di Lavoro delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, con particolare riferimento agli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi.

Dislocazione degli impianti di cantiere

Non è previsto il ricorso ad impianti e/o macchine fisse (betoniera, sega circolare/a pendolo, puliscipannelli, piegaferri, ecc.), ove in sede di esecuzione lavori i medesimi si rendessero necessari l'impresa appaltatrice dovrà produrre, riportandole nel POS, le tavole grafiche esplicative (topografici) degli impianti da realizzare.

Per le macchine che possono produrre proiezione di materiale (schegge o pezzi consistenti) in aree di transito di personale estraneo alla lavorazione della macchina, dovranno essere previste delle barriere di protezione o dei sistemi che impediscano l'avvicinamento degli estranei durante l'utilizzo.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Dislocazione degli impianti di cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Dislocazione degli impianti di cantiere. Le condutture aeree andranno posizionate nelle aree periferiche del cantiere, in modo da preservarle da urti e/o strappi; qualora ciò non fosse possibile andranno collocate ad una altezza tale da evitare

contatti accidentali con i mezzi in manovra. Le condutture interrate andranno posizionate in maniera da essere protette da sollecitazioni meccaniche anomale o da strappi. A questo scopo dovranno essere posizionate ad una profondità non minore di 0,5 m od opportunamente protette meccanicamente, se questo non risultasse possibile. Il percorso delle condutture interrate deve essere segnalato in superficie tramite apposita segnaletica oppure utilizzando idonee reti indicatrici posizionate appena sotto la superficie del terreno in modo da prevenire eventuali pericoli di tranciamento durante l'esecuzione di scavi.

Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Per lo stoccaggio dei materiali ed il ricovero dei mezzi necessari alle lavorazioni saranno individuate delle aree all'aperto, facilmente raggiungibili dai mezzi di trasporto (autocarri) e dagli apparecchi di sollevamento; e al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli.

Il capo cantiere ha il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiali che possono crollare o cedere alla base.

Durante le ore notturne eventuali recinzioni dovranno essere adeguatamente illuminate per proteggere sia i passanti (persone e veicoli) che la recinzione stessa.



Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Dislocazione delle zone di carico e scarico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Dislocazione delle zone di carico e scarico. Le zone di carico e scarico andranno posizionate: **a)** nelle aree periferiche del cantiere, per non essere d'intralcio con le lavorazioni presenti; **b)** in prossimità degli accessi carrabili, per ridurre le interferenze dei mezzi di trasporto con le lavorazioni; **c)** in prossimità delle zone di stoccaggio, per ridurre i tempi di movimentazione dei carichi con la gru e il passaggio degli stessi su postazioni di lavoro fisse.

Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Zone di stoccaggio dei rifiuti

Il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti viene effettuato servendosi di idonei contenitori che verranno posizionati in luoghi tali da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri e nocive; I rifiuti prodotti nel cantiere saranno smaltiti secondo quanto disposto dalla normativa vigente. Durante le ore notturne eventuali recinzioni dovranno essere adeguatamente illuminate per proteggere sia i passanti (persone e veicoli) che la recinzione stessa.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di stoccaggio dei rifiuti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di stoccaggio dei rifiuti. Le zone di stoccaggio dei rifiuti devono essere posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili. Inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri e esalazioni maleodoranti, sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione

Premesso che per quanto possibile si sconsiglia l'uso di fiamme libere nella realizzazione dei lavori, ove la ditta esecutrice dovesse fare ricorso all'uso di cannello ossi-acetilenico per il taglio e/o la saldatura di lamiere di modesto spessore e/o tubazioni in acciaio;

Particolare cura dovrà essere posta nell'approvvigionamento, limitatamente alle esigenze lavorative giornaliere, e nello stoccaggio dei materiali infiammabili (acetilene) i quali dovranno essere posti in aree ad esclusivo utilizzo con i cartelli di divieto di fumare, di usare fiamme libere e con nei pressi idonei estintori.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione. Le zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione, devono essere posizionate in aree del cantiere periferiche, meno interessate da spostamenti di mezzi d'opera e/o operai. Inoltre, si deve tener in debito conto degli insediamenti limitrofi al cantiere. I depositi devono essere sistemati in locali protetti dalle intemperie, dal calore e da altri possibili fonti d'innesco, separandoli secondo la loro natura ed il grado di pericolosità ed adottando per ciascuno le misure precauzionali corrispondenti, indicate dal fabbricante. Le materie ed i prodotti suscettibili di reagire tra di loro dando luogo alla formazione di prodotti pericolosi, esplosioni, incendi, devono essere conservati in luoghi sufficientemente separati ed isolati gli uni dagli altri. Deve essere materialmente impedito l'accesso ai non autorizzati e vanno segnalati i rispettivi pericoli e specificati i divieti od obblighi adatti ad ogni singolo caso, mediante l'affissione di appositi avvisi od istruzioni e dei simboli di etichettatura.

Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Incendio;

Rischio di lesioni per i lavoratori a causa di incendi sviluppati nei luoghi di lavoro, o parte di essi, nei quali sono depositati o impiegati per esigenze di attività, materiali, sostanze o prodotti infiammabili e/o esplodenti

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine ridurre al minimo possibile i rischi d'incendio causati da materiali, sostanze e prodotti infiammabili e/o esplodenti, le attività lavorative devono essere progettate e organizzate, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori, tenendo conto delle seguenti indicazioni: **a)** le quantità di materiali, sostanze e prodotti infiammabili o esplodenti presenti sul posto di lavoro devono essere ridotte al minimo possibile in funzione alle necessità di lavorazione; **b)** deve essere evitata la presenza, nei luoghi di lavoro dove si opera con sostanze infiammabili, di fonti di accensione che potrebbero dar luogo a incendi ed esplosioni; **c)** devono essere evitate condizioni avverse che potrebbero provocare effetti dannosi ad opera di sostanze o miscele di sostanze chimicamente instabili; **d)** la gestione della conservazione, manipolazione, trasporto e raccolta degli scarti deve essere effettuata con metodi di lavoro appropriati; **e)** i lavoratori devono essere adeguatamente formati in merito alle misure d'emergenza da attuare per limitare gli effetti pregiudizievoli sulla salute e sicurezza dei lavoratori in caso di incendio o di esplosione dovuti all'accensione di sostanze infiammabili, o gli effetti dannosi derivanti da sostanze o miscele di sostanze chimicamente instabili.

Attrezzature di lavoro e sistemi di protezione. Le attrezzature di lavoro e i sistemi di protezione collettiva ed individuale messi a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle disposizioni legislative e regolamentari pertinenti e non essere fonti di innesco di incendi o esplosioni.

Sistemi e dispositivi di controllo delle attrezzature di lavoro. Devono essere adottati sistemi e dispositivi di controllo degli impianti, apparecchi e macchinari finalizzati alla limitazione del rischio di esplosione o limitare la pressione delle esplosioni nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori.

Trabattelli

Per l'esecuzione delle lavorazioni in altezza, in condizione di sicurezza, si farà ricorso all'uso di trabattelli anche per altezze inferiori a mt 2,5.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Trabattelli: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: 1) i ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro; 2) la stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote - prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati - fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti; 3) nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità - vale a dire che è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte - i ponti anche se su ruote rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi; 4) devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati; 5) l'altezza massima consentita è di 15 metri, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro; i ponti fabbricati secondo le più recenti norme di buona tecnica possono raggiungere l'altezza di 12 metri se utilizzati all'interno degli edifici e 8 metri se utilizzati all'esterno degli stessi; 6) per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione; 7) i ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture; 8) sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto.

Misure di prevenzione: 1) i ponti vanno corredati con piedi stabilizzatori; 2) il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato; 3) col ponte in opera le ruote devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei, con stabilizzatori o sistemi equivalenti; 4) il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità; 5) per impedire lo sfilo va previsto un dispositivo all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali; 6) l'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi; 7) il parapetto di protezione che delimita il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapiè alta almeno 20 cm o, se previsto dal costruttore, 15 cm; 8) per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se presentano lunghezza superiore ai 5 metri ed una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un sistema di protezione contro le cadute dall'alto; 9) per l'accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile; 10) all'esterno e per altezze considerevoli, i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

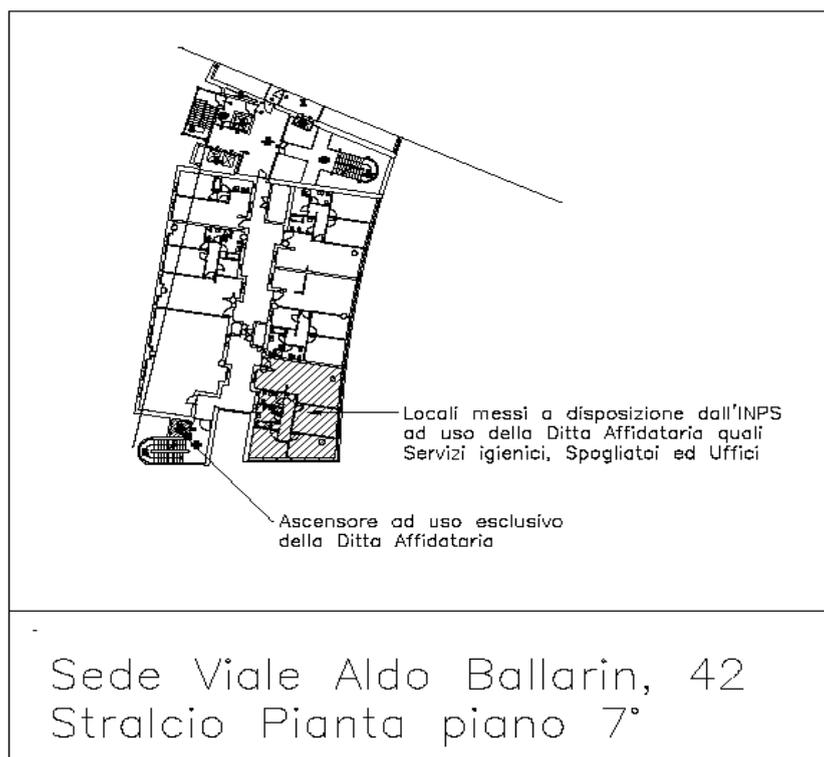
Rischi specifici:

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

Spogliatoi

Durante i lavori è possibile usufruire di locali presenti nell'ambiente di lavoro e messi debitamente a disposizione dalla committenza, nei riguardi di quest'ultima l'impresa si impegna a farne un uso congruo alle norme di igiene, nel rispetto della pulizia e della pubblica decenza, evitandone qualsiasi danneggiamento.

Questi locali devono essere, a cura e spesa dell'appaltatore, convenientemente arredati per adeguarli alle necessarie finalità.



Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Spogliatoi: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. I locali spogliatoi devono disporre di adeguata aerazione, essere illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda, muniti di sedili ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia. Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro. La superficie dei locali deve essere tale da consentire, una dislocazione delle attrezzature, degli arredi, dei passaggi e delle vie di uscita rispondenti a criteri di funzionalità e di ergonomia per la tutela e l'igiene dei lavoratori, e di chiunque acceda legittimamente ai locali stessi.

Infermerie

Primo soccorso

Stante l'ubicazione del cantiere, per intervento a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche, a tale scopo saranno tenuti in evidenza i numeri telefonici utili e tutte le maestranze saranno informate del luogo in cui potranno eventualmente trovare, all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra sia un telefono a filo e cellulare per la chiamata d'urgenza.

Per l'intervento a seguito di infortunio di modesta entità ove lo ritenga potrà avvalersi dell'ausilio del Presidio Medico Sanitario interno (ubicato al P.T. e attivo dal lunedì al venerdì, dalle 8:00 alle 19:00)

chiamando il numero telefonico interno 8194, fornendo tutte le indicazioni sull'accaduto e valutando, con il Medico, come procedere; in attesa dell'arrivo del personale medico di soccorso:

- assiste l'infortunato evitando che troppe persone gli si accalchino attorno;
- mantiene l'infortunato disteso a terra e, qualora necessario, provvede a tenerlo calmo;
- nel caso l'infortunio sia stato causato da inalazione, contatto o ingestione di sostanze pericolose, attiva il personale preposto al recupero delle relative schede di sicurezza.

Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, nel cantiere saranno tenuti i prescritti presidi farmaceutici, ci sarà in cantiere un adeguato numero di persone addette al primo soccorso che devono aver frequentato apposito corso, prima dell'inizio dei lavori sarà presentato al direttore tecnico di cantiere, al coordinatore in fase di esecuzioni o a quant'altri lo richiedano, copia dell'attestato di partecipazione a tale corso.

Ogni impresa che interviene in cantiere dovrà prevedere uno o più operatori che abbiano frequentato apposito corso sulle tecniche di primo soccorso.

Copia dell'attestato di partecipazione a tale corso dovrà essere consegnata al coordinatore in fase di esecuzione che provvederà ad allegarla al piano stesso.

Sarà compito del coordinatore raccogliere i nominativi di cui sopra con l'indicazione dell'impresa e stilare una lista che dovrà essere apposta in maniera ben visibile in cantiere.

In caso di infortunio sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto deve chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso ed indicare il luogo e le altre informazioni utili per dare i primi soccorsi d'urgenza all'infortunato. Dovrà essere immediatamente informato il direttore di cantiere, il capo cantiere o altra figura responsabile la quale provvederà a gestire la situazione di emergenza.

In seguito questa figura responsabile prenderà nota del luogo, dell'ora e della causa di infortunio, nonché dei nominativi di eventuali testimoni, quindi in relazione al tipo di infortunio provvederà a dare le eventuali istruzioni di soccorso e a richiedere una tempestiva visita medica o fornito di codice fiscale dell'azienda accompagnerà l'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso il cui riferimento si trova all'interno del presente piano.

Successivamente ai soccorsi d'urgenza l'infortunio dovrà essere segnato sul registro degli infortuni anche se lo stesso comporta l'assenza dal lavoro per un solo giorno di lavoro, seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero deve essere quello della denuncia INAIL).

Qualora l'infortunio sia tale da determinare una inabilità temporanea dell'infortunato superiore a tre giorni, il titolare dell'impresa o un suo delegato provvederà a trasmettere entro 48 ore dal verificarsi dell'incidente la denuncia di infortunio sul lavoro, debitamente compilata, al Commissariato di P.S. o in mancanza al Sindaco territorialmente competente nonché alla sede INAIL competente, evidenziando il codice dell'impresa. Entrambe le denunce dovranno essere corredate da una copia del certificato medico.

In caso di infortunio mortale o ritenuto tale, il titolare dell'impresa o un suo delegato deve entro 24 ore dare comunicazione telegrafica alla sede INAIL competente facendo quindi seguire le regolari denunce di infortunio come sopra.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Presidi sanitari: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Presidi sanitari. Devono essere disponibili in ogni cantiere i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Detti presidi devono essere contenuti in un pacchetto di medicazione, od in una cassetta di pronto soccorso.

Cantieri estesi. Nei grandi cantieri, ove la distanza dei vari lotti di lavoro dal posto di pronto soccorso centralizzato, è tale da non garantire la necessaria tempestività delle cure, è necessario valutare l'opportunità di provvedere od istituire altri localizzati nei lotti più lontani o di più difficile accesso.

Equipaggiamento primo soccorso. Il datore di lavoro, in collaborazione con il medico competente, ove previsto, sulla base dei rischi specifici presenti nell'unità produttiva, individua e rende disponibili le attrezzature minime di equipaggiamento ed i dispositivi di protezione individuale per gli addetti al primo soccorso.

Mezzo di comunicazione. In tutti i posti di lavoro, inoltre, deve essere tenuto a disposizione un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Elevatori

Circa gli elevatori (ascensori) di proprietà della committenza, ove dati in uso per l'esecuzione dei lavori, corredati della documentazione tecnica conforme alle norme vigenti, tutto il personale dovrà essere informato circa il sistema di allarme in caso di guasto e/o fermo dell'impianto e del piano di soccorso per il recupero dei passeggeri; ogni giorno, prima dell'inizio del servizio, il personale individuato, deve effettuare una o più corse di prova a vuoto.

Gli ascensori sono un mezzo di trasporto sicuro, pur tuttavia si possono verificare incidenti di varia gravità, riconducibili alle seguenti cause:

Mancato livellamento - Urto con porte - Azionamento paracadute - Intrappolamento in cabina - Caduta cabina - Uso improprio - Caduta nel vano - Altre cause.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Elevatori: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. I montanti delle impalcature, quando gli apparecchi di sollevamento vengono fissati direttamente ad essi, devono essere rafforzati e controventati in modo da ottenere una solidità adeguata alle maggiori sollecitazioni a cui sono sottoposti. Nei ponti metallici i montanti, su cui sono applicati direttamente gli elevatori, devono essere di numero ampiamente sufficiente ed in ogni caso non minore di due. I bracci girevoli portanti le carrucole ed eventualmente gli argani degli elevatori devono essere assicurati ai montanti mediante staffe con bulloni a vite muniti di dado e controdado; analogamente deve essere provveduto per le carrucole di rinvio delle funi ai piedi dei montanti quando gli argani sono installati a terra. Gli argani installati a terra, oltre ad essere saldamente ancorati, devono essere disposti in modo che la fune si svolga dalla parte inferiore del tamburo.

Rischi specifici:

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

Impianto antincendio

Considerato che le lavorazioni comportano una potenziale fonte d'innescio d'incendio le imprese esecutrici dovranno avere sempre a disposizione estintori adeguati ed addetti all'antincendio. L'impresa esecutrice dovrà evidenziare nel POS quanti estintori e di che tipo saranno a disposizione degli addetti che dovranno essere altresì individuati nel POS con allegate le attestazioni dei corsi specifici di formazione eseguiti, POS che dovrà comunque coordinarsi con le procedure d'intervento previste nel PdE di sede INPS.

Il CSE dovrà verificare che le scelte effettuate siano congruenti con le esigenze ed effettivamente adottate. Inoltre il cantiere si sviluppa all'interno degli uffici INPS che per tale struttura e le relative attività correlate ha posto in essere delle proprie strategie antincendio così come illustrate nel rispettivo Piano d'Emergenza, con il quale la ditta affidataria dovrà coordinarsi.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto antincendio: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisorie. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche.

Mezzi d'opera

Durante l'attività lavorativa i conducenti dei mezzi d'opera possono essere soggetti a particolari tipi di rischio ed esserne a loro volta artefici. Tra i principali si evidenziano i seguenti:

- investimento di terzi;
- ribaltamento;

INVESTIMENTO DI TERZI

Prima di effettuare qualsiasi manovra assicurarsi che nel raggio d'azione del mezzo non ci sia nessun lavoratore o altro mezzo d'opera in attività.

RIBALTAMENTO

tale rischio molto più presente nelle attività di scavo o nella movimentazione di mezzi su pendii e/o scarpate e oggettivamente meno presente in ambito urbano ove si rispettino fedelmente le indicazioni del produttore del mezzo ed il codice della strada.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Macchine: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Verifiche sull'area di manovra. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc.. Evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina. Predisporre idoneo "fermo meccanico", qualora si stazioni in prossimità di scarpate. Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno), pendenza del terreno, ecc..

Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;

Percorsi pedonali

Per le lavorazioni nelle centrali sulla sommità delle palazzine **F-G-H**, l'accesso del personale e la movimentazione di materiali ed attrezzature avverrà con l'ausilio del montacarichi sito all'estremità della torre **H** con accesso dal piano 1° Interrato.

Analogamente per le lavorazioni nelle centrali sulla sommità delle palazzine **A-B-C**, l'accesso del personale e la movimentazione di materiali ed attrezzature avverrà con l'ausilio del montacarichi sito all'estremità della torre **A** con accesso dal piano 1° Interrato.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Percorsi pedonali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i due metri. Le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti.

Rischi specifici:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Scivolamenti, cadute a livello;

Segnaletica di sicurezza

I lavoratori e gli eventuali visitatori del cantiere dovranno essere informati dei rischi residui presenti in cantiere anche attraverso la segnaletica di sicurezza, che deve essere conforme ai requisiti del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 (e s.m.i.) Titolo V - artt. 161-162-163-164 e relativi allegati.

E' bene ricordare che la segnaletica di sicurezza deve risultare ben visibile e soprattutto, per svolgere bene il suo compito, deve essere posizionata in prossimità del pericolo.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Segnaletica di sicurezza: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Segnaletica di sicurezza. Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, allo scopo di: **a)** avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte; **b)** vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo; **c)** prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza; **d)** fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio; **e)** fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

Illuminazione di emergenza

Le vie di accesso e di transito risultano visibili e facilmente percorribili durante le ore diurne mentre le stesse vengono illuminate durante le ore serali con un apposito impianto luci che garantisce anche un'illuminazione di emergenza. Durante le ore notturne rimarranno in funzione soltanto le luci strettamente necessarie per lo scopo di vigilanza.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Illuminazione di emergenza: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Illuminazione di emergenza. Quando l'abbandono imprevedibile ed immediato del governo delle macchine o degli apparecchi sia di pregiudizio per la sicurezza delle persone o degli impianti; quando si lavorino o siano depositate materie esplosive o infiammabili, l'illuminazione sussidiaria deve essere fornita con mezzi di sicurezza atti ad entrare immediatamente in funzione in caso di necessità e a garantire una illuminazione sufficiente per intensità, durata, per numero e distribuzione delle sorgenti luminose, nei luoghi nei quali la mancanza di illuminazione costituirebbe pericolo. Se detti mezzi non sono costruiti in modo da entrare automaticamente in funzione, i dispositivi di accensione devono essere a facile portata di mano e le istruzioni sull'uso dei mezzi stessi devono essere rese manifeste al personale mediante appositi avvisi.

Accesso dei mezzi di fornitura materiali

Premesso che presso gli uffici in argomento è attivo in maniera permanente un servizio di vigilanza ne consegue che qualsiasi accesso di mezzi e personale dovrà essere preventivamente concordato ed autorizzato dalla DD.LL. .

Verrà quindi eseguita la fornitura di materiali mediante idonei mezzi la cui guida sarà affidata a personale pratico in possesso di idonei requisiti. I materiali saranno opportunamente vincolati e la velocità di transito sarà contenuta e rispettosa della segnaletica all'uopo sistemata in cantiere.

Gli spostamenti effettuati a mezzo semoventi saranno preceduti da idonea imbracatura del carico, secondo le specifiche norme ed eseguiti da personale pratico e capace.

Non è ammesso l'ingresso ai mezzi con portata a pieno carico superiore a 3,5 t., ove necessario dovranno essere preventivamente segnalati ed autorizzati dalla DD.LL..

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Accesso dei mezzi di fornitura materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere. L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere.

Rischi specifici:

- 1) Investimento;

Cantiere estivo/invernale (condizioni di caldo e/o freddo severo)

Essendo la quasi totalità dei lavori da svolgere prevista all'interno di edificio esistente e da eseguirsi nelle stagioni intermedie (Primavera/Autunno) ne consegue assenza di esposizione a rischi derivanti da condizioni meteorologiche estreme.

Rischi specifici:

- 1) Microclima (caldo severo);

Rischi per la salute dei lavoratori durante le lavorazioni che comportano o, che possono comportare, un'esposizione a stress termico in un ambiente caldo (microclima caldo severo).

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a microclima caldo severo, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo possibile compatibilmente alle esigenze delle attività lavorative.

Tettoie e pensiline. I lavoratori devono essere protetti dalla radiazione solare diretta, almeno per le lavorazioni su postazioni di lavoro fisse (banco ferraioli, sega circolare, ecc), mediante la realizzazione di pensiline o tettoie.

Mezzi climatizzati. I mezzi d'opera devono essere dotati di cabine climatizzate.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi.

Refettori

Nel cantiere non sarà consentito la consumazione dei pasti pertanto ove l'organizzazione del lavoro lo imponga dovrà essere prevista opportuna interruzione dell'orario di lavoro a costituzione della "pausa pranzo".

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Refettori: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. I cantieri in cui i lavoratori consumino sia pure un pasto sul luogo di lavoro devono essere provvisti di un locale da adibirsi a refettorio, mantenuto a cura dell'imprenditore in stato di scrupolosa pulizia, arredato con tavoli e sedili in numero adeguato e fornito di attrezzature per scaldare e conservare vivande in numero sufficiente.

Servizi di gestione delle emergenze

Nello stabile interessato dalle lavorazioni il committente ha adottato un proprio piano di emergenza ed è dotato di una propria struttura per la gestione della medesima; Ciò premesso qualsiasi attività di gestione dell'emergenza da parte dell'Impresa affidataria dovrà essere coordinata con i succitati piano e struttura d'Emergenza propri dell'INPS.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi di gestione delle emergenze: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Servizi di gestione delle emergenze. Il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice deve: **1)** organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza; **2)** designare preventivamente i lavoratori incaricati alla gestione delle emergenze; **3)** informare tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare; **4)** programmare gli interventi, prendere i provvedimenti e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro; **5)** adottare i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili; **6)** garantire la presenza di mezzi di estinzione idonei alla classe di incendio ed al livello di rischio presenti sul luogo di lavoro, tenendo anche conto delle particolari condizioni in cui possono essere usati.

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

La segnaletica di sicurezza in cantiere permette di evidenziare eventuali pericoli e avvertenze

Per segnaletica di sicurezza in cantiere si intende una modalità comunicativa che fornisca un'indicazione immediatamente percepibile in merito alla sicurezza, in tutti quei casi in cui non è stato possibile adottare misure, metodi, sistemi di organizzazione del lavoro o mezzi di protezione collettiva, tali da evitare o contenere i rischi.

La segnaletica di sicurezza è quindi fondamentale nei casi in cui in cantiere occorra:

- avvertire di un rischio o di un pericolo;
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- prescrivere comportamenti idonei ai fini della sicurezza;
- fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza e/o ai mezzi di soccorso o di salvataggio e/o ai sistemi e dispositivi di gestione delle emergenze;
- fornire ogni altra indicazione finalizzata al rispetto di prescrizioni e alla tutela dell'integrità di persone o cose.

Nel POS si dovranno elaborare specifiche schede che indichino le sub-aree d'intervento oggetto di lavorazione con l'esatta collocazione dei cartelli e/o delle barriere delimitanti le aree medesime.

In cantiere bisogna inoltre segnalare il divieto di transitare sotto ponteggi o carichi sospesi.

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

SOSTITUZIONE GRUPPI POMPE BALLARIN N°42

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
Realizzazione di impianto elettrico del cantiere
Rimozione cablaggi elettrici
Rimozione di tubazione esistente
Rimozione gruppi pompa esistenti
FPO di nuova tubazione
FPO di nuovi gruppi pompe
Cablaggio elettrico e di segnale
Smobilizzo del cantiere

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

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere, da realizzarsi su aree interne per le operazioni di carico e scarico materiali.

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'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 ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

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 al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti dielettrici; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **d)** cinture di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;
- b) Vibrazioni;
- c) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

Rimozione cablaggi elettrici (fase)

Rimozione di impianti elettrici. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

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) Attrezzi manuali;
- b) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Rimozione di tubazione esistente (fase)

Rimozione di impianti. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

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;

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di impianti;

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 cavalletto;
- b) Ponteggio mobile o trabattello;
- c) Cannello per saldatura ossiacetilenica;

- d) Attrezzi manuali;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

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; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

Rimozione gruppi pompa esistenti (fase)

Rimozione di impianti. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

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

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di impianti;

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di impianti;

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 cavalletto;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Smerigliatrice angolare (flessibile);

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; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

FPO di nuova tubazione (fase)

Realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico centralizzato, di corpi scaldanti, di sistemi di controllo elettrici o elettronici per il controllo della temperatura, ecc..

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato);

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Ponteggio mobile o trabattello;
- b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Trapano elettrico;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

FPO di nuovi gruppi pompe (fase)

Posa della macchina di condizionamento.

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.

Cablaggio elettrico e di segnale (fase)

Realizzazione dell'impianto elettrico a partire dal quadro di alloggio o di zona, consistente nella posa in opera di canalette, cassette di derivazione, morsetti e relativi accessori, punti luce, prese, quadri di protezione e comando, impianto di messa a terra.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno;

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

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

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti isolanti; **b)** occhiali protettivi; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Vibrazioni;
- b) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala doppia;
- c) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

Smobilizzo del cantiere (fase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

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

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 ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a cavalletto;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Trapano elettrico;

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; Inalazione polveri, fibre.

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) Elettrocuzione;
- 4) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- 5) Rumore;
- 6) Vibrazioni.

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

Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** FPO di nuovi gruppi pompe;

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"

Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Esecutive:

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:** FPO di nuovi gruppi pompe;

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.

RISCHIO: "Elettrocuzione"

Descrizione del Rischio:

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto elettrico del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

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

Descrizione del Rischio:

Lesioni localizzate agli occhi durante le lavorazioni di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano emissione di radiazioni ottiche artificiali. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** FPO di nuova tubazione;

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

Descrizione del Rischio:

Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Rimozione cablaggi elettrici; Rimozione di tubazione esistente; Rimozione gruppi pompa esistenti; Cablaggio elettrico e di segnale;

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.

Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro. I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a**) indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b**) ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

Dispositivi di protezione individuale:

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

b) Nelle lavorazioni: FPO di nuova tubazione;

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.

c) Nelle macchine: Autocarro con gru; Autocarro; Autogrù;

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.

RISCHIO: Vibrazioni

Descrizione del Rischio:

Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Rimozione cablaggi elettrici; Rimozione di tubazione esistente; Rimozione gruppi pompa esistenti; FPO di nuova tubazione; Cablaggio elettrico e di segnale;

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.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a**) i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b**) la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c**) l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d**) devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

b) Nelle macchine: Autocarro con gru; Autocarro; Autogrù;

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.

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

- 1) Argano a cavalletto;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Avvitatore elettrico;
- 4) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 5) Ponteggio mobile o trabattello;
- 6) Scala doppia;
- 7) Scala doppia;
- 8) Scala semplice;
- 9) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- 10) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 11) Trapano elettrico.

Argano a cavalletto

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore argano a cavalletto;

Prescrizioni Organizzative:

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

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti.

- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

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

Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

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

Cannello per saldatura ossiacetilenica

Il cannello per saldatura ossiacetilenica è impiegato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio di parti metalliche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Radiazioni non ionizzanti;
- 4) Rumore;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore cannello per saldatura ossiacetilenica;

Prescrizioni Organizzative:

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

Ponteggio mobile o trabattello

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

Prescrizioni Organizzative:

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

Scala doppia

La scala doppia è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

Scala doppia

La scala doppia (a compasso) è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

Prescrizioni Organizzative:

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

Scala semplice

La scala semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolabili alle estremità superiori.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

Scanaltrice per muri ed intonaci

La scanaltrice per muri ed intonaci è un utensile utilizzato per la realizzazione di impianti sotto traccia.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore scanalatrice per muri ed intonaci;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschera; **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi.

Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

Prescrizioni Organizzative:

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

Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** maschera; **c)** otoprotettori; **d)** guanti.

- 2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro;
- 2) Autocarro con gru;
- 3) Autogrù.

Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

- 2) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi.

Autocarro con gru

L'autocarro con gru è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali da costruzione e il carico e lo scarico degli stessi mediante gru.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro con gru;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Autogrù

L'autogrù è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;

9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore autogrù;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi.

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Avvitatore elettrico	FPO di nuovi gruppi pompe.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Scanalatrice per muri ed intonaci	Cablaggio elettrico e di segnale.	111.0	945-(IEC-95)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Rimozione cablaggi elettrici; Rimozione di tubazione esistente; Rimozione gruppi pompa esistenti; FPO di nuova tubazione.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Trapano elettrico	FPO di nuovi gruppi pompe; Cablaggio elettrico e di segnale; Smobilizzo del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Trapano elettrico	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; FPO di nuova tubazione.	90.6	

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro con gru	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; FPO di nuovi gruppi pompe.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Rimozione di tubazione esistente; Rimozione gruppi pompa esistenti; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autogrù	Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

Nel presente piano l'organizzazione del lavoro prevede la non contemporaneità dell'eventuali diverse attività lavorative a mezzo di sfasamento temporale o spaziale di lavorazioni concorrenti, nell'eventualità d'interferenza con attività e personale estraneo alle lavorazioni si procederà alla immediata interruzione della medesima per tutto il perdurare dell'interferenza.

Considerato la modularità degli interventi è ipotizzabile la contemporanea lavorazioni su più zone d'intervento ubicate fisicamente in spazi diversi (su più torri) senza che pertanto vi sia interferenza fra le diverse lavorazioni.

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Gli apprestamenti identificabili nei:

trabattelli, gabinetti, locali per lavarsi, spogliatoi, infermerie, recinzioni di cantiere... verranno realizzati/gestiti e mantenuti dall'impresa esecutrice affidataria con la possibilità di utilizzo anche da parte delle altre imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi presenti in cantiere con le modalità e prescrizioni espresse nelle riunioni di coordinamento, in sede di realizzazione dell'opera, da riportare nei rispettivi POS soggetti a validazione del CSE (POS solo per le imprese esecutrici)

Le attrezzature più precisamente quelle riferite:

seghe circolari, piegaferri, impianti elettrici di cantiere, impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti di adduzione di acqua ed energia, impianti fognari... verranno dall'impresa affidataria gestite e mantenute con la possibilità di utilizzo anche da parte delle altre imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi presenti in cantiere con le modalità e prescrizioni espresse nelle riunioni di coordinamento, in sede di realizzazione dell'opera, da riportare nei rispettivi POS soggetti a validazione del CSE (POS solo per le imprese esecutrici)

Le infrastrutture identificabili:

nella viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici, percorsi pedonali, aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere potranno essere utilizzate anche da parte delle altre imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi presenti in cantiere con le modalità e prescrizioni espresse nelle riunioni di coordinamento, in sede di realizzazione dell'opera, da riportare nei rispettivi POS soggetti a validazione del CSE (POS solo per le imprese esecutrici)

I mezzi e servizi di protezione collettiva identificabili:

nella segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, attrezzature per primo soccorso, illuminazione di emergenza, mezzi estinguenti... saranno forniti e mantenuti dall'impresa esecutrice affidataria con la possibilità di utilizzo anche da parte delle altre imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi presenti in cantiere con le modalità e prescrizioni espresse nelle riunioni di coordinamento, in sede di realizzazione dell'opera, da riportare nei rispettivi POS soggetti a validazione del CSE

Nessun'altra impresa esecutrice o lavoratore autonomo, saranno autorizzati ad effettuare sostituzioni, aggiunte o modificarne la posizione in cantiere.

Nessuno potrà utilizzare estintori o mezzi antincendio se non per gravi motivi oggettivamente contingenti. In questi casi gli addetti saranno coloro che hanno ricevuto una preventiva, specifica e dimostrabile formazione attraverso specifici corsi legalmente riconosciuti.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Nel caso in cui l'appalto non sia caratterizzato da una sola impresa affidataria ma da una o più imprese sub-affidatarie si consiglia l'adozione di un sistema gestionale su base documentale, definito per le applicazioni tecniche dei compiti in capo ai vari soggetti con lo scopo di omogeneizzare i documenti e nello stesso tempo avere riscontro delle seguenti attività :

1. Programma riunioni di coordinamento,
2. Scheda programmazione settimanale dei lavori;
3. Affidamento e gestione macchine ed attrezzature
4. Gestione Subappaltatori / Subaffidatari
5. Assolvimento obblighi relativi art. 97 D.Lgs 81/08

Di seguito, per ciascun punto si forniscono le relative indicazioni.

Per l'attività di cui al punto 1.:

Prima di iniziare i lavori, verrà effettuata una prima riunione di coordinamento con il Committente o il Responsabile dei Lavori (RL), il Direttore dei Lavori (DL), il Datore di Lavoro (DdL) dell'Impresa affidataria e quello delle eventuali altre imprese e/o lavoratori autonomi affidatari (contratti scorporati) con contratto d'appalto diretto con il Committente.

Potendo ricorrere al subappalto (se autorizzato), le imprese e/o i Lavoratori Autonomi affidatari, in riferimento alle decisioni emerse nella riunione, s'impegneranno a portarle a conoscenza e ad illustrarle ai propri dipendenti oltre che alle proprie sub-appaltatrici (siano esse imprese esecutrici che lavoratori autonomi al fine di consentire ai rispettivi Datori di Lavoro di effettuare la necessaria informazione e formazione nei confronti degli altrettanti propri dipendenti) i rischi individuati e le conseguenti prescrizioni da adottare durante la realizzazione delle fasi di lavoro a loro assegnate (art. 97 comma 1 D. Lgs. 81/2008).

La stessa procedura verrà attuata per ogni riunione di coordinamento successiva. Ogni impresa o lavoratore autonomo affidatari faranno pervenire al Coordinatore per l'Esecuzione il verbale della riunione di coordinamento sottoscritto da tutti i "sub" quale dimostrazione della corretta informazione sui suoi contenuti. Periodicamente, a discrezione del CSE in funzione delle esigenze di lavoro, le riunioni di coordinamento verranno ripetute con gli stessi criteri e procedure sopradescritti.

Tutti i verbali delle riunioni di coordinamento verranno considerati integrativi al presente PSC e costituiranno variante allo stesso e ai POS delle imprese interessate oltre che assolvimento a quanto prescritto dall'art. 92 comma 1 lett. c).

Questi verbali, allegati al PSC, costituiranno esonero della nuova e totale ristampa del documento aggiornato.

Sarà compito del CSE convocare le riunioni di coordinamento tramite semplice lettera, fax, e-mail, comunicazione verbale o telefonica.

A maggior chiarimento, sin da ora sono, comunque, individuate (di massima) le seguenti riunioni:

Prima Riunione preliminare di Coordinamento:

La prima riunione di coordinamento avrà carattere d'inquadramento ed illustrazione del Piano (soprattutto per quanto riguarda la prima parte del cronoprogramma) oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

Riunioni di Coordinamento successive o straordinarie:

Spetterà al CSE indire periodicamente e, comunque, al verificarsi di situazioni lavorative non previsto o di varianti dell'opera oppure di variazioni del cronoprogramma... alla presenza degli stessi Soggetti specificati nella Prima Riunione Preliminare di Coordinamento e convocati con la stessa procedura. L'argomento o gli argomenti in discussione dipenderanno dal motivo della riunione. Anche di questa, verrà stilato apposito verbale.

Riunione di Coordinamento "Nuove Imprese"

Alla designazione di nuove imprese o di lavoratori autonomi da parte della Committenza, il CSE indirà prima dell'inizio dei lavori di ogni singola impresa o di ogni lavoratore autonomo, una specifica riunione di coordinamento, alla presenza degli stessi Soggetti specificati nella prima Riunione Preliminare di Coordinamento e convocati con la stessa procedura. Anche in questo caso gli argomenti risulteranno i punti principali del PSC e del POS relativi alle lavorazioni affidate a queste imprese e/o lavoratori autonomi e, come le precedenti, anche di queste riunioni verrà stilato apposito verbale

Per i restanti punti da 2. A 5. sarà cura del CSE acquisire opportuna evidenza documentale che coinvolga tutti gli operatori di volta in volta interessati.

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

1 - Tipo di gestione per il servizio di pronto soccorso

Scelte progettuali e organizzative:

Il servizio di pronto soccorso è assicurato dall'organizzazione dell'impresa esecutrice affidataria per tutta la durata del cantiere nel rispetto e coordinandosi con quanto stabilito nel PdE dell'INPS.

Procedure:

In caso di infortunio sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto deve chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso dell'impresa affidataria (il cui nome dovrà già essere di sua conoscenza esposto nel prefabbricato ad uso ufficio-spogliatoio-locale di ricovero) ed indicare il luogo e le altre informazioni utili per dare i primi soccorsi d'urgenza all'infortunato. Tale persona provvederà a gestire la situazione di emergenza e, in relazione al tipo di infortunio, provvederà a far accompagnare l'infortunato (nel caso di infortunio non grave) al più vicino posto di pronto soccorso (OSPEDALE SANT EUGENIO) oppure farà richiesta di intervento del 118.

Prescrizioni operative: (all. XV punto 1.1.1.f punto 2.3.2.):

L'impresa affidataria e tutte le imprese esecutrici (anche sub-appaltatrici), nel proprio POS dovranno dichiarare:

1. che tutti i lavoratori sono regolarmente protetti dal prescritto programma sanitario;
2. che quelli operanti in cantiere hanno la prescritta idoneità alle mansioni richieste per realizzare l'opera;
3. che se fra i lavoratori vi fossero uno o più soggetti idonei ma con prescrizioni, il Datore di Lavoro, ne assicurerà il rispetto.

Modalità di verifica del rispetto delle prescrizioni operative: (all. XV punto 2.3.2)

Il Datore di Lavoro dell'impresa affidataria o suo Direttore Tecnico di cantiere oppure suo capocantiere avranno l'obbligo della verifica del rispetto delle prescrizioni operative sopra esplicitate.

La mansione responsabile della verifica del rispetto delle prescrizioni operative dovrà essere indicata nel POS.

2 - Piano di emergenza in caso di incendio

Scelte progettuali e organizzative:

Il servizio di pronto soccorso è assicurato dall'organizzazione dell'impresa esecutrice affidataria per tutta la durata del cantiere nel rispetto e coordinandosi con quanto stabilito nel PdE dell'INPS.

Procedure: (all. XV punto 1.1.1.b):

In caso di allarme tutti i lavoratori dovranno cercare di indirizzarsi verso il luogo sicuro previsto nell'apposito layout di cantiere esposto nel locale ufficio-spogliatoio-locale di ritrovo, l'addetto alle emergenze dell'impresa esecutrice affidataria, procederà al censimento delle persone affinché possa verificare l'eventuale assenza di qualche lavoratore.

Quindi si coordinerà con la struttura di emergenza propria dell'INPS.

Gli altri incaricati alle gestioni dell'emergenza delle altre imprese, solo dietro autorizzazione dell'addetto alle emergenze dell'impresa esecutrice affidataria, provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi, presenti in cantiere, necessari per provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta sotto la diretta sorveglianza dell'addetto alle emergenze dell'impresa esecutrice affidataria.

Fino a quando non sarà comunicato il rientro dell'emergenza, tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi in zona sicura o, coadiuvare gli addetti all'emergenza solo nel caso in cui siano gli stessi a richiederlo.

Modalità di verifica del rispetto delle prescrizioni operative: (all. XV punto 2.3.2)

Il Datore di Lavoro dell'impresa affidataria o suo Direttore Tecnico di cantiere oppure suo capocantiere avranno l'obbligo della verifica del rispetto delle prescrizioni operative sopra esplicitate.

La mansione "responsabile verifica rispetto prescrizioni operative" dovrà essere indicata nel POS

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) nel caso permangano rischi di interferenza: (all. XV punto 2.3.2)

In aggiunta ai DPI dovuti ai rischi propri della lavorazione, l'impresa esecutrice indicherà nel proprio POS l'obbligo di far indossare ai propri operatori, durante l'intera fase/sottofase di lavoro, un gilet ad alta visibilità preferibilmente di colore arancione (non sono ammesse bretelle catarifrangenti).

3 - Estintori presenti in cantiere

Scelte progettuali ed organizzative:

Estintori a polvere/anidride carbonica per classi A-B-C assicurati dall'organizzazione dell'impresa esecutrice affidataria per tutta la durata del cantiere

Procedure: (all. XV punto 1.1.1.b):

Prescrizioni operative: (all. XV punto 1.1.1.f punto 2.3.2.):

L'impresa aggiudicataria dovrà predisporre in cantiere uno o più estintori di adeguate caratteristiche, regolarmente segnalato dal cartello indicanti il pittogramma dell'estintore. La posizione degli estintori è indicata nell'apposito layout di cantiere.

Gli spazi antistanti i mezzi di estinzione non dovranno essere occupati da qualsivoglia materiale e gli estintori non dovranno essere cambiati di posto senza che tale disposizione venga effettuata dal capocantiere previo accordo con il CSE.

Modalità di verifica del rispetto delle prescrizioni operative: (all. XV punto 2.3.2)

Il Datore di Lavoro dell'impresa affidataria o suo Direttore Tecnico di cantiere oppure suo capocantiere avranno l'obbligo della verifica del rispetto delle prescrizioni operative sopra esplicitate.

La mansione responsabile della verifica del rispetto delle prescrizioni operative dovrà essere indicata nel POS.

Misure preventive e protettive nel caso permangano rischi di interferenza: (all. XV punto 1.1.1.e 2.3.2)

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) nel caso permangano rischi di interferenza: (all. XV punto 2.3.2)

In aggiunta ai DPI dovuti ai rischi propri della lavorazione, l'impresa esecutrice indicherà nel proprio POS l'obbligo di far indossare ai propri operatori, durante l'intera fase/sotto-fase di lavoro, un gilet ad alta visibilità preferibilmente di colore arancione (non sono ammesse bretelle catarifrangenti)

L'appaltatore dovrà assicurare la presenza continua di una squadra di emergenza composta da almeno due unità entrambe designate sia per il primo soccorso che per l'antincendio con facoltà (preferibile) di garantire, con la medesima squadra, il servizio anche per i sub-affidatari; diversamente, ovvero qualora la squadra non fosse la stessa per tutta la durata dei lavori, dovrà comunicarne settimanalmente la composizione (con designazione scritta nonché nominativi) al CSE ed a tutte le maestranze presenti.

La stessa squadra, in accordo con il CSE, dovrà individuare le metodologie operative da attuare in caso di infortunio, incendio o emergenza in generale, allo scopo di garantire alle maestranze l'univocità di comportamento nei suddetti.

Non sono prevedibili utilizzi di sostanze in quantitativi tali da presupporre un reale rischio di incendio od esplosione purtuttavia, sulla scorta delle schede di sicurezza dei prodotti e delle sostanze ed in relazione ai quantitativi che si renderanno necessari, sarà valutato ogni apprestamento necessario tra il CSE ed il DTC.

CONCLUSIONI GENERALI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato "A" - Diagramma di Gantt;
- Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi;
- Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza;

Roma, 22/01/20

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE

Firma

(Geometra Di Lorenzo Salvatore)



Coordinamento Generale Tecnico Edilizio
Via A. Ballarin, 42 – 00142 Roma

DIAGRAMMA DI GANT "ALL. A"

(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: Direzione Generale di Via A. Ballarin, 42 - 00142 Roma
LAVORI DI SOSTITUZIONE DELLE ELETTROPOMPE E MODIFICHE AI
CIRCUITI DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

COMMITTENTE: Istituto Nazionale di Previdenza Sociale.

CANTIERE: Viale Aldo Ballarin, 42, Roma (RM)

Roma, 22/01/20

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Geometra Di Lorenzo Salvatore)

per presa visione

IL COMMITTENTE

Direzione Centrale Risorse Strumentali e Centrale Unica Acquisti

(Dr. Maurizio Emanuele Pizzicaroli - Direttore Centrale)

Geometra Di Lorenzo Salvatore

Viale Aldo Ballarin, 142
00142 Roma (RM)
Tel.: 06 59053356 - Fax:
E-Mail: salvatore.dilorenzo@inps.it



Coordinamento Generale Tecnico Edilizio
Via A. Ballarin, 42 – 00142 Roma

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI "ALL. B"

(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: Direzione Generale di Via A. Ballarin, 42 - 00142 Roma
LAVORI DI SOSTITUZIONE DELLE ELETTROPOMPE E MODIFICHE AI
CIRCUITI DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

COMMITTENTE: Istituto Nazionale di Previdenza Sociale.

CANTIERE: Viale Aldo Ballarin, 42, Roma (RM)

Roma, 22/01/20

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Geometra Di Lorenzo Salvatore)

per presa visione

IL COMMITTENTE
Direzione Centrale Risorse Strumentali e Centrale Unica Acquisti

(Dr. Maurizio Emanuele Pizzicaroli - Direttore Centrale)

Geometra Di Lorenzo Salvatore

Viale Aldo Ballarin, 142
00142 Roma (RM)
Tel.: 06 59053356 - Fax:
E-Mail: salvatore.dilorenzo@inps.it

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

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, 2) Il danno può verificarsi solo in circostanze particolari, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe sorpresa.	[P2]
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	Fonti inquinanti	
RS	Rumore	E2 * P1 = 2
RS	Polveri	E2 * P1 = 2
FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE		
FE	Strade	
RS	Investimento	E4 * P1 = 4
- ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE -		
OR	Viabilità principale di cantiere	
RS	Investimento	E3 * P1 = 3
OR	Impianti di alimentazione (elettricità, acqua, ecc.)	
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
OR	Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche	
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
OR	Dislocazione degli impianti di cantiere	
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
OR	Dislocazione delle zone di carico e scarico	
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
OR	Zone di stoccaggio dei rifiuti	
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
OR	Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione	
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
IN	Incendio [Rischio basso di incendio.]	E2 * P1 = 2
OR	Trabattelli	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P1 = 4
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
OR	Elevatori	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
OR	Mezzi d'opera	
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
OR	Percorsi pedonali	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P1 = 4
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E3 * P1 = 3
OR	Accesso dei mezzi di fornitura materiali	
RS	Investimento	E4 * P1 = 4
OR	Cantiere estivo/invernale (condizioni di caldo e/o freddo severo)	
MCS	Microclima (caldo severo) [Le condizioni di lavoro sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
- LAVORAZIONI E FASI -		
LF	SOSTITUZIONE GRUPPI POMPE BALLARIN N°42	
	Allattamento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 16.00)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [107.80 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [4.72 ore]	
LF	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [3.80 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [11.40 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [3.00 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassissima = [3.20 ore]	
LV	Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (Max. ore 16.00)	
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	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	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	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RM	Rumore per "Operaio comune polivalente" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro con gru (Max. ore 16.00)	
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
	Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 16.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [128.00 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Media = [1.92 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [24.00 ore]	
LV	Addeito alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere (Max. ore 16.00)	
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
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	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
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
	Rimozione cablaggi elettrici (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 16.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [112.00 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [6.08 ore]	
LV	Addeito alla rimozione di impianti elettrici (Max. ore 16.00)	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	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
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
	Rimozione di tubazione esistente (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 16.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [227.90 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [17.06 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [1.90 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [5.32 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassissima = [14.00 ore]	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassa = [28.00 ore]	
LV	Addetto alla rimozione di impianti (Max. ore 16.00)	
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	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	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	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	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
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 (Max. ore 16.00)	
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
	Rimozionegruppi pompa esistenti (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 16.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [103.80 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [18.12 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [3.80 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [4.56 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassissima = [12.00 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassa = [24.00 ore]	
LV	Addetto alla rimozione di impianti (Max. ore 16.00)	
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	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

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
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 (Max. ore 16.00)	
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
	FPO di nuova tubazione (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 16.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [288.00 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [14.40 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Media = [1.92 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Alta = [16.00 ore]	
LV	Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato) (Max. ore 16.00)	
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	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	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	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
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
VB	Vibrazioni per "Operaio comune (impianti)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 6
ROA	R.O.A. per "Saldatura a gas (acetilene)" [Rischio alto per la salute.]	E4 * P4 = 16
RM	Rumore per "Impiantista termico" [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
	FPO di nuovi gruppi pompe (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 16.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [167.80 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [4.72 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [3.80 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [11.40 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassissima = [3.20 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Media = [11.40 ore]	
LV	Addetto alla posa della macchina di condizionamento (Max. ore 16.00)	
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
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro con gru (Max. ore 16.00)	
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
	Cablaggio elettrico e di segnale (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 16.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [176.00 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Media = [1.92 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [2.40 ore]	
LV	Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno (Max. ore 16.00)	
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
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
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
VB	Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"]	E2 * P3 = 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
	Smobilizzo del cantiere (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 32.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [204.60 ore]	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa = [1.60 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [37.32 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [7.60 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [22.80 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassissima = [24.00 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassa = [48.00 ore]	
LV	Addetto allo smobilizzo del cantiere (Max. ore 32.00)	
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
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	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro (Max. ore 32.00)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E2 * P1 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
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
MA	Autogrù (Max. ore 32.00)	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2 * P1 = 2
RS	Getti, schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P1 = 3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
RM	Rumore per "Operatore autogrù" [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 autogrù" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "]	E2 * P1 = 2

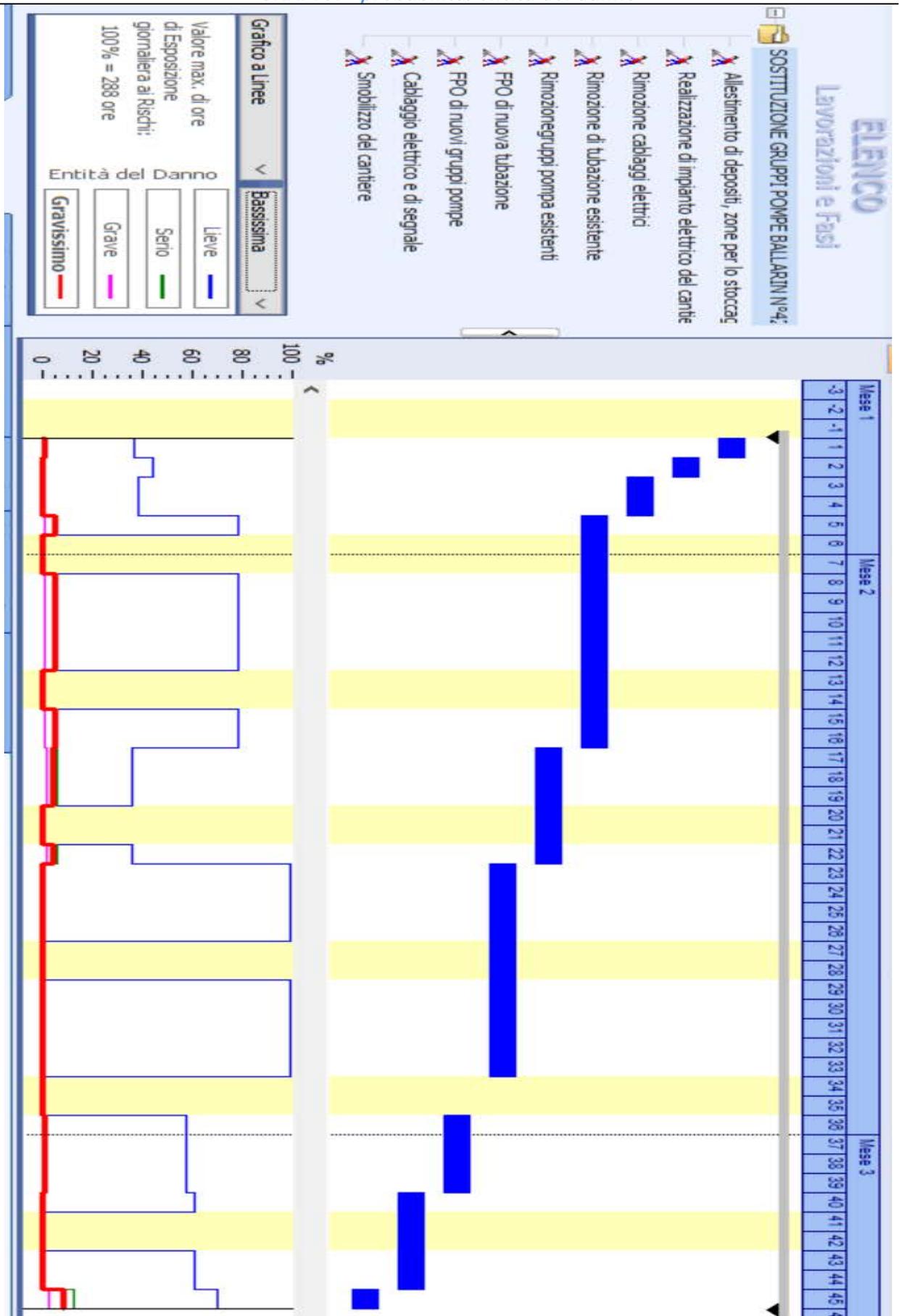
LEGENDA:

[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] = Entità Danno Lieve; [E2] = Entità Danno Serio; [E3] = Entità Danno Grave; [E4] = Entità Danno Gravissimo;

[P1] = Probabilità Bassissima; [P2] = Probabilità Bassa; [P3] = Probabilità Media; [P4] = Probabilità Alta.

GRAFICI probabilità/entità del danno



ELENCO

Lavorazioni e Fasi

SOSTITUZIONE GRUPPI POMPE BALLARIN N°4:

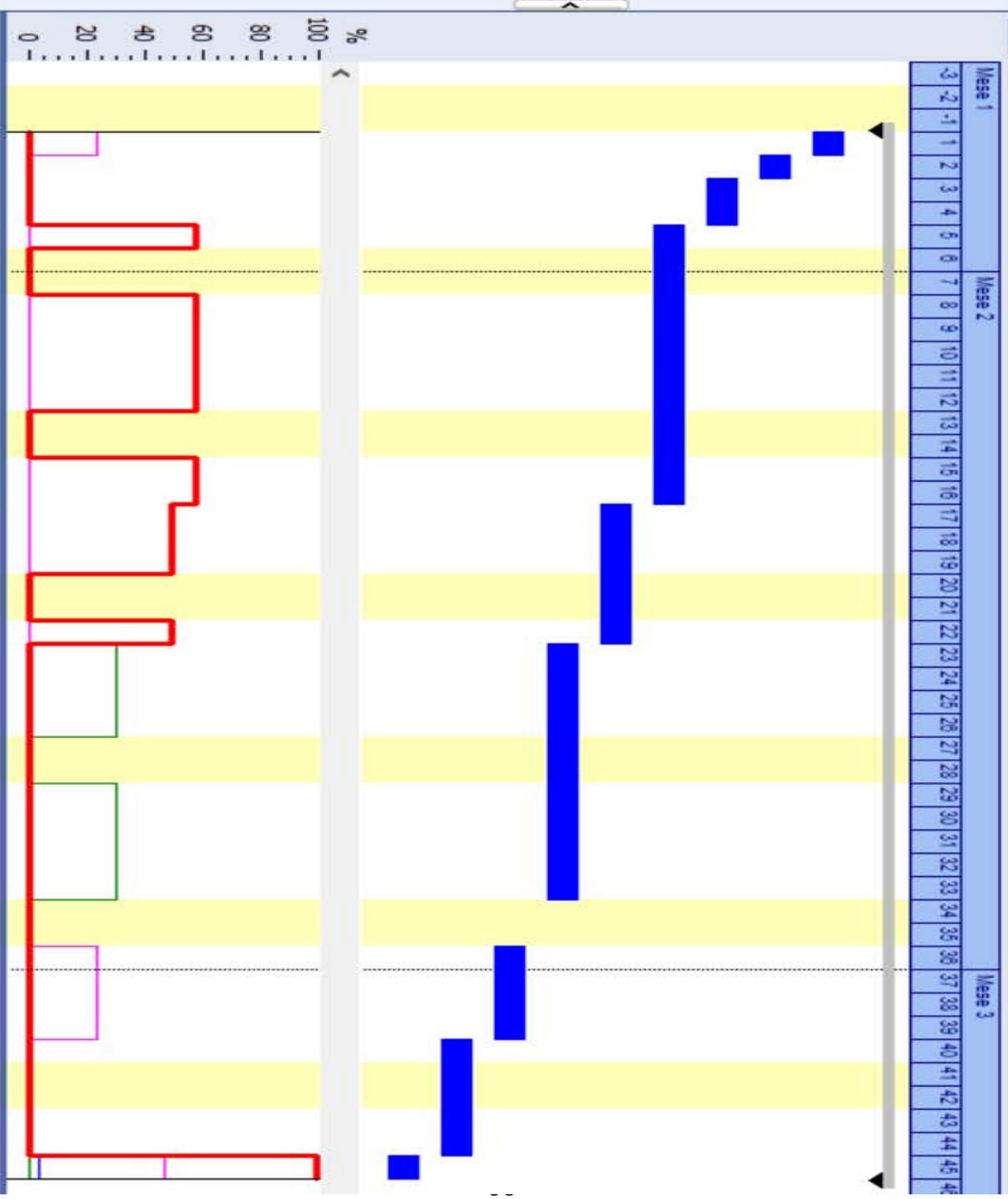
- Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio
- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere
- Rimozione cablaggi elettrici
- Rimozione di tubazione esistente
- Rimozione gruppi pompa esistenti
- PPO di nuova tubazione
- PPO di nuovi gruppi pompe
- Cablaggio elettrico e di segnale
- Smobilizzo del cantiere

Grafico a Linee **Bassa**

Valore max. di ore di Esposizione giornaliera ai Rischi:
100% = 48 ore

Entità del Danno

Lieve	—
Serio	—
Grave	—
Gravissimo	—



ELENCO

Lavorazioni e Fasi

SOSTITUZIONE GRUPPI POMPE BALLARIN N°4:

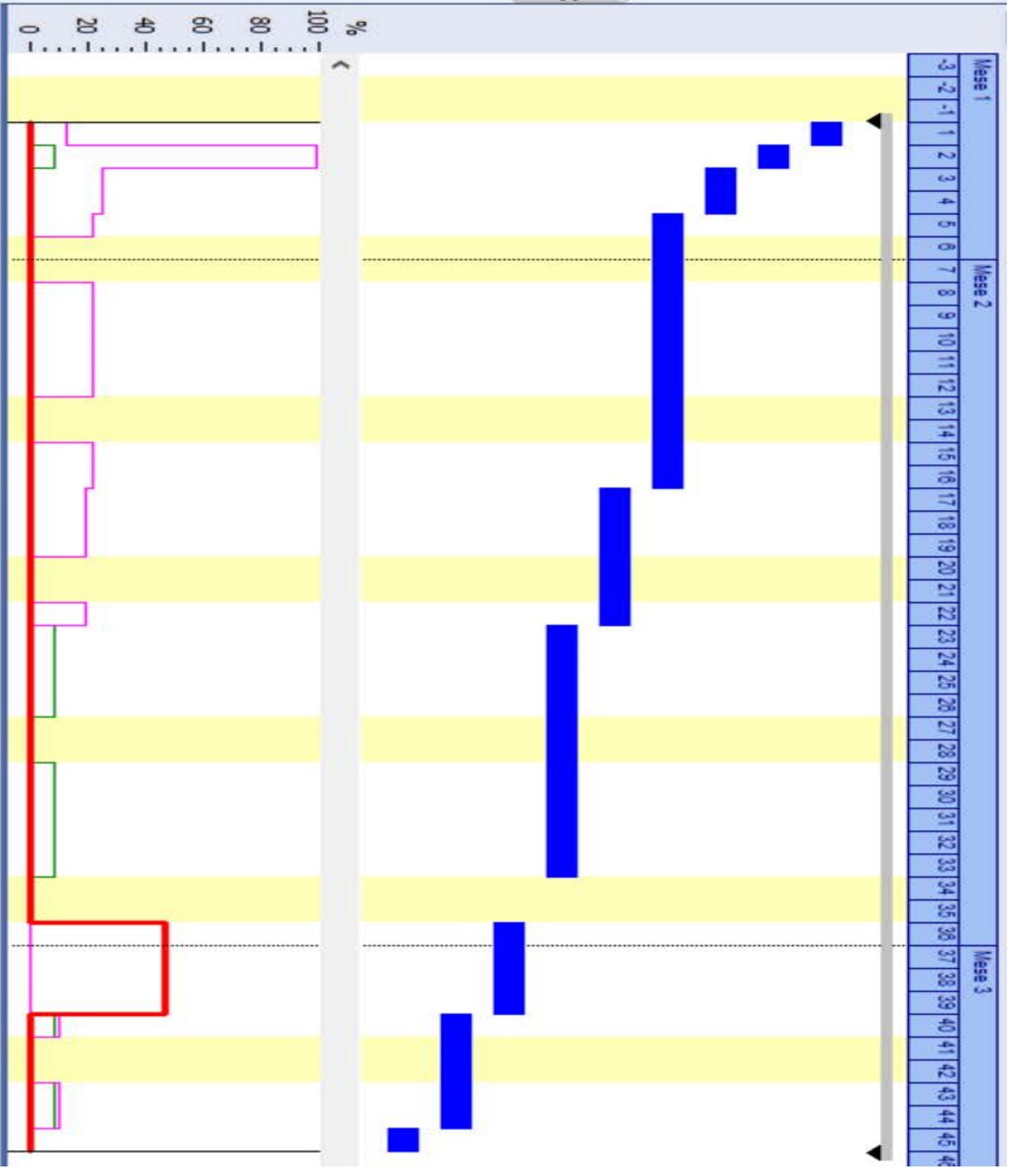
- Alliestimento di depositi, zone per lo stoccag
- Realizzazione di impianto elettrico del cante
- Rimozione cablaggi elettrici
- Rimozione di tubazione esistente
- Rimozione gruppi pompa esistenti
- FPO di nuova tubazione
- FPO di nuovi gruppi pompe
- Cablaggio elettrico e di segnale
- Smobilizzo del cantiere

Grafico a Linee Media

Valore max. di ore di Esposizione giornaliera ai Rischi:
100% = 24 ore

Entità del Danno

- Lieve —
- Serio —
- Grave —
- Gravissimo —



ELENCO

Lavorazioni e Fasi

SOSTITUZIONE GRUPPI POMPE BALLARIN N°4:

- Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio
- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere
- Rimozione cablaggi elettrici
- Rimozione di tubazione esistente
- Rimozione gruppi pompa esistenti
- FPO di nuova tubazione
- FPO di nuovi gruppi pompe
- Cablaggio elettrico e di segnale
- Smobilizzo del cantiere

Grafico a Linee

Alta

Valore max. di ore di Esposizione giornaliera ai Rischi: 100% = 16 ore

Entità del Danno

- Lieve
- Serio
- Grave
- Gravissimo

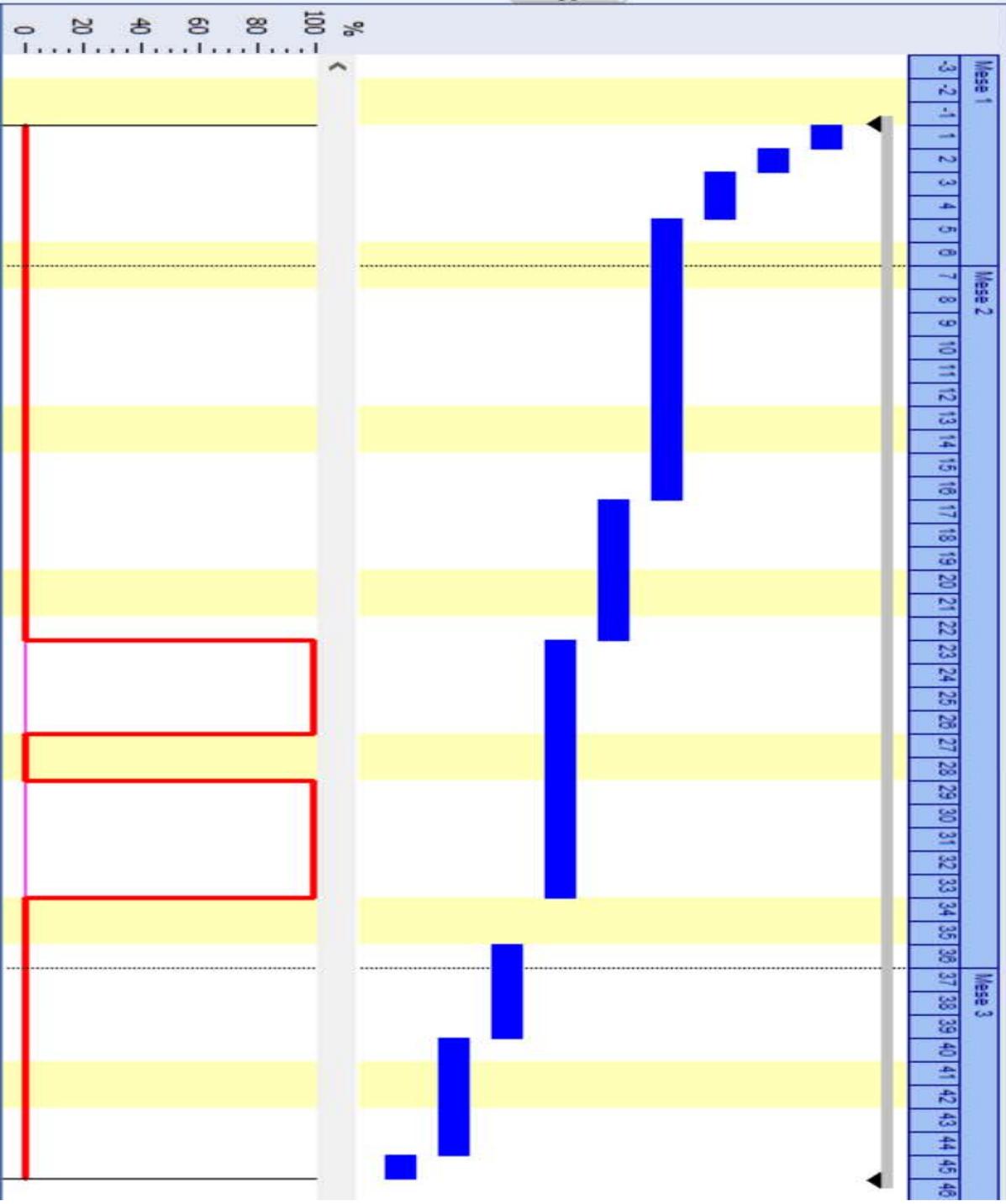
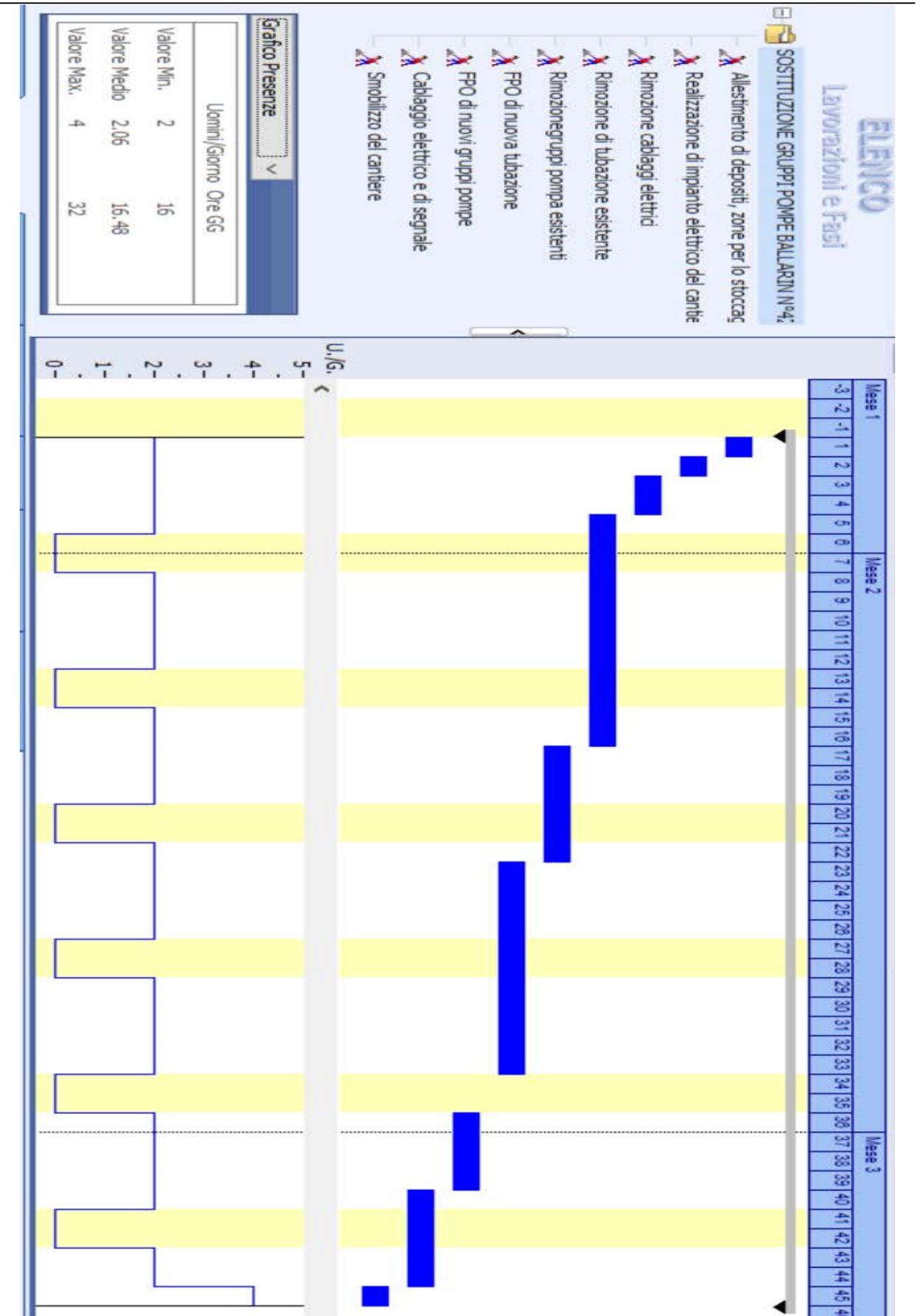


GRAFICO PRESENZE



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:

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:

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.

Sarà cura del datore di lavoro stimare gli effettivi livelli di esposizione giornaliera o settimanale di ciascun lavoratore, valutare le relative misure di attenuazione e l'adeguatezza dei dispositivi otoprotettori ove necessari.

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.

Mansione	Lavoratori e Macchine
	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato)	"Compreso tra i valori: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)"
2) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
3) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
4) Addetto alla rimozione di impianti	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
5) Addetto alla rimozione di impianti elettrici	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
6) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
7) Autocarro	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
8) Autocarro con gru	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
9) Autogrù	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"

SCHEDE DI VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

Nel POS dovranno essere elaborate le schede di rischio riportanti l'esito della valutazione per ogni mansione in appresso indicata 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) compresi 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 Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato)	SCHEDA N.1 - Rumore per "Impiantista termico"
Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere	SCHEDA N.2 - Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno	SCHEDA N.3 - Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
Addetto alla rimozione di impianti elettrici	SCHEDA N.4 - Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto alla rimozione di impianti	SCHEDA N.4 - Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi	SCHEDA N.5 - Rumore per "Operaio comune polivalente"
Autocarro con gru	SCHEDA N.6 - Rumore per "Operatore autocarro"
Autocarro	SCHEDA N.6 - Rumore per "Operatore autocarro"
Autogrù	SCHEDA N.7 - Rumore per "Operatore autogrù"

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:

ESITO DELLA VALUTAZIONE RISCHIO VIBRAZIONI

Nel POS saranno riportate l'elenco delle effettive 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), analogamente a quanto in appresso indicato e le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative.

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE	
	Mano-braccio (HAV)	Corpo intero (WBV)
1) Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato)	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
2) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
3) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"

Lavoratori e Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE	
	Mano-braccio (HAV)	Corpo intero (WBV)
4) Addetto alla rimozione di impianti	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
5) Addetto alla rimozione di impianti elettrici	"Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² "	"Non presente"
6) Autocarro	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s ² "
7) Autocarro con gru	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s ² "
8) Autogrù	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s ² "

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:

Premessa

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.

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.

Criteria 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			
---			8			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 in maniera esemplificativa l'elenco delle mansioni addette ad attività lavorative che espongono a radiazioni ottiche artificiali per operazioni di saldatura/taglio; Nel POS tale analisi e valutazione del rischio dovrà essere estesa a tutte le mansioni effettivamente esposte al medesimo.

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 e terminali per impianto termico (centralizzato)	Rischio alto per la salute.

SCHEDE DI VALUTAZIONE RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI OPERAZIONI DI SALDATURA

Nel POS sulla base di considerazioni legate alla effettiva mansione svolta, previa consultazione del datore di lavoro e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza saranno individuati **gruppi omogenei di lavoratori**, univocamente identificati attraverso le **SCHEDE DI VALUTAZIONE** come di seguito esemplificato.

Le seguenti schede di valutazione delle radiazioni ottiche artificiali per operazioni di saldatura/taglio 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 e terminali per impianto termico (centralizzato)	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.				
Mansioni: Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato).				

ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO INCENDIO

Nel **POS** dovrà essere effettuata la valutazione del rischio incendio ai sensi della normativa succitata e conformemente alla normativa:

- **D.M. 10 marzo 1998**, "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro".

La valutazione sarà effettuata prendendo in considerazione in particolare:

- il tipo di attività;
- il tipo e la quantità dei materiali immagazzinati e manipolati;
- la presenza di attrezzature nei luoghi di lavoro, compreso gli arredi;
- le caratteristiche costruttive dei luoghi di lavoro compresi i materiali di rivestimento;
- le dimensioni e l'articolazione dei luoghi di lavoro;
- il numero di persone presenti, siano esse lavoratori dipendenti che altre persone, e della loro prontezza ad allontanarsi in caso di emergenza.

I livelli di rischio d'incendio possibili, determinati conformemente al decreto ministeriale succitato, dell'intero luogo di lavoro o di ogni parte di esso, sono i seguenti:

Livello di rischio incendio	Descrizione del rischio
Basso	Si intendono a rischio d'incendio basso i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui sono presenti sostanze a basso tasso d'infiammabilità e le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principi d'incendio ed in cui, in caso d'incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata.
Medio	Si intendono a rischio d'incendio medio i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui sono presenti sostanze infiammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio che possono favorire lo sviluppo di incendi, ma nei quali, in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata.
Elevato	Si intendono a rischio d'incendio alto i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui sono presenti sostanze altamente infiammabili e/o per le condizioni locali e/o di esercizio sussistono notevoli probabilità di sviluppo di incendi e nella fase iniziale sussistono forti probabilità di propagazione delle fiamme.

A seguito di valutazione del livello di rischio d'incendio è possibile effettuare la verifica dell'adeguatezza delle misure di sicurezza esistenti, ovvero individuazione di eventuali ulteriori provvedimenti e misure necessarie ad eliminare o ridurre i rischi residui di incendio.

Nel POS sulla base delle precedenti considerazioni ed in relazione alla mansione effettivamente svolte ed ai materiali impiegati, dovrà essere verificato che il solo livello di rischio incrementale derivante dalle lavorazioni ed accettato sia quello Basso; e ad esso dovranno essere correlate le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative da adottare.

Roma, 22/01/20

Firma



Coordinamento Generale Tecnico Edilizio
Via A. Ballarin, 42 – 00142 Roma

STIMA COSTI DELLA SICUREZZA "ALL. C"



OGGETTO: Direzione Generale di Via A. Ballarin, 42 - 00142 Roma
LAVORI DI SOSTITUZIONE DELLE ELETTROPOMPE E MODIFICHE AI CIRCUITI
DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

COMMITTENTE: Istituto Nazionale di Previdenza Sociale.

CANTIERE: Viale Aldo Ballarin, 42, Roma (RM)

Roma, 22/01/20

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Geometra Di Lorenzo Salvatore)

per presa visione

IL COMMITTENTE

Direzione Centrale Risorse Strumentali e Centrale Unica Acquisti

(Dr. Maurizio Emanuele Pizzicaroli - Direttore Centrale)

Geometra Di Lorenzo Salvatore

Viale Aldo Ballarin, 142
00142 Roma (RM)
Tel.: 06 59053356 - Fax:
E-Mail: salvatore.dilorenzo@inps.it

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
1 s.1.01.1.04	Recinzione prefabbricata da cantiere costituita da pannelli metallici di rete elettrosaldata (dimensioni circa m 3,5x1,95 h) e basi in cemento. compreso il trasporto, il montaggio e lo smontaggio. costo d'uso mensile o frazione. Per realizzazione aree deposito materiali *(lung.=3+3+3+3)	3,00	12,00			36,00		
	SOMMANO m					36,00	13,10	471,60
2 s.1.01.4.01.a	Trabattello mobile prefabbricato uni en 1004 in tubolare di alluminio, base cm 60 X 140, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzatori ... to altro previsto dalle norme vigenti, altezza max. di utilizzo m. 3,00. nolo per un mese o frazione del solo materiale.	2,00	2,00			4,00		
	SOMMANO cad					4,00	28,01	112,04
3 s.1.01.4.01.b	Trabattello mobile prefabbricato uni en 1004 in tubolare di alluminio, base cm 60 X 140, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzatori ... e quanto altro previsto dalle norme vigenti, altezza max. di utilizzo m. 3,00. Per ogni montaggio e smontaggio in opera.					16,00		
	SOMMANO cad					16,00	9,89	158,24
4 s.1.02.2.01	Elmetto di protezione uni en 397 con bordatura regolabile e fascia antisudore. costo d'uso per mese o frazione. dotazione prevista da psc	1,00			5,000	5,00		
	SOMMANO cad					5,00	1,37	6,85
5 s.1.02.2.04.a	Scarpa a norma unI en Iso 20345, antistatica, lamina antiforo flessibile, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo, categoria di protezione s1P, priva di parti metalliche; costo d'uso per mese o frazione. bassa. Vedi voce n° 4 [cad 5.00]					5,00		
	SOMMANO paio					5,00	7,26	36,30
6 s.1.02.2.50	Tuta da lavoro per la protezione dell'epidermide. Fornitura. (durata sei mesi). dotazione da PSC	1,00			5,000	5,00		
	SOMMANO cad					5,00	16,09	80,45
7 s.1.02.2.44	Guanti contro le aggressioni meccaniche uni-en 388. Fornitura. (durata un mese). dotazione da PSC	1,00			5,000	5,00		
	SOMMANO paio					5,00	3,97	19,85
8 s.1.04.1.02.g	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al d. lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione. 500 x 330 mm. DOTAZIONE DA PSC	3,00			3,000	9,00		
	SOMMANO cad					9,00	0,42	3,78
	A RIPORTARE							889,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							889,11
9 s.1.04.1.03.c	Cartelli di obbligo (colore blu), conformi al d. lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione. 500 x 330 mm. Vedi voce n° 8 [cad 9.00]					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	0,42	3,78
10 SR5190b	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/7/2003 integrate con il Dlgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm dotazione da psc	2,00			2,000	4,00		
	SOMMANO cad					4,00	3,88	15,52
11 s.1.04.6.01.d	Estintore a polvere, omologato, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di ... torno, comprese verifiche periodiche, posato su supporto a terra. nolo per mese o frazione. da 6 Kg. classe 34 A 233 Bc. dotazione da psc	2,00			3,000	6,00		
	SOMMANO cad					6,00	1,63	9,78
12 s.1.05.12	Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice. costo medio pro-capite per ogni riunione. come da psc	1,00			2,000	2,00		
	SOMMANO pro capite					2,00	203,26	406,52
13 s.1.06.01.a	Costo orario di fermo temporaneo di macchina o lavoratore ove nel Psc sia previsto che lavorazioni concomitanti o interferenti non possano essere eseguite contemporaneamente n ... po necessario per spostare durante tale interferenza il personale o le macchine in altra area di lavoro. operaio comune. come da psc	6,00	3,00		1,000	18,00		
	SOMMANO ora					18,00	28,22	507,96
14 s.1.05.14	Verifiche, sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore per ora di effettivo servizio. per vigilanza durante fasi critiche	6,00			3,000	18,00		
	SOMMANO ora					18,00	33,50	603,00
15 s.1.01.6.20	Illuminazione fissa con lampade elettriche posate su recinzioni o simili poste a distanza non superiore a ml 6 compresa la linea di collegamento e allacciamento fino a 10 ml. Alimentazione a 24 volt compreso trasformatore. Al ml. di recinzione. Vedi voce n° 1 [m 36.00]					36,00		
	SOMMANO m					36,00	13,01	468,36
16 SR5022	Delimitazione temporanea di piccole zone di lavoro all'interno di locali ad uso commerciale - residenziale, realizzata con colonnine in plastica bicolore, altezza 90 cm con base in ... icolare Ø 8 mm, poggiati a terra con interasse di 1 m, compresa la fornitura, il montaggio e lo smontaggio del materiale come da psc	8,00	15,00			120,00		
	A R I P O R T A R E					120,00		2'904,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					120,00		2'904,03
17	SOMMANO m Rete di plastica stampata. Fornitura e posa in opera di rete di plastica stampata da applicare a recinzione di cantiere, compreso il fissaggio della rete alla recinzione montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione. Vedi voce n° 1 [m 36.00]					120,00	2,77	332,40
s.1.01.1.05.a						36,00		
	SOMMANO mq					36,00	5,31	191,16
18	Rete di plastica stampata. Fornitura e posa in opera di rete di plastica stampata da applicare a recinzione di cantiere, compreso il fissaggio della rete alla recinzione nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo. Vedi voce n° 1 [m 36.00]	2,00				72,00		
s.1.01.1.05.b						72,00	0,34	24,48
19	SOMMANO mq							
s.1.07.01.a	costo orario di manodopera necessario per la gestione puntuale e la corretta attuazione delle prescrizioni contenute a tal fine nel Psc da parte dei soggetti individuati dal coordinatore pe la progettazione. operaio comune. per lavorazioni giorni festivi su richiesta committenza	4,00	1,00		8,000	32,00		
	SOMMANO ora					32,00	28,22	903,04
20	Predisposizione di locale ad uso spogliatoio con armadietti doppi e sedili, minimo sei posti. montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.	1,00			6,000	6,00		
s.1.01.2.03.a						6,00	49,07	294,42
	SOMMANO addetto							
21	Predisposizione di locale ad uso spogliatoio con armadietti doppi e sedili, minimo sei posti. nolo per ogni mese successivo o frazione.	1,00			6,000	6,00		
s.1.01.2.03.b						6,00	1,47	8,82
	SOMMANO addetto							
22	Manutenzione e pulizia di alloggiamenti, baraccamenti e servizi. costo mensile.	2,00			25,000	50,00		
s.1.01.2.15						50,00	16,93	846,50
	SOMMANO mq							
23	Impianto di ventilazione della capacità di m³. 500/ora, compresa tubazione flessibile in pvc della lunghezza di m. 20, filtro per le polveri. montaggio e smontaggio.					1,00		
s.1.03.3.03.a						1,00	370,32	370,32
	SOMMANO cad							
24	Impianto di ventilazione della capacità di m³. 500/ora, compresa tubazione flessibile in pvc della lunghezza di m. 20, filtro per le polveri. Fornitura e nolo per un mese o frazione.					2,00		
s.1.03.3.03.b						2,00	32,64	65,28
	SOMMANO mese							
25	Servizio costituito da personale addestrato a gestire le							
	A R I P O R T A R E							5'940,45



Coordinamento Generale Tecnico Edilizio

Viale Aldo Ballarin 42 - 00142 Roma

DIREZIONE GENERALE DI VIA A. BALLARIN, 42 - 00142 ROMA
LAVORI DI SOSTITUZIONE DELLE ELETTROPOMPE E MODIFICHE AI
CIRCUITI DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

Ditta Affidataria:

AGGIORNAMENTO PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
(Aggiornato a DPCM 26 aprile 2020)

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE

(Geometra Di Lorenzo Salvatore)

per presa visione

IL COMMITTENTE
Direzione Centrale Risorse Strumentali e
Centrale Unica Acquisti

(Dr. Maurizio Emanuele Pizzicaroli – Direttore centrale)

Sommario

ATTIVITA' PRELIMINARE.....	89
PREMESSA	89
RIFERIMENTI NORMATIVI.....	89
ANALISI DEL RISCHIO "COVID"	89
STRATEGIE DI PREVENZIONE	91
INFORMAZIONE.....	93
MODALITÀ DI INGRESSO IN CANTIERE	94
ACCESSO PERSONALE DITTA ESECUTRICE LAVORI	94
ACCESSO PERSONALE ESTERNO	94
PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE.....	95
PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI	96
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE.....	96
GESTIONE SPAZI COMUNI (MENZA, SPOG., UFF., ECC.).....	97
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE:.....	97
TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI	97
GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE	97
SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS o RLST	98
AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE.....	98
ALLEGATO 4 DPCM 26 aprile 2020.....	99
AUTODICHIARAZIONE.....	99
SEGNALETICA.....	100
CONCLUSIONI GENERALI	113

ATTIVITA' PRELIMINARE

Causa "Covid-19" preliminarmente all'esecuzione di ogni altra lavorazione si dovrà provvedere all'allestimento dell'area esterna di cantiere attraverso le seguenti fasi:

- Installazione di opportuno bagno chimico ad uso esclusivo dei visitatori/fornitori;

PREMESSA

Il COVID-19 rappresenta un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione. Le imprese presenti in cantiere in conformità alle recenti disposizioni legislative e indicazioni dell'Autorità sanitaria adottano tutte le misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del nuovo virus nei cantieri edili, disciplinando con il presente piano tutte le misure di sicurezza che devono essere adottate dai lavoratori ad integrazione di quelle già predisposte nel Piano di Sicurezza e Coordinamento specifico.

RIFERIMENTI NORMATIVI

- Decreto-legge 17 marzo 2020, n. 18
- Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro - 14 marzo 2020
- DPCM 11 marzo 2020
- Decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6
- DPCM 10 aprile 2020
- DPCM 26 aprile 2020 con nuovo protocollo condiviso del 24 aprile 2020

ANALISI DEL RISCHIO "COVID"

Dal "Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di prevenzione (Aprile 2020)" redatto dall'INAIL che analizza le specificità dei processi produttivi e delle modalità di organizzazione del lavoro che nell'insieme possono contribuire alla caratterizzazione del rischio ne deriva il seguente approccio metodologico per la classificazione del rischio;

Il rischio da contagio da SARS-CoV-2 in occasione di lavoro può essere classificato secondo tre variabili:

- **Esposizione:** la probabilità di venire in contatto con fonti di contagio nello svolgimento delle specifiche attività lavorative (es. settore sanitario, gestione dei rifiuti speciali, laboratori di ricerca, ecc.);
- **Prossimità:** le caratteristiche intrinseche di svolgimento del lavoro che non permettono un sufficiente distanziamento sociale (es. specifici compiti in catene di montaggio) per parte del tempo di lavoro o per la quasi totalità;
- **Aggregazione:** la tipologia di lavoro che prevede il contatto con altri soggetti oltre ai lavoratori dell'azienda (es. ristorazione, commercio al dettaglio, spetta colo, alberghiero, istruzione, ecc.).

METODOLOGIA DI VALUTAZIONE INTEGRATA

Le succitate variabili vengono rappresentate in una matrice di rischio elaborata sulla base del confronto di punteggi attribuibili per ciascun settore produttivo per le prime due variabili con le relative scale:

• **Esposizione:**

0 = probabilità bassa (es. lavoratore agricolo);

1 = probabilità medio-bassa;

2 = probabilità media;

3 = probabilità medio-alta;

4 = probabilità alta (es. operatore sanitario).

• **Prossimità:**

0 = lavoro effettuato da solo per la quasi totalità del tempo;

1 = lavoro con altri ma non in prossimità (es. ufficio privato);

2 = lavoro con altri in spazi condivisi ma con adeguato distanziamento (es. ufficio condiviso);

3 = lavoro che prevede compiti condivisi in prossimità con altri per parte non predominante del tempo (es. catena di montaggio);

4 = lavoro effettuato in stretta prossimità con altri per la maggior parte del tempo (es. studio dentistico).

Il punteggio risultante da tale combinazione viene corretto con un fattore che tiene conto della terza scala:

• **Aggregazione:**

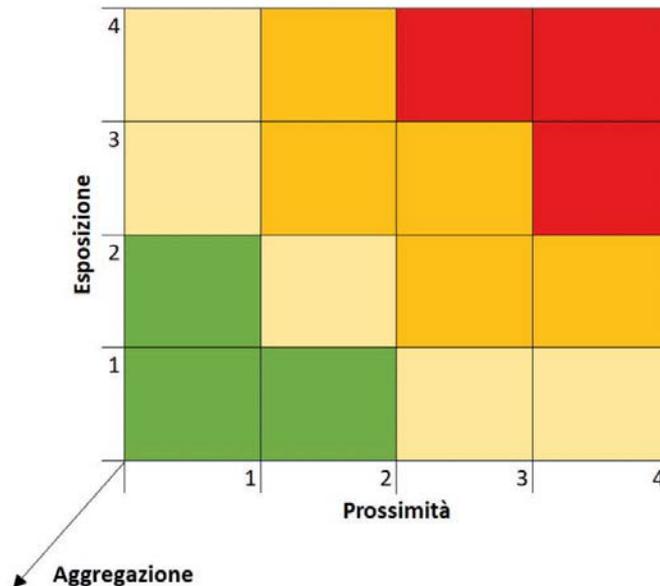
1.00 = presenza di terzi limitata o nulla (es. settori manifatturiero, industria, uffici non aperti al pubblico);

1.15 (+15%) = presenza intrinseca di terzi ma controllabile organizzativamente (es. commercio al dettaglio, servizi alla persona, uffici aperti al pubblico, bar, ristoranti);

1.30 (+30%) = aggregazioni controllabili con procedure (es. sanità, scuole, carceri, forze armate, trasporti pubblici);

1.50 (+50%) = aggregazioni intrinseche controllabili con procedure in maniera molto limitata (es. spettacoli, manifestazioni di massa).

Il risultato finale determina l'attribuzione del livello di rischio con relativo codice colore per ciascun settore produttivo all'interno della matrice seguente.



Matrice di rischio: verde = basso; giallo = medio-basso; arancio = medio-alto; rosso = alto

Di seguito si riporta stralcio di una tabella formulata con i succitati criteri che illustra le classi di rischio per alcuni dei principali settori lavorativi e partizioni degli stessi, nonché il relativo numero degli occupati dalla quale è possibile desumere l'entità del rischio per il settore delle costruzioni e per l'operaio edile in Basso/Medio-Basso.

Codice Ateco 2007	Descrizione	Occupati RFL (ISTAT 2019) in migliaia	Classe di Rischio
A	AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	908,8	BASSO
C	ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	4321,4	BASSO
	MANUTENTORI		MEDIO-ALTO
D	FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	114,1	BASSO
E	FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	242,8	BASSO
	OPERATORI ECOLOGICI		MEDIO-BASSO
F	COSTRUZIONI	1339,4	BASSO
	OPERAI EDILI		MEDIO-BASSO
G	COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	3286,5	BASSO
	FARMACISTI		ALTO
	CASSIERI		MEDIO-BASSO
H	TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	1112,7	BASSO

STRATEGIE DI PREVENZIONE

Sulla base di tale approccio di matrice di rischio si possono adottare una serie di misure atte a prevenire/mitigare il rischio di contagio per i lavoratori.

Tali misure possono essere così classificate:

- Misure organizzative
- Misure di prevenzione e protezione
- Misure specifiche per la prevenzione dell'attivazione di focolai epidemici

Misure organizzative

Mediante una analisi dell'organizzazione del lavoro atta a contenere il rischio attraverso rimodulazione degli spazi e postazioni di lavoro, dell'orario di lavoro e dell'articolazione in turni, e dei processi produttivi.

Misure di prevenzione e protezione

In coerenza con i processi di valutazione e gestione del rischio disciplinati dal D. Lgs 81/08 e s.m.i., vanno adottate misure di carattere generale e specifico commisurate al rischio di esposizione a SARS-CoV-2 negli ambienti di lavoro privilegiando misure di prevenzione primaria.

Informazione e formazione

Devono essere adeguate, contestualizzate e, allo stesso tempo, adattate allo specifico ambito lavorativo, in modo da permettere a tutti i lavoratori di comprendere puntualmente ed esattamente le modalità del rischio.

È quindi imprescindibile mettere in atto un' incisiva ed efficace attività di informazione e formazione, con particolare riferimento al complesso delle misure adottate cui il personale deve attenersi.

Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti

Nell'attuale situazione di emergenza pandemica da SARS-CoV-2, ciascun individuo è chiamato ad applicare le misure di prevenzione raccomandate al fine di limitare la diffusione dell'infezione. Tali misure, già descritte nei documenti prodotti dal Ministero della Salute e dall'ISS, si concretizzano nei comportamenti da seguire per l'intera popolazione.

Pertanto, in più punti dell'azienda devono essere affissi poster/locandine/brochure che pubblicizzano le suddette misure ed in particolare l'azienda metterà a disposizione idonei mezzi detergenti per una raccomandata frequente pulizia delle mani.

Va garantita la pulizia giornaliera dei locali, degli ambienti, delle postazioni di lavoro e delle aree comuni nonché la sanificazione periodica.

Utilizzo di mascherine e dispositivi di protezione individuali per le vie respiratorie

Per tutti i lavoratori che condividono spazi comuni, va previsto l'utilizzo di una mascherina chirurgica, come del resto normato dal DL n. 9 (art. 34) in combinato con il DL n. 18 (art 16 c. 1).

Sorveglianza sanitaria e tutela dei lavoratori fragili

In considerazione del ruolo cardine del medico competente nella tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, in particolare attraverso la collaborazione alla valutazione dei rischi ed alla effettuazione della sorveglianza sanitaria, non si può prescindere dal coinvolgimento dello stesso in un contesto del genere, al di là dell'ordinarietà.

In tale ottica potrebbe essere introdotta la "sorveglianza sanitaria eccezionale" limitatamente al periodo di conclamata "emergenza" che verrebbe effettuata sui lavoratori precedente alla ripresa del lavoro.

Misure specifiche per la prevenzione dell'attivazione di focolai epidemici

Nella fase di emergenza, va considerato il rischio di una riattivazione di focolai nei luoghi di lavoro, mettendo quindi in atto una serie di misure volte a contrastarli.

Pertanto, vanno rafforzate, in azienda, tutte le misure di igiene già richiamate e va altresì attuata la procedura del controllo della temperatura corporea sui lavoratori, prima dell'accesso al luogo di lavoro.

Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5° C, non sarà consentito l'accesso ai luoghi di lavoro. Le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede (ove presenti), ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni.

Le attività del settore delle costruzioni, presentano per le tre variabili considerate, un indice di rischiosità complessivo medio-basso che può ulteriormente essere migliorato con attente e puntuali misure organizzative e di prevenzione e protezione come proposto nel presente documento.

INFORMAZIONE

Il datore di lavoro informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento. Inoltre, fornisce appositi dépliant contenenti tali informazioni.

In particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:

- il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, 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:

Il numero di pubblica utilità 1500 è attivo 24 ore su 24, tutti i giorni;

Numero Verde Regione Lazio 800 11 88 00;

Numero unico di emergenza Contattare il 112 oppure il 118 soltanto se strettamente necessario

- 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;

Le informazioni, le misure di sicurezza e le disposizioni contenute nel presente documento dovranno essere recepite dalle imprese affidatarie, esecutrici e dai lavoratori autonomi come aggiuntive a quanto contenuto nel piano di sicurezza di cantiere.

Le imprese affidatarie ed esecutrici dovranno trasmetterle anche ai propri fornitori, sub affidatari e lavoratori autonomi dandone evidenza al Coordinatore per la Sicurezza.

Le imprese operanti in cantiere informano tutti i lavoratori e chiunque entri in cantiere circa le disposizioni di sicurezza contenute nel presente "Protocollo di sicurezza di cantiere anti-contagio" e le disposizioni legislative anti-COVID, consegnando appositi dépliant e infografiche informative.

MODALITÀ DI INGRESSO IN CANTIERE

ACCESSO PERSONALE DITTA ESECUTRICE LAVORI

Il personale in maniera scaglionata accederà presso l'area esterna di cantiere quindi in numero massimo di tre persone per volta accederanno agli spogliatoi per indossare gli abiti da lavoro, tutti gli spostamenti di personale e materiali dovranno avvenire prevalentemente all'esterno dell'edificio;

Gli spostamenti all'interno del cantiere dovranno essere limitati alle esigenze strettamente correlate all'attività lavorativa previa comunicazione preventiva al D.L e/o al CSE, e solo a seguito di autorizzazione di quest'ultimi.

Del personale presente in cantiere dovrà essere fatta quotidiana comunicazione formale sia alla DL che al presidio di guardiania dello stabile

ACCESSO PERSONALE ESTERNO

Per l'accesso di fornitori esterni sono individuate procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere.

Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro.

Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno sono stati installati servizi igienici dedicati. È fatto divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente. È garantita un'adeguata pulizia giornaliera.

Ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, è garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati oppure riconoscendo aumenti temporanei delle indennità specifiche, come da contrattazione collettiva, per l'uso del mezzo proprio.

È assicurata la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.

PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE

È assicurata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni ed è limitato l'accesso contemporaneo a tali luoghi.

Ai fini della sanificazione e della igienizzazione, sono inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio, le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere.

Il datore di lavoro verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornisce anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro.

Il datore di lavoro verifica l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere.

Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione.

La periodicità della sanificazione è stabilita dal datore di lavoro 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).

Nelle aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione vanno definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).

Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale.

Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

Sarà redatta tabella di riepilogo, ove si riporta la consistenza dei locali e mezzi oggetto di sanificazione e la frequenza degli interventi medesimi, come esemplificativamente in appresso riportato:

LOCALE	FREQUENZA
BLOCCO SPOGLIATOIO	Attività da effettuarsi 2 volte al giorno
BLOCCO LOC. LAVABO AFFIDATARIA	Attività da effettuarsi 2 volte al giorno
BLOCCO UFFICI	Attività da effettuarsi 1 volta al giorno
BLOCCO MENSA	Attività da effettuarsi 2 o 3 volte al giorno a seconda dei turni (fine ogni turno)
BLOCCO LAVABO n.1 (per lavoratori sintomatici)	Attività da effettuarsi 1 volta al giorno
BAGNI CHIMICI	Attività da effettuarsi 1 volta al giorno

PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

È obbligatorio che le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare per le mani e inoltre:

- evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
- evitare abbracci e strette di mano;
- igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
- evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri;
- non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
- coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;

Le imprese mettono a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani. È raccomandata la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone.

I lavoratori sono obbligati a lavarsi le mani con tale soluzione all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità. Data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

È favorita la predisposizione da parte dell'azienda del liquido detergente secondo le indicazioni dell'OMS.

Qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc.) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.

In tali evenienze, in mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni saranno sospese per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI.

Il datore di lavoro rinnova a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi di protezione individuale anche con tute usa e getta

Il datore di lavoro indica il posto all'interno del cantiere, dove dismettere i dispositivi di protezione individuale non più utilizzabili, attenendosi alle corrette modalità di smaltimento sulla base della normativa vigente.

Il datore di lavoro assicura nel cantiere il presidio sanitario e apposito pronto intervento; a mezzo dagli addetti al primo soccorso, già nominati, previa adeguata formazione e fornitura delle dotazioni necessarie con riferimento alle misure di contenimento della diffusione del virus COVID-19.

GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOG., UFF., ECC.)

L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi è contingentato (ad esempio non più di tre persone contemporaneamente), con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano.

Ove non sia possibile stipulare convenzioni per servizio mensa con esercizi commerciali limitrofi si riportano le seguenti indicazioni:

I pasti verranno consumati preferibilmente in spazi aperti se le condizioni meteorologiche lo permettono, altrimenti nei locali dedicati in modo scaglionato in relazione alle dimensioni dei locali stessi, mantenendo la distanza minima di 1 metro tra i lavoratori. Si ritiene opportuna la predisposizione di un apposito ambiente ad uso mensa. Ove necessitino più turni per la consumazione dei pasti la pulizia e sanificazione verrà effettuata alla fine di ogni turno;

Il Datore di lavoro provvede al riguardo ad integrare il Piano operativo di sicurezza anche attraverso una turnazione dei lavoratori compatibilmente con l'effettiva organizzazione delle lavorazioni previste in cantiere.

Il datore di lavoro provvede alla sanificazione almeno giornaliera ed alla organizzazione degli spazi per la mensa e degli spogliatoi per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie.

È garantita la sanificazione periodica e la pulizia giornaliera con appositi detergenti anche delle tastiere dei distributori di bevande ove presenti.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE:

TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI

Limitatamente al periodo della emergenza dovuta al COVID-19, secondo quanto stabilito dai CCNL, le imprese potranno, disporre 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.

GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° 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, 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.

“Numeri dedicati per rispondere alle richieste di informazioni e sulle misure urgenti per il contenimento e la gestione del contagio del nuovo coronavirus in Italia.

Numero verde regione Lazio: 800 11 88 00;

**Numero di pubblica utilità del Ministero della Salute: 1500 ;
Numero unico di emergenza Contattare il 112 oppure il 118”**

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.

SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS o RLST

La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni (decalogo) del Ministero della Salute:

Vanno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia;

La sorveglianza sanitaria periodica non va 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;

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;

Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e il datore di lavoro provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie.

AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE

È costituito in cantiere un Comitato per l'applicazione e la verifica delle regole del protocollo di regolamentazione con la partecipazione delle rappresentanze sindacali aziendali e del RLS.

Laddove, per la particolare tipologia di cantiere e per il sistema delle relazioni sindacali, non si desse luogo alla costituzione di comitati per i singoli cantieri, verrà istituito un Comitato Territoriale composto dagli Organismi Paritetici per la salute e la sicurezza, laddove costituiti, con il coinvolgimento degli RLST e dei rappresentanti delle parti sociali.

Potranno essere costituiti, a livello territoriale o settoriale, ad iniziativa dei soggetti firmatari del presente Protocollo, comitati per le finalità del Protocollo, anche con il coinvolgimento delle autorità sanitarie locali e degli altri soggetti istituzionali coinvolti nelle iniziative per il contrasto della diffusione del COVID19.

ALLEGATO 4 DPCM 26 aprile 2020

Misure igienico-sanitarie lavarsi spesso le mani. Si raccomanda di mettere a disposizione in tutti i locali di aggregazione, soluzioni idroalcoliche per il lavaggio delle mani;

evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;

evitare abbracci e strette di mano;

mantenere, nei contatti sociali, una distanza interpersonale di almeno un metro;

praticare l'igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);

evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri, in particolare durante l'attività lavorativa/sportiva;

non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;

coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;

non prendere farmaci antivirali e antibiotici, a meno che siano prescritti dal medico;

pulire le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol;

è fortemente raccomandato in tutti i contatti sociali, utilizzare protezioni delle vie respiratorie come misura aggiuntiva alle altre misure di protezione individuale igienico-sanitarie.

AUTODICHIARAZIONE

All'attualità non è previsto adempimento alcuno.

SEGNALETICA

Di seguito è riportata a titolo esemplificativo la possibile segnaletica che potrà essere installata in cantiere per l'applicazione del presente protocollo.

NUOVO CORONAVIRUS

Dieci comportamenti da seguire

- 1** Lavati spesso le mani con acqua e sapone o con gel a base alcolica
- 2** Evita il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute
- 3** Non toccarti occhi, naso e bocca con le mani
- 4** Copri bocca e naso con fazzoletti monouso quando starnutisci o tossisci. Se non hai un fazzoletto usa la piega del gomito
- 5** Non prendere farmaci antivirali né antibiotici senza la prescrizione del medico
- 6** Pulisci le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol
- 7** Usa la mascherina solo se sospetti di essere malato o se assisti persone malate
- 8** I prodotti MADE IN CHINA e i pacchi ricevuti dalla Cina non sono pericolosi
- 9** Gli animali da compagnia non diffondono il nuovo coronavirus
- 10** In caso di dubbi non recarti al pronto soccorso, chiama il tuo medico di famiglia e segui le sue indicazioni

Ultimo aggiornamento 24 FEBBRAIO 2020



www.salute.gov.it

Hanno aderito: Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, Fimmg, FNOMCeO, Amcli, Anipio, Anmdo, Assofarm, Card, Fadoi, FederFarma, Fnopi, Fnopo, Federazione Nazionale Ordini Tsrn Pstrp, Fnovi, Fofi, Simg, Sifo, Sim, Simit, Simpios, SIPMeL, Siti

Come lavarsi le mani con acqua e sapone?

LAVA LE MANI CON ACQUA E SAPONE, SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE! ALTRIMENTI, SCEGLI LA SOLUZIONE ALCOLICA!



Durata dell'intera procedura: **40-60 secondi**



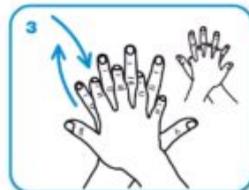
Bagna le mani con l'acqua



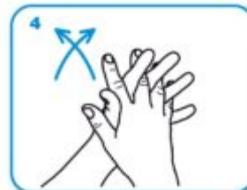
applica una quantità di sapone sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani



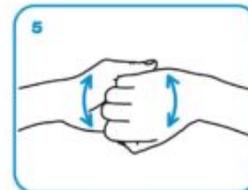
friziona le mani palmo contro palmo



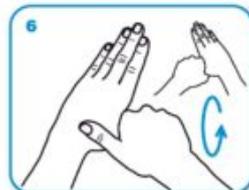
il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa



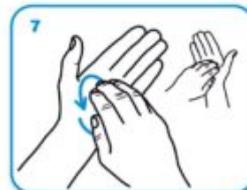
palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro



dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro



frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa



frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa



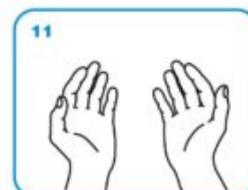
Risciacqua le mani con l'acqua



asciuga accuratamente con una salvietta monouso



usa la salvietta per chiudere il rubinetto



...una volta asciutte, le tue mani sono sicure.

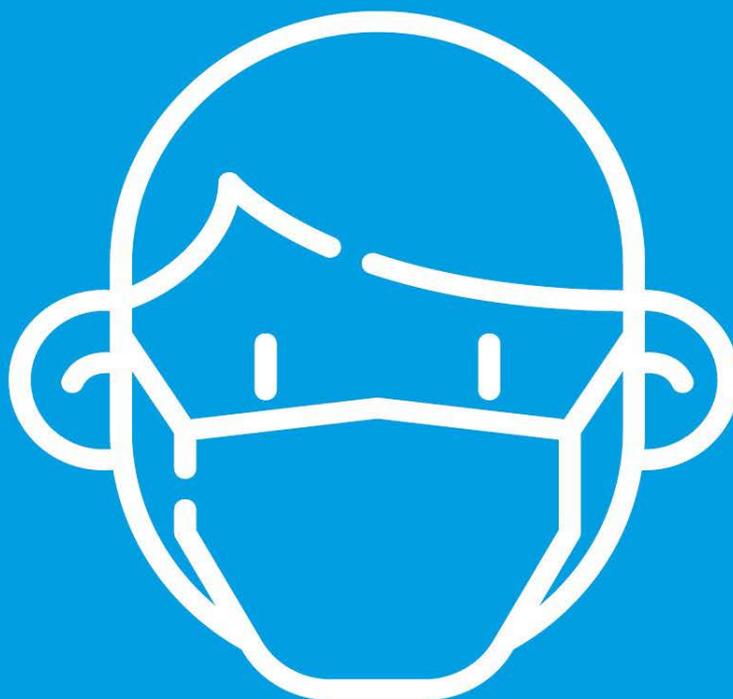
NO ASSEMBRAMENTI DI PERSONE



SE HAI SINTOMI INFLUENZALI NON
ANDARE AL PRONTO SOCCORSO
O PRESSO STUDI MEDICI, MA
CONTATTA IL MEDICO DI MEDICINA
GENERALE, I PEDIATRI, LA GUARDIA
MEDICA O I NUMERI REGIONALI



**INDOSSARE APPOSITA
MASCHERINA SE LA
DISTANZA INTERPERSONALE
È MINORE DI UN METRO**



INDOSSARE GUANTI



EVITARE AFFOLLAMENTI IN FILA



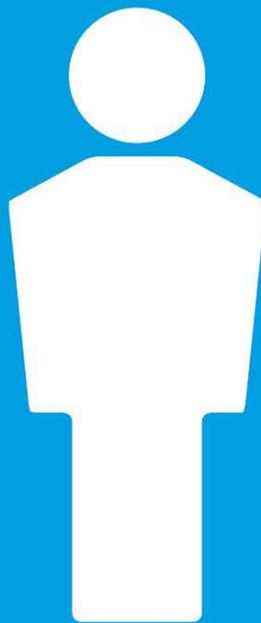
MANTENERE SEMPRE UNA DISTANZA
MAGGIORE DI UN METRO



**MANTENERE SEMPRE
UNA DISTANZA MAGGIORE
DI UN METRO**



**IN ASCENSORE È
CONSENTITO L'ACCESSO
A 1 SOLA PERSONA
PER VOLTA**



LAVARE SPESSO LE MANI



IGIENIZZARE LE MANI PRIMA DI RAGGIUNGERE LA PROPRIA POSTAZIONE



COPRI LA BOCCA E NASO CON
FAZZOLETTI MONOUSO SE
STARNUTISCI O TOSSISCI O IN
MANCANZA UTILIZZA LA PIEGA
DEL GOMITO





Protocollo di sicurezza e anticontagio COVID-19

DISINFETTARE LE SUPERFICI E GLI OGGETTI DI USO COMUNE



CONCLUSIONI GENERALI

Si precisa che tutte le indicazioni e le prescrizioni contenute nel presente documento dovranno essere recepite dalla ditta esecutrice attraverso la redazione di opportuno POS che in funzione della propria struttura organizzativa e del cronoprogramma delle lavorazioni dovrà dare indicazioni precise circa chi fa' che cosa come e quando, e formulare e redigere necessaria modulistica che documenti l'espletamento di tutte le attività procedurali come ad esempio:

Registrare l'attività di pulizia quotidiana o di sanificazione periodica, estesa ad ambienti mezzi e materiali, quali prodotti adottare (possibilmente monouso), quali dpi adottare, dove e come smaltire il materiale o i dpi non più utilizzabili.

Al riguardo e a titolo esemplificativo sarà disciplinando nel POS la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei locali e ambienti chiusi (es. baracche di cantiere, spogliatoi, locali refettorio, cabina ascensore); possibili luoghi e aree potenzialmente contaminati da SARS-CoV-2 che devono essere sottoposti a completa pulizia con acqua e detersivi comuni prima di essere nuovamente utilizzati.

Per la decontaminazione, si raccomanda l'uso di ipoclorito di sodio 0,1% dopo pulizia. Per le superfici che possono essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio, utilizzare etanolo al 70% dopo pulizia con un detersivo neutro. Durante le operazioni di pulizia con prodotti chimici, assicurare la ventilazione degli ambienti.

Tutte le operazioni di pulizia devono essere condotte da personale che indossa DPI (filtrante respiratorio FFP2 o FFP3, protezione facciale, guanti monouso, camice monouso impermeabile a maniche lunghe, e seguire le misure indicate per la rimozione in sicurezza dei DPI (svestizione). Dopo l'uso, i DPI monouso vanno smaltiti come materiale potenzialmente infetto.

Roma li 11/08/2020

**IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE**

(Geometra Di Lorenzo Salvatore)



Coordinamento Generale Tecnico Edilizio

Viale Aldo Ballarin 42 - 00142 Roma

DIREZIONE GENERALE DI VIA A. BALLARIN, 42 - 00142 ROMA

**LAVORI DI SOSTITUZIONE DELLE ELETTROPOMPE E MODIFICHE AI CIRCUITI
DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

Ditta Affidataria:

**Computo adeguamento costi della sicurezza causa "Covid19"
(Aggiornato a DPCM 26 aprile 2020)**

**IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE**

(Geometra Di Lorenzo Salvatore)

per presa visione

IL COMMITTENTE
Direzione Centrale Risorse Strumentali e Centrale
Unica Acquisti

(Dr. Maurizio Emanuele Pizzicaroli – Direttore centrale)

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
	ONERI POST COVID (SpCat 1) MODALITA' DI ACCESSO (Cat 2)							
1 / 1 SIC.COVID.1 5 11/08/2020	Verifica della temperatura corporea degli addetti mediante utilizzo di idonea strumentazione senza contatto, e registrazione dell'avvenuto controllo. - per ciascun addetto e per ciascuna operazione di verifica. VERIFICA QUOTIDIANA PERSONALE (n° persone * n° rilievi giornalieri * n° giorni) *(H/peso=45/7*5) VERIFICA PERSONALE ESTERNO (n° persone * n° rilievi giornalieri * n° giorni)	3,00 20,00	2,00 2,00		32,143 1,000	192,86 40,00		
	SOMMANO cadauno					232,86	0,76	176,97
	PULIZIA E SANIFICAZIONI (Cat 3)							
2 / 2 SIC.COVID.1 6 11/08/2020	Sanificazione/igienizzazione dei mezzi per raggiungere il cantiere (furgoni, auto di servizio ecc..) e dei mezzi d'opera utilizzati (cabine di escavatori, autocarri, carrelli elevatori, gru, pale meccaniche ecc...). - per ciascun mezzo e per ogni singolo intervento, con D.P.I. già in dotazione. (H/peso=45/7*5)	2,00	1,00		32,143	64,29		
	SOMMANO cadauno					64,29	10,74	690,47
3 / 3 SIC.COVID.1 7 11/08/2020	Sanificazione/igienizzazione ufficio di cantiere, spogliatoi, mensa, depositi e qualsiasi altro locale/ ambiente a servizio del cantiere. - per ciascun locale e per ogni singolo intervento, con D.P.I. già in dotazione. SPOGLIATOIO + WC + UFFICI + ASCENSORE * (H/peso=45/7*5)	4,00		10,000	32,143	1'285,72		
	SOMMANO metro quadro					1'285,72	0,94	1'208,58
4 / 4 SIC.COVID.1 8 11/08/2020	Sanificazione quotidiana di WC chimico, compresa la fornitura giornaliera di igienizzante spray da lasciare a disposizione degli utenti per l'igienizzazione dopo ogni uso. - per ciascun WC e per ogni singolo intervento giornaliero, con D.P.I. già in dotazione. WC FORNITORI *(H/peso=45/7*5)	1,00			32,143	32,14		
	SOMMANO cadauno x giorno					32,14	14,23	457,35
5 / 5 SIC.COVID.1 9 11/08/2020	Igienizzazione di attrezzature, mezzi d'opera, cabine di guida o di pilotaggio, pulsantiere, quadri elettrici e simili di cui il Piano di Sicurezza e Coordinamento preveda uso propria. - in luogo dei suddetti prodotti possono essere impiegati altri di idonee caratteristiche. (H/peso=45/7*5)	2,00			32,143	64,29		
	SOMMANO giorno					64,29	4,84	311,16
	PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI (Cat 4)							
6 / 6 SIC.COVID.2 0	Attuazione delle precauzioni igieniche personali aggiuntive ed individuali (ad es. lavaggio mani ed altre misure necessarie). - per ciascun addetto e per							
	A RIPORTARE							2'844,53

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'844,53
11/08/2020	ogni giorno. SOMMANO cadauno					0,00	0,00	0,00
7 / 7 SIC.COVID.2 6.a 11/08/2020	Fornitura di dispenser di soluzioni idroalcoliche o altro prodotto idoneo, nel rispetto di quanto disciplinato dal Ministero della Salute e normative di riferimento emanate in materia, esclusa la fornitura dei prodotti igienizzanti. - dispenser meccanico a piantana con pedale. SOMMANO cadauno					3,00 3,00	184,00	552,00
	DISPOSITIVI PROTEZIONE INDIVIDUALI (Cat 5)							
8 / 8 SIC.COVID.0 1 11/08/2020	Dispositivi per la protezione delle mani, dotati di marcatura CE ai sensi del DLgs 10-1997- Guanti monouso in lattice UNI EN 420- 374 2 e 455 1 2. Sottoganti da indossare ... da lavoro, o da utilizzare per gli spostamenti nei mezzi aziendali. Sono compresi nel prezzo gli oneri di smaltimento. PERSONALE INTERNO *(H/peso=45/7*5) PERSONALE ESTERNO	3,00 20,00		2,000 2,000	32,143 1,000	192,86 40,00		
	SOMMANO cadauno					232,86	0,10	23,29
9 / 9 SIC.COVID.0 2 11/08/2020	Indumenti per la protezione del corpo, dotati di marcatura CE (terza categoria) ai sensi del DLgs 10-1997 - Tuta integrale in cotone con cerniera EN 340. Tuta monouso in cotone idonea per l'utilizzo in edilizia. Sono compresi nel prezzo gli oneri di smaltimento. PERSONALE INTERNO *(H/peso=45/7*5) PERSONALE ESTERNO	3,00 20,00		1,000 1,000	32,143 1,000	96,43 20,00		
	SOMMANO cadauno					116,43	3,39	394,70
	MODALITA' DI ACCESSO (Cat 2)							
10 / 10 SIC.COVID.0 5 11/08/2020	Dispositivi per la protezione degli occhi, dotati di marcatura CE ai sensi del DLgs 10-1997, con stanghette regolabili, lenti in policarbonato antiurto ed antigraffio, ripari later ... ispetto delle misure di sicurezza derivanti dall'emergenza sanitaria. Sono compresi nel prezzo gli oneri di smaltimento. PERSONALE CONTROLLO ACCESSI	4,00			1,000	4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	4,74	18,96
	DISPOSITIVI PROTEZIONE INDIVIDUALI (Cat 5)							
11 / 11 SIC.COVID.0 7 11/08/2020	SEMIMASCHERE FILTRANTI FFP2 SENZA VALVOLA: Sono maschere facciali tridimensionali monouso, che vengono posizionate su naso e bocca e fissate alla testa con lacci o e ... ervano la documentazione dei DPI forniti ai lavoratori. Nel costo è compreso l'onere per lo smaltimento. PERSONALE INTERNO *(H/peso=45/7*5) PERSONALE ESTERNO	3,00 20,00			32,143 1,000	96,43 20,00		
	SOMMANO cadauno					116,43	4,43	515,78
	A R I P O R T A R E							4'349,26

AMMONTARE COMPLESSIVO COSTI DELLA SICUREZZA

N° ORD.	DESCRIZIONE	IMPORTI
1	Costi della sicurezza "All. C"	€ 7.493,19
2	Adeguamento costi della sicurezza causa "Covid19"	€ 5.017,01
	TOTALE	€ 13.110,20

INPS

Istituto Nazionale Previdenza Sociale

Coordinamento Generale Tecnico Edilizio

Organismo di verifica ISO UNI EN 9001:2015
Certificato n° *in corso di acquisizione*

<i>Funzione</i>	<i>Firma autografa</i>	<i>Sottoscrizione digitale</i>
Redattore: Geom. Di Lorenzo Salvatore		
Resp.le Unico del Procedimento: Ing. Pietro Paolo Mancini		

Roma, 2 Ottobre 2020

Documenti allegati:

<i>N°</i>	<i>Tipo</i>	<i>ID</i>	<i>Data</i>	<i>Autore</i>	<i>Contenuto</i>