FORNITURA E POSA DI N°3 ELEVATORI A SERVIZIO DEL NUOVO EDIFICIO DENOMINATO "NUOVO ASSE CENTRALE LABORATORI" IN FASE DI REALIZZAZIONE PRESSO L'ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DELLE VENEZIE - SEDE DI LEGNARO (PD) -

ELABORATO

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

TAVOLA	SCALA	DATA
SIC.01	--	GENNAIO 2018

- ☐ STATO LEGITTIMATO
- ■ STATO DI PROGETTO

- ☐ DG - DOCUMENTI GENERALI
- ☐ ARC - ARCHITETTONICO
- ☐ STR - STRUTTURALE
- ☐ IEL - IMPIANTI ELETTRICI
- ☐ IME - IMPIANTI IDRICI E MECCANICI
- ■ SIC - SICUREZZA CANTIERE
- ☐ PRI - PREVENZIONE INCENDI

COMMITTENTE

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

SEDE CENTRALE DI LEGNARO (PD)
Viale dell'Università, 10 - 35020 Legnaro (PD)
Tel.: 049 8084211 - Fax: 049 8830046

IL DIRETTORE GENERALE
Prof. Daniele BERNARDINI

Il RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Arch. Marco BARTOLI

PROGETTISTA,
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE,
DIRETTORE LAVORI,
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

Arch. Marco RIZZOLI
via G. Zaccherini Alvisi, 3
40138 Bologna
Tel. 051/0562611 - Fax 051/0544773
www.marcorizzoli.it

ORDINE DEGLI ARCHITETTI, PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E CONSERVATORI BOLOGNA
2476
MARCO
RIZZOLI
ARCHITETTO

Emissione	Dicembre 2017			
Rev 01	Gennaio 2018			

INDICE

1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA (ALLEGATO XV 2.1.2.a) 2

1.1. INDIRIZZO DI CANTIERE (.a.1) 2

1.2. DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE (.a.2) 2

1.3. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA (.a.3) 2

2. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA (ALLEGATO XV 2.1.2.b) 4

2.1. COMPITI E RESPONSABILITÀ DELLE SINGOLE FUNZIONI 5

2.2. PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA – MODIFICHE E VARIABILITA' DEL PIANO 12

3. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE (ALLEGATO XV 2.1.2.c, 2.1.2.d.2) 13

4. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (ALLEGATO XV 2.1.2.c, 2.1.2.d.1) 22

5. RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI (ALLEGATO XV 2.1.2.c, 2.1.2.d.3) 23

5.1. VALUTAZIONE DEI RISCHI: METOLOGIA E CRITERI ADOTTATI 23

5.2. ALLESTIMENTO CANTIERE 26

5.3. INSTALLAZIONE IMPIANTI ELEVATORI 27

5.4. SGOMBERO CANTIERE 29

6. INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI (ALLEGATO XV 2.1.2.e, 2.1.2.i) 32

7. PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICIATRE NEL POS (ALLEGATO XV 2.1.3) 32

8. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (ALLEGATO XV 2.1.2.f) 32

8.1. sicurezza all'uso comune di apprestamenti (2.3.4 e 2.3.5) 32

8.2. sicurezza all'uso comune di attrezzature e infrastrutture (2.3.4 e 2.3.5) 32

9. MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E COORDINAMENTO (ALLEGATO XV 2.1.2.g) 33

10. ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRIMO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI (ALLEGATO XV 2.1.2.h) 34

11. DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI (ALLEGATO XV 2.1.2.l) 34

11.1. Stima degli uomini/giorno 34

12. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA (ALLEGATO XV 2.1.2.l) 35

1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA (ALLEGATO XV 2.1.2.a)

1.1. INDIRIZZO DI CANTIERE (.A.1)

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie - viale dell'Università, 10 - 35020 Legnaro (PD).

1.2. DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE (.A.2)

Il presente documento ha per oggetto la fornitura e posa di n°3 elevatori da installare all'interno del cantiere in corso per la realizzazione del nuovo edificio per il centro di referenza nazionale per la ricerca scientifica sulle malattie infettive nell'interfaccia uomo/animale denominato "NUOVO ASSE CENTRALE LABORATORI", nell'area dell'attuale complesso edilizio della sede centrale dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVe) sito in Legnaro (PD) Viale dell'Università, 10 (SS 516 Piovese).

L'edificio è completamente all'interno del lotto di proprietà dell'IZSVe, confina con la sede di Veneto Agricoltura ed è lambito sulla base maggiore da Viale Università, strada dalla quale si diparte la viabilità interna pedonale e veicolare dell'IZSVe. L'area su cui sorge il costruendo edificio è un'area verde pianeggiante, di forma trapezio-rettangolare ed è situata tra gli edifici denominati "C", "F" ed "H". I sotto servizi presenti nell'area sono stati spostati dall'ATI Appaltatrice ad inizio cantiere.

FIGURA 1 - AREA INTERVENTO

1.3. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA (.A.3)

Il costruendo edificio denominato "NUOVO ASSE CENTRALE LABORATORI" presenta una forma rettangolare di dimensioni pari a circa 19,00 x 82,00 m e si organizza in tre livelli: i primi due destinati allo svolgimento delle attività dell'Istituto mentre il terzo, costituito dal sottotetto di una copertura a volta a botte ribassata.

La struttura portante è caratterizzata dalla presenza di portali realizzati con pilastri e travi in c.a. di idonee e variabili sezioni. Nella parte nord-ovest dell'edificio in corrispondenza di un montalettighe è presente un piano interrato che presenta pareti in c.a. contro terra, orizzontamento inferiore a platea in c.a. e si sviluppa all'esterno con una bocca di lupo con grata carrabile removibile.

Gli elevatori oggetto del presente documento dovranno pertanto servire il piano terra ed il piano primo e sono cosi composti:

A) n°1 Ascensore 1250 kg vano 1950x2550 mm nel lato nord-ovest dell'edifico ed in corrispondenza dell'ingresso del personale ai laboratori ed alla necroscopia

B) n°1 Ascensore 900 kg vano 2000*2000 mm nel lato nord-est dell'edifico ed in corrispondenza dell'ingresso del personale agli uffici

C) n°1 Ascensore 900 kg vano 2150*2200 mm nel lato nord-est dell'edifico ed in corrispondenza dell'ingresso del personale agli uffici

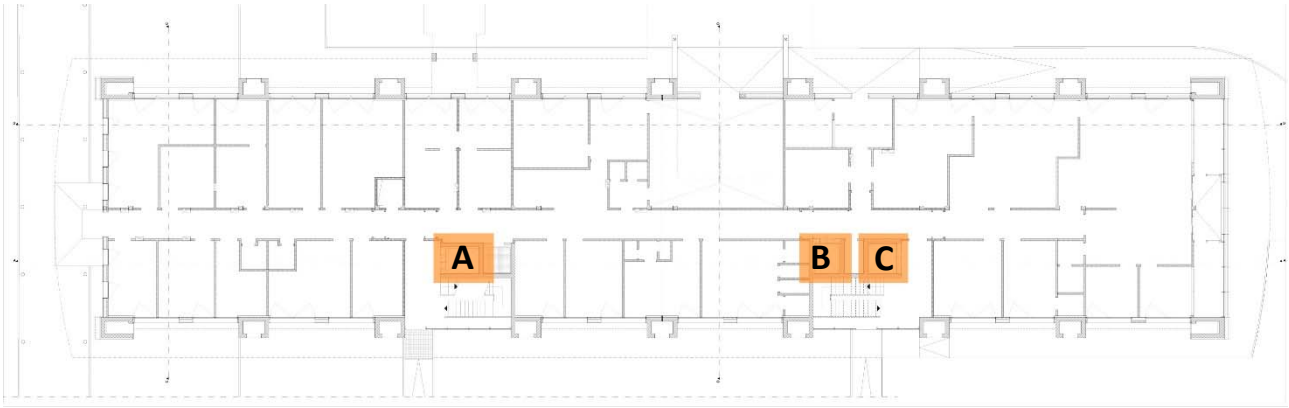

FIGURA 2 - PIANO TERRA

2. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA (ALLEGATO XV 2.1.2.b)

NB: per distinguere i due appalti di seguito si identificheranno le due seguenti figure:

IMPRESA ESECUTRICE ELEVATORI – impresa (da definire) che provvederà alla fornitura e posa degli elevatori

APPALTATORE PRINCIPALE – impresa appaltatrice del nuovo edificio denominato "Nuovo Asse Centrale Laboratori".

UBICAZIONE DEI LAVORI:	Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie - viale dell'Università, 10 - 35020 Legnaro (PD), presso il cantiere in corso per la realizzazione del nuovo edificio denominato "Nuovo Asse Centrale Laboratori".
COMMITTENTE:	Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie Sede Centrale di Legnaro (PD) - Viale dell'Università, 10 - 35020 Legnaro (PD)
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:	Arch. Marco Bortoli
COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTO:	Arch. Marco Rizzoli – Via Zaccherini Alvisi, 3 - 40138 Bologna rizzoli@studio-rizzoli.it 335.65.84.790
COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE:	Arch. Marco Rizzoli – Via Zaccherini Alvisi, 3 - 40138 Bologna rizzoli@studio-rizzoli.it 335.65.84.790
INIZIO LAVORI:	DA DEFINIRE
DURATA PRESENTA DEI LAVORI:	45 giorni
IMPRESA ESECUTRICE APPALTO ELEVATORI:	DA DEFINIRE (Nominativo, indirizzo, cod.fisc.p.iva, nominativo datore di lavoro)
CANTIERE IN CORSO DEL NUOVO EDIFICIO DENOMINATO "NUOVO ASSE CENTRALE LABORATORI"	
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:	Arch. Marco Bortoli
COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTO:	Ing. Davide Ferro c/o IPT SRL
COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE:	Arch. Marco Rizzoli – Via Zaccherini Alvisi, 3 - 40138 Bologna rizzoli@studio-rizzoli.it 335.65.84.790
APPALTATORE PRINCIPALE:	ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI IMPRESE: CAPOGRUPPO: RANZATO IMPIANTI s.r.l. con sede in via Germania, 34 35127 Padova (PD) MANDANTE: ATHESTE COSTRUZIONI s.r.l. con sede in via Principe Amedeo 45/c, 35042 Padova (PD)

INIZIO LAVORI 28/09/2016

FINE LAVORI CONTRATTUALE: 09/02/2018
PRESUNTA: 30/04/2018

2.1. COMPITI E RESPONSABILITÀ DELLE SINGOLE FUNZIONI

Si riportano di seguito le figure principali coinvolte nella realizzazione delle opere previste ed i relativi obblighi in forma non esaustiva. Si specifica che tali figure dovranno comunque adempiere agli obblighi riportati nelle vigenti normative in materia di sicurezza.

Committente (istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie Sede Centrale di Legnaro (PD): Soggetto per conto del quale l'intera opera è realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione

Responsabile dei lavori (ARCH. MARCO BORTOLI)
Il Responsabile dei lavori è il soggetto incaricato dal Committente per lo svolgimento dei compiti propri di quest'ultimo soggetto durante la fase della progettazione o durante la fase di esecuzione dell'opera; durante la progettazione è il "progettista" e per la fase di esecuzione dell'opera, il "direttore dei lavori". Nel caso di lavori pubblici il responsabile dei lavori è il "responsabile del procedimento".

Il Responsabile dei lavori provvede a:

- far sì che il progetto si attenga, sotto il profilo delle scelte tecniche che hanno ripercussioni sull'organizzazione del cantiere e sull'esecuzione dell'opera, ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 81/2008 e s.m.i. (Art. 90, comma 1, primo periodo, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- determinare la durata del lavoro o delle fasi di lavoro (Art. 90, comma 1, secondo periodo, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- designare, se del caso, il Coordinatore per la progettazione (Art. 90, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- designare, se del caso, il Coordinatore per l'esecuzione (Art. 90, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- designare il coordinatore per l'esecuzione anche nei casi in cui, dopo l'affidamento dei lavori ad un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata ad una o più imprese (Art. 90, comma 5, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- valutare il Piano di sicurezza e coordinamento e il fascicolo (Art. 90, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- trasmettere il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese invitate a presentare le offerte per l'esecuzione dei lavori (Art. 101, comma 1, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- comunicare alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi i nominativi (da riportare nel cartello di cantiere) del coordinatore per la progettazione e del nominativo per l'esecuzione dei lavori (Art. 90, comma 7, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- inviare la notifica preliminare dei lavori, conformemente all'allegato XII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., all'organo di vigilanza competente per territorio (Azienda Unità Sanitaria Locale e Direzione provinciale del lavoro) (Art. 99, comma 1, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi (Art. 90, comma 9, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);

- chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti (Art. 90, comma 9, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- verificare l'operato del Coordinatore per la progettazione (Art. 93, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- verificare l'operato del Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 93, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)
- provvedere, su segnalazione del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, alla sospensione dei lavori, all'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o alla risoluzione del contratto (Art. 92, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- fornire alle imprese appaltatrici e ai lavoratori autonomi, ai quali sono affidati in appalto o a contratto d'opera lavori all'interno dell'azienda, dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad opera e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività (Art. 26, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- promuovere, nel caso di affidamento di lavori in appalto o a contratto d'opera all'interno dell'azienda, la cooperazione ed il coordinamento nell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi e nell'informazione reciproca da parte dei vari soggetti esecutori dei lavori (Art. 26, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- indicare sui contratti di appalto, di subappalto e di somministrazione i costi per la sicurezza, che non sono soggetti al ribasso, a pena di nullità (Art. 26, comma 5, D.Lgs. 81/08 e s.m.i. e art. 131, comma 3 D.Lgs. 163/06);
- allegare il Piano di sicurezza e coordinamento al contratto d'appalto (Art. 100, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i. e art. 131, comma 2, D.Lgs. 163/06);
- trasmettere all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso a costruire o della DIA, il nominativo delle imprese esecutrici unitamente alla documentazione sulla verifica dell'idoneità tecnico professionale dell'impresa ed alla dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli esami delle denunce ad INPS, INAIL e casse edili (Art. 90, comma 9, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

Attenzione: il committente è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito al responsabile dei lavori.

Coordinatore per la progettazione (ARCH. MARCO RIZZOLI)

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

Il Coordinatore per la progettazione provvede a:

- redigere il piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. con i contenuti riportati sull'allegato XV dello stesso decreto (Art. 91, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- riportare sul piano di sicurezza e coordinamento la stima analitica dei costi della sicurezza;
- valutare, in collaborazione con il progettista, la congruità dell'importo di progetto in relazione all'ammontare dei costi per la sicurezza;

- eventualmente, sottoporre al committente o al responsabile dei lavori, previa comunicazione al progettista, integrazioni da apportare al progetto al fine di renderlo comprensivo dei costi della sicurezza;
- predisporre il Fascicolo con i contenuti definiti dall'allegato XVI allo stesso decreto (Art. 91, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

Coordinatore per l'esecuzione (ARCH. MARCO RIZZOLI)

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

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

Datore di Lavoro dell'impresa esecutrice (DA DEFINIRE)

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

- se impresa aggiudicataria (appaltatrice) trasmettere, prima dell'inizio dei lavori, il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi (Art. 101, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- nel caso di lavori pubblici, in assenza di piano di sicurezza e coordinamento, redigere anche il piano sostitutivo di sicurezza (Art. 131, D.Lgs. 163/06);
- prima dell'inizio dei rispettivi lavori redigere e trasmettere il proprio Piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 96, comma 1, lettera d e art. 101, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori (Art. 100, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- prima dell'accettazione del Piano di sicurezza e coordinamento, consultare il rappresentante per la sicurezza (Art. 102, comma 1, primo periodo, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- prima dell'accettazione delle modifiche significative al Piano di sicurezza e coordinamento, consultare il rappresentante per la sicurezza (Art. 102, comma 1, primo periodo, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- designare gli addetti alla gestione dell'emergenza (Art. 18, comma 1, lettera b e art. 104, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- inserire nel cartello di cantiere i nominativi dei coordinatori per la sicurezza (Art. 90, comma 7, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- affiggere copia della notifica in cantiere (Art. 99, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- partecipare direttamente o tramite delegato alle riunioni convocate dal coordinatore;
- prendere atto dei rilievi del coordinatore per l'esecuzione;
- osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Art. 95, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII (Art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili (Art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento (Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute (Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi (Art. 96, comma 1, lett. e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);

- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvenga correttamente (Art. 96, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- sottoporre il cantiere a visita semestrale da parte del Medico competente e del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (Art. 41 e art. 104, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- tenere la riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi (Art. 35 e art. 104, comma 1, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

Direttore Tecnico di Cantiere e Capo cantiere

Il Direttore tecnico di cantiere è il dirigente apicale del cantiere, designato dall'appaltatore, con compiti di organizzare ed eseguire i lavori nel rispetto dei patti contrattuali e delle norme di sicurezza e salute sul lavoro. Il Capo cantiere è una figura immediatamente gerarchicamente inferiore al direttore tecnico di cantiere con compiti analoghi a costui.

Il Direttore tecnico di cantiere e il Capo cantiere, secondo le attribuzioni e le competenza ad essi conferite dal datore di lavoro, provvedono a:

- richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti e delle prescrizioni previste nei piani di sicurezza (Art. 18, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza (Art. 18, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adottare le misure necessarie a fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro (Art. 18, comma 1, lettera t, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi (Art. 18, comma 1, lettera z, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII (Art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili (Art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento (Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute (Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori (Art. 96, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente (Art. 96, comma 1, lettera f, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- esercitare la sorveglianza sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza affidati alla sovrintendenza dei suoi preposti nonché dei responsabili delle imprese co-esecutrici o dei fornitori o subappaltatori;
- mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori (Art. 100, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

Preposto

Il Preposto è colui che sovrintende il lavoro degli altri. Egli è generalmente un operaio specializzato con funzioni di guida diretta e controllo immediato sull'esecuzione del lavoro (es. caposquadra o capo reparto).

I Preposti provvedono, secondo le loro attribuzioni e competenze ad essi conferite dal datore di lavoro, a:

- sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, delle prescrizioni dei piani di sicurezza e dell'uso dei DPI messi a loro disposizione (Art. 19, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII (Art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili (Art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento (Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute (Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori (Art. 96, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente (Art. 96, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico (Art. 19, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa (Art. 19, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione (Art. 19, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato (Art. 19, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta (Art. 19, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

Lavoratore subordinato

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

I lavoratori subordinati provvedono in particolare a:

- contribuire all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro (Art. 20, comma 2, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);

- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale (Art. 20, comma 2, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza (Art. 20, comma 2, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione (Art. 20, comma 2, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui si venga a conoscenza (Art. 20, comma 2, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo (Art. 20, comma 2, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di propria competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori (Art. 20, comma 2, lettera g, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- partecipare ai programmi di formazione e addestramento (Art. 20, comma 2, lettera h, e art. 78, comma 1, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei loro confronti (Art. 20, comma 2, lettera i, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- non rifiutare la designazione ad addetto alla gestione dell'emergenza, se non per giustificato motivo (Art. 43, comma 3, primo periodo, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- utilizzare i DPI conformemente all'informazione, alla formazione ed all'addestramento ricevuti (Art. 78, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- provvedere alla cura dei DPI messi a disposizione (Art. 78, comma 3, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- non apportare modifiche ai DPI di propria iniziativa (Art. 78, comma 3, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- segnalare immediatamente qualsiasi difetto od inconveniente rilevato nei DPI messi a disposizione (Art. 78 comma 5, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- seguire le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI al termine dell'utilizzo (Art. 78, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- abbandonare immediatamente l'area interessata da eventi imprevedibili o incidenti (Art. 226, comma 6, e art. 240, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).
- utilizzare i dispositivi di protezione individuale in conformità alle norme (Titolo III, Capo II, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- munirsi di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia e contenente le proprie generalità (Art. 21 comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

Lavoratore autonomo

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

I Lavoratori autonomi provvedono a:

- attenersi a quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);

- attenersi alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione (Art. 94, comma 1, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni previste dalle norme (Titolo III, Capo I, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);

NB: per lo specifico cantiere le figure di Direttore tecnico di cantiere, il capo cantiere, il preposto, i lavoratori subordinati ed i lavoratori autonomi (se presenti) dovranno essere indicati nel POS della ditta esecutrice riportando le generalità e dovranno essere allegati gli attestati di formazione e informazione conformi alla vigente normativa (in particolare all'accordo Stato Regioni del 2011).

AL FINE DI VERIFICARE, CONTROLLARE E COORDINARE LE IMPRESE ESECUTRICI E I LAVORATORI AUTONOMI- ART.92. "OBBLIGHI DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI" DURANTE LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA, IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI RICONOSCE COME OPERANTI IN CANTIERE QUELLE INDICATE NELLA NOTIFICA PRELIMINARE TRASMESSA ALL'ASL E ALLA DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO DA PARTE DEL COMMITTENTE.

2.2. PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA – MODIFICHE E VARIABILITA' DEL PIANO

Prima dell'inizio lavori l'Impresa appaltatrice dovrà consegnare al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione le nomine scritte e relativi attestati dei Responsabili per la Sicurezza (preposto, addetto emergenze, addetto lotta antincendio e addetto al primo soccorso) di tutte le Imprese che interverranno nella realizzazione delle opere in oggetto, quali referenti con il Coordinatore per ogni modifica o variazione del piano. Prima dell'inizio dei lavori l'Impresa appaltatrice dovrà consegnare al Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva il Piano Operativo di Sicurezza (POS) come previsto dagli art. 101- 102 del D.Lgs.81/2008, Titolo IV Capo 1.

I lavori non potranno essere iniziati sino a quando il Coordinatore in Fase di Esecuzione non avrà convalidato il POS.

Se durante il corso dei lavori dovessero sussistere le cause per provvedere ad un aggiornamento o revisione del POS tale documento deve prima essere trasmesso al CSE che ne dovrà verificare la coerenza con il PSC.

3. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE (ALLEGATO XV 2.1.2.c, 2.1.2.d.2)

Le aree di intervento dove dovranno essere montati i 3 elevatori si trovano all'interno di un cantiere in corso, pertanto i lavoratori saranno esposti ai rischi e pericoli connessi alle singole attività in essere nel cantiere. Alla data di redazione del PSC le strutture sono completate pertanto i lavoratori che accederanno alle aree per il montaggio degli elevatori sono esposti ai seguenti rischi per cui si riportano anche le misure preventive e protettive.

AGENTI CHIMICI

Situazione di pericolo - Tutte le attività nelle quali vi sia la presenza di prodotti, originati da una reazione chimica voluta e controllata dall'uomo, potenzialmente pericolosi per l'uomo stesso.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER I LAVORATORI IN PROSSIMITA' DI AGENTI CHIMICI

PRIMA DELL'ATTIVITA':

- tutti i lavoratori presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza. Pertanto l'Appaltatore del "Nuovo Asse Centrale Laboratori" dovrà preventivamente avvisare dell'utilizzo di sostanze chimiche.

DURANTE L'ATTIVITA':

- è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti.

DOPO L'ATTIVITA':

- tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati;
- deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Consultare la scheda di sicurezza della singola sostanza ma in linea generale:

- guanti
- calzature
- occhiali protettivi
- maschere per la protezione delle vie respiratorie
- abbigliamento protettivo

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

Al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso

SORVEGLIANZA SANITARIA

Sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate

Sarà compito dell'Appaltatore principale preventivamente avvisare dell'utilizzo di sostanze chimiche ed informare i lavoratori sui rischi e pericoli e sulle misure preventive da adottare.

ALLERGENI

Situazione di pericolo - Tutte le attività nelle quali vi sia utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive.

Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

Sarà compito dell'Appaltatore preventivamente avvisare dell'utilizzo di sostanze allergizzanti ed informare i lavoratori sui rischi e pericoli e sulle misure preventive da adottare.

ANNEGAMENTO

Il rischio è molto limitato ciononostante l'Appaltatore Principale garantirà sempre che la fossa ascensori non si riempi di acqua.

CADUTE DALL'ALTO

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

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto. Lo spazio corrispondente al percorso di

eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

All'interno del cantiere tutti i salti nel vuoto maggiori di 2 m sono adeguatamente protetti. Pertanto è fatto divieto alla ditta Esecutrice dell'Appalto Elevatori rimuovere, alterare o manomettere tali protezioni. L'impresa dovrà tempestivamente segnalare al Capo Cantiere dell'Appaltatore principale se riscontra manomissioni o alterazioni delle protezioni.
Per quanto riguarda gli accessi ai vani ascensore anch'essi sono stati adeguatamente protetti dall'Appaltatore principale, sarà cura dell'Impresa esecutrice dell'appalto elevatori recintare adeguatamente l'area di lavoro per impedire l'accesso ed il transito da parte di altri lavoratori.

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Situazione di pericolo - Ogni volta che si transita in prossimità di ponteggi o impalcature e al di sotto di carichi sospesi all'interno del raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento.

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

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

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, dovrà essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Occorrerà impedire l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi.

L'Impresa Esecutrice dovrà seguire il percorso indicato nel layout per accedere alle aree di lavoro di propria pertinenza e dovrà fare uso sempre dell'elmetto di protezione personale.

CATRAME - FUMO

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione; diffusione di vapori pericolosi o nocivi.

I trasportatori, i vagli, le tramogge, gli scarichi dei forni di essiccamento del pietrisco devono essere costruiti o protetti in modo da evitare la produzione e la diffusione di polveri e vapori oltre i limiti ammessi. L'aria uscente dall'apparecchiatura deve essere guidata in modo da evitare che investa posti di lavoro.

Gli addetti allo spargimento manuale devono fare uso di occhiali o schemi facciali, guanti, scarpe e indumenti di protezione. Tutti gli addetti devono comunque utilizzare i DPI per la protezione delle vie respiratorie ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

L'Impresa Esecutrice dovrà effettuare una riunione di coordinamento con l'Appaltatore principale al fine di sfasare temporalmente la propria lavorazione (scarico dei materiali) con le sistemazioni esterne.

CALORE - FIAMME -ESPLOSIONE

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;
- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;
- non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;
- gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;
- nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
- all'ingresso degli ambienti o alle periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.

Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

L'Impresa Esecutrice dovrà essere informata se in prossimità delle aree di lavoro di pertinenza sono in corso lavorazioni con l'utilizzo di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili e rischi ed i pericoli e sulle misure protettive.

CESOIAMENTO - STRITOLAMENTO

Situazione di pericolo - Presenza di macchine con parti mobili (escavatori, gru, sollevatori, ecc.) o automezzi e equipaggiamenti in genere in posizione instabile.

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, dovrà essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.

Qualora ciò non risulti possibile dovrà essere installata una segnaletica appropriata e dovranno essere osservate opportune distanze di rispetto; ove necessario dovranno essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

Prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento o comunque con organi in movimento, occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.

In caso di non completa visibilità dell'area, occorrerà predisporre un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o la attivazione può essere effettuata in condizioni di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.

I lavoratori dell'Impresa Esecutrice dovranno essere preventivamente informati su macchinari utilizzati dall'Appaltatore Principale e dovranno informare il Capo cantiere della loro presenza non appena accederanno in cantiere. Si prescrive l'utilizzo di indumenti ad alta visibilità all'interno del cantiere.

ELETTROCUZIONE

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

Nelle aree di lavoro interessate dal montaggio degli elevatori potrebbero essere presenti prolunghe o piccole attrezzature elettriche in uso dai lavoratori dell'Appalto principale. Prima di procedere alla delimitazione delle aree di lavoro sarà cura dell'Impresa esecutrice dell'Appalto elevatori visionare l'area ed eventualmente chiedere di spostare materiale elettrico presente e che potrebbe interferire con la lavorazione.

INCIDENTI TRA AUTOMEZZI

Situazione di pericolo - Durante la circolazione di più automezzi e macchine semoventi in cantiere o nelle immediate vicinanze, si possono verificare incidenti tra gli stessi, con conseguenti gravi danni a persone e/o a cose.

All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi è regolata con eventualmente l'utilizzo di un moviere e la velocità è limitata.

L'Impresa esecutrice dovrà accedere al cantiere mezzi mobili a motore provvisti di segnale acustico. Le manovre in spazi ristretti od impegnati da altri automezzi dovranno avvenire con l'aiuto di personale a terra. Dovrà inoltre preventivamente informare e concordare con l'Appaltatore Principale tempi e modalità di accesso degli automezzi.

INVESTIMENTO

Situazione di pericolo - Presenza di automezzi e macchine semoventi circolanti o comunque presenti in cantiere o nelle immediate vicinanze.

I lavoratori dell'impresa esecutrice devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento indossando indumenti ad alta visibilità.

devono indossare costantemente gli indumenti protettivi ed i DPI adeguati (in particolare guanti)

POLVERI - FIBRE

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

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

I lavoratori dell'Impresa Esecutrice nel tragitto verso le aree di lavoro di propria pertinenza potrebbero venire a contatto con polveri, si prescrive pertanto l'utilizzo di mascherina antipolvere per raggiungere le aree di lavoro.

PROIEZIONI DI SCHEGGE

Situazione di pericolo - Ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di macchine o attrezzature con organi meccanici in movimento, per la sagomatura di materiali (flessibile, sega circolare, scalpelli, martelli demolitori, ecc.) o durante le fasi di demolizione (ristrutturazioni, esecuzione di tracce nei muri, ecc.). In tutte le fasi di lavoro su rocce e costoni rocciosi. I lavoratori addetti sono informati di eseguire tali lavorazioni solo in aree delimitate.

I lavoratori dell'Impresa Esecutrice nel tragitto verso le aree di lavoro di propria pertinenza potrebbero trovarsi in prossimità di lavorazioni che implicano la proiezione di schegge pertanto prescrive pertanto l'utilizzo di occhiali protettivi per raggiungere le aree di lavoro.

PUNTURE – TAGLI - ABRASIONI

Situazione di pericolo - Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro. Ogni volta che si maneggia materiale edile pesante scabroso in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.) o transitando in aree con presenza di materiali taglienti

All'interno del cantiere tutti i materiali di risulta e per le lavorazioni sono ben accatastati, ciononostante potrebbe accadere che un materiale sia in fase di montaggio e pertanto si trovi nella via di transito. Pertanto si prescrive che lavoratori dell'Impresa Esecutrice indossino calzature di sicurezza antiforo a sfilamento rapido e con puntale in acciaio per raggiungere le aree di lavoro.

PUNTURE DI INSETTI

Situazione di pericolo – In considerazione delle evoluzioni climatiche e la zona in cui è ubicato il cantiere è concreta la presenza di insetti.

La puntura d'insetti può essere pericolosa solo se colpisce particolari zone del corpo (occhi, labbra e in generale il viso, lingua e gola), oppure se ad essere punto è un bambino molto piccolo o se la persona soffre di forme allergiche. In quest'ultimo caso esiste il rischio del cosiddetto "shock anafilattico".

Le precauzioni sono:

- **indossare pantaloni e indumenti a manica lunga introducendone il fondo all'interno delle calze; evitare abiti scuri dopo il tramonto;**
- **eliminare profumi e deodoranti e lacche per capelli;**

- **evitare movimenti bruschi se l'insetto ronza nei paraggi;**
- **applicare insetto-repellenti nelle zone cutanee scoperte, rinnovandoli più volte specie se si suda o ci si bagna;**
- **nelle persone particolarmente sensibili alle punture di zanzare, o con storia di anafilassi grave occorre consultare ed informare il medico competente.**

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

I posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano l'emissione di radiazioni e/o calore devono essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati. I lavoratori presenti nelle aree di lavoro devono essere informati sui rischi in modo tale da evitare l'esposizione accidentale alle radiazioni suddette.

I lavoratori dell'Impresa Esecutrice devono essere adeguatamente informati/formati nel caso sia necessario eseguire tali lavorazioni in corrispondenza delle aree di lavoro per il montaggio degli elevatori.

RIBALTAMENTO

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

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

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

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

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

RUMORE

Situazione di pericolo – Durante l'utilizzo di attrezzature rumorose o durante le lavorazioni che avvengono nelle vicinanze di attrezzature rumorose.

All'interno del cantiere quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, vengono allestite protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

Non è da escludere che per raggiungere le aree di lavoro gli operai dell'impresa esecutrice si imbattano in zone in cui sono in corso lavorazioni con produzione di rumore maggiore di 87 dB. Pertanto si prescrive di indossare appositi DPI per la protezione delle vie uditive per accedere alle aree di montaggio degli elevatori.

SCIVOLAMENTI – CADUTE A LIVELLO

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

All'interno del cantiere i percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi sono scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere sono sempre mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni sono sempre illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Ciononostante essendo tale rischio sempre presente, occorrerà utilizzare all'interno del cantiere le calzature di sicurezza.

USTIONI

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

L'Impresa Esecutrice ha l'obbligo di non transitare o sostare nell'area in cui vengono eseguite lavorazioni con sviluppo di calore, scintille, ecc. o nelle quali vengono utilizzare sostanze pericolose.

URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI

Situazione di pericolo – Presenza di oggetti sporgenti (ferri di armatura, tavole di legno, elementi di opere provvisionali, attrezzature, ecc.).

L'Impresa Esecutrice dovrà prestare attenzione durante gli spostamenti e riferire all'Appaltatore Principale eventuali oggetti o materiali o mezzi non idoneamente segnalati. E' obbligatorio, comunque, l'utilizzo dell'elmetto di protezione personale in tutte le aree di cantiere.

VIBRAZIONI

Situazione di pericolo – Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al corpo intero

Sebbene l'evoluzione di cantiere sia ad un punto in cui l'utilizzo di attrezzature che producono vibrazioni al corpo intero sia molto limitato

I lavoratori dell'Impresa esecutrice dovranno seguire un percorso segnalato nella tavola di layout che l'Appaltatore principale garantirà essere sempre sgombero.

4. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (ALLEGATO XV 2.1.2.c, 2.1.2.d.1)

Come già evidenziato la fornitura e posa dei 3 elevatori deve avvenire all'interno di un cantiere in corso pertanto la ditta Appaltatrice degli elevatori dovrà provvedere ad organizzare ed allestire l'area di cantiere provvedendo a posizionare n°1 baracca di cantiere adibita a spogliatoio con adeguato n° di servizi igienici (wc, doccia e lavabo).

Prima dell'inizio dei lavori il CSE organizzerà una riunione di coordinamento unitamente all'appaltatore Principale per illustrare all'impresa esecutrice le aree di cantiere, le aree di lavorazione, le lavorazioni in corso con i relativi rischi e pericoli e le misure preventive e protettive da adottare.

Di seguito si riportano le principali prescrizioni:

- possono accedere al cantiere solo il personale inserito all'interno del POS, documento che deve essere approvato dal CSE;
- All'interno del cantiere è obbligatorio indossare almeno caschetto di protezione, scarpe antinfortunistica ed indumento ad alta visibilità;
- Gli spogliatoi, i servizi igienici e tutti gli spazi comuni vanno mantenuti in condizioni sufficienti;
- Il personale potrà eccedere alle aree di lavoro attraverso il percorso segnato nel layout;
- L'utilizzo della gru per scaricare/caricare i materiali deve essere concordata con il Direttore Tecnico di Cantiere dell'Appaltatore principale;
- Il personale deve avvisare tempestivamente il Direttore Tecnico di Cantiere dell'Appaltatore principale qualora riscontrasse qualunque tipo di rischio e/o pericolo;

Per le specifiche si veda il layout di cantiere

5. RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI (ALLEGATO XV 2.1.2.c, 2.1.2.d.3)

5.1. VALUTAZIONE DEI RISCHI: METOLOGIA E CRITERI ADOTTATI

La Valutazione del Rischio cui è esposto il lavoratore richiede come ultima analisi quella della situazione in cui gli addetti alle varie posizioni di lavoro vengono a trovarsi.

La Valutazione del Rischio è:

- correlata con le scelte fatte per le attrezzature, per le sostanze, per la sistemazione dei luoghi di lavoro;
- finalizzata all'individuazione e all'attuazione di misure e provvedimenti da attuare.

Pertanto la Valutazione dei Rischi è legata sia al tipo di fase lavorativa in cantiere sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

1	BASSO			Lieve	Modesta	Grave	Gravissima
2	MEDIO			Magnitudo			
3	ALTO			1	2	3	4
4	ALTISSIMO						
Improbabile		Frequenza	1	1	1	2	2
Possibile			2	1	2	3	3
Probabile			3	2	3	4	4
Molto Probabile			4	2	3	4	4

La metodologia adottata nella Valutazione dei Rischi ha tenuto conto del contenuto specifico del D. Lgs. 81/08.

La valutazione dei rischi ha avuto ad oggetto l'individuazione di tutti i pericoli esistenti negli ambienti e nei luoghi in cui operano gli addetti al Cantiere.

In particolare è stata valutata la Probabilità di ogni rischio analizzato (con gradualità: improbabile, possibile, probabile, molto probabile) e la sua Magnitudo (con gradualità: lieve, modesta, grave, gravissima).

Dalla combinazione dei due fattori si è ricavata l'Entità del rischio (nel seguito denominato semplicemente RISCHIO), con gradualità:

BASSO	MEDIO	ALTO	ALTISSIMO

Gli orientamenti considerati sono basati sui seguenti aspetti:

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

Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti al fine di garantire la sicurezza e la Salute in base a:

- norme legali Nazionali ed Internazionali;

- norme di buona tecnica;
- norme ed orientamenti pubblicati.

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

1 eliminazione dei rischi;
2 sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
3 combattere i rischi alla fonte;
4 applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
5 adeguarsi al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
6 cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.

5.2. ALLESTIMENTO AREA DI CANTIERE

Attività contemplate:

- Posizionamento di rete metallica infissa su basi di calcestruzzo;
- Installazione baraccaure prefabbricate compresi gli allacci impiantistici

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Autocarro;
- autocarro con braccio gru
- utensili d'uso corrente;
- Utensili elettrici portatili;
- Altre da specificare ed indicare nel POS dell'Impresa esecutrice le lavorazioni

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche (vedi sezione "Macchine da cantiere, mezzi ed attrezzature").

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
caduta dall'alto	Possibile	gravissima	**ALTISSIMO**	**4**
Investimento	Possibile	gravissima	**ALTISSIMO**	**4**
Schiacciamento piedi e mani per caduta componenti	Probabile	Grave	**ALTO**	**3**
Elettrocuzione	Possibile	Grave	**MEDIO**	**2**
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	**MEDIO**	**2**
Caduta accidentale dell'operatore dal piano di lavoro	Probabile	Modesta	**MEDIO**	**2**
Strappi muscolari	Probabile	Modesta	**MEDIO**	**2**
Punture e lacerazioni alle mani	Probabile	Lieve	**BASSO**	**1**

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E ISTRUZIONE AGLI ADDETTI

Istruzioni generali:

- Verificare l'efficienza degli utensili utilizzati
- In presenza di automezzi in circolazione nell'area di cantiere o nelle immediate vicinanze, occorrerà provvedere alla installazione di idonea cartellonistica di sicurezza, indossare indumenti ad alta

visibilità e, se del caso, predisporre una persona per la regolazione del traffico e le segnalazioni necessarie

- Accertarsi che il personale addetto agli allacciamenti sia qualificato ed autorizzato alle operazioni da eseguire
- Per gli allacciamenti elettrici, deve essere vietato lavorare su elementi in tensione ed occorrerà fare comunque uso di mezzi personali di protezione isolanti
- Usare i DPI previsti e verificarne l'uso costante
- Verificare l'isolamento elettrico dei prefabbricati mediante misura della resistenza verso terra e predisporre l'eventuale collegamento equipotenziale (

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI OBBLIGATORI (DPI)

Imbracatura	Elmetto	Guanti	Calzature
Giubbotti, tute, ecc.	In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3
Utilizzare sempre	Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

5.3. ALLESTIMENTO AREE DI LAVORO

Attività contemplate:

- Delimitazione dell'area di lavoro;
- Trasporto materiale ed attrezzature di lavoro

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Autocarro;
- utensili d'uso corrente;
- Altre da specificare ed indicare nel POS dell'Impresa esecutrice le lavorazioni

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche (vedi sezione "Macchine da cantiere, mezzi ed attrezzature").

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta dall'alto	Possibile	gravissima	**ALTISSIMO**	**4**
Investimento	Possibile	grave	**ALTISSIMO**	**4**
Punture, tagli, abrasioni	probabile	medio	**MEDIO**	**2**
Scivolamento cadute a livello	Possibile	Modesta	**BASSO**	**1**
Urti, colpi, impatti, compressioni	Possibile	Modesta	**BASSO**	**1**

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E ISTRUZIONE AGLI ADDETTI

Nel momento in cui i lavoratori dovranno rimuovere le protezioni presenti nei varchi di accesso al vano ascensore, il pericolo di caduta dall'alto è altissimo pertanto i lavoratori dovranno essere dotati di DPI di III categoria ed essere agganciati ad idoneo sostegno o aver preventivamente montato un ponteggio all'interno del vano ascensore. Qualunque soluzione si intenda adottare dovrà essere descritta nel POs della ditta.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI OBBLIGATORI (DPI)

Imbracatura	Elmetto	Guanti	Calzature
Imbracatura corpo intero	In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3
Per sistemi anticaduta	Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

5.4. INSTALLAZIONE IMPIANTI ELEVATORI

Collocamento in fossa delle guide di cabina, del pistone e delle travature di sostegno di fondo fossa, montaggio colonne guide, fissaggi, posizionamento centralina oleodinamica e quadro, montaggio pistone, piastrino, sospensione di cabina ed apparecchio di sicurezza

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili manuali
- avvitatori elettrici
- flessibile
- trapano elettrico
- opere provvisionali (ponteggio)
- montacarichi
- saldatore
- Altre da specificare ed indicare nel POS dell'Impresa esecutrice le lavorazioni

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche (vedi sezione "Macchine da cantiere, mezzi ed attrezzature").

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Caduta dall'alto	Possibile	gravissimo	**ALTISSIMO**	**4**
caduta di materiali dall'alto	Possibile	grave	ALTO	**3**
elettrocuzione	Possibile	modesta	MEDIO	**2**
Polveri allergeni	Possibile	modesta	MEDIO	**2**
Punture, tagli, abrasioni	improbabile	grave	MEDIO	**2**
rumore	molto probabile	grave	MEDIO	**2**
proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave	LIEVE	**1**

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E ISTRUZIONE AGLI ADDETTI

Per la realizzazione degli impianti elevatori, l'impresa deve presentare il POS al CSE prima dell'inizio delle lavorazioni dove dovranno essere descritte nel dettaglio le modalità di montaggio degli elevatori e le misure di sicurezza.

L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.

Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II).

I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile.

Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.

Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.

Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI OBBLIGATORI (DPI)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE"

Elmetto	Guanti	Calzature
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

5.5. SGOMBERO AREE INTERNE

Attività contemplate:

- Rimozione nastro bianco rosso o sistema similare di delimitazione dell'area;
- Accatastamento ed allontanamento dei materiali di risulta;
- pulizie

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- autocarro
- utensili d'uso corrente
- Altre da specificare ed indicare nel POS dell'Impresa esecutrice le lavorazioni

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche (vedi sezione "Macchine da cantiere, mezzi ed attrezzature").

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Investimento	Possibile	gravissima	**ALTISSIMO**	**4**
Tagli, abrasioni	Improbabile	Gravissima	**MEDIO**	**2**
schiacciamento	Possibile	Modesta	**BASSO**	**1**

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E ISTRUZIONE AGLI ADDETTI

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori. Coordinare l'attività con l'Appaltatore Principale.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI OBBLIGATORI (DPI)

Elmetto	Guanti	Calzature
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

5.6. SGOMBERO AREE ESTERNE DI CANTIERE

Attività contemplate:

- Smontaggio ed allontanamento di baracche monoblocco
- Rimozione ed allontanamento degli elementi di recinzione provvisoria di cantiere, ritiro segnaletica e pulizia finale

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- autocarro con braccio gru
- autocarro
- utensili d'uso corrente
- trapano elettrico
- opere provvisionali (tra battelli, scale)
- Altre da specificare ed indicare nel POS dell'Impresa esecutrice le lavorazioni

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche (vedi sezione "Macchine da cantiere, mezzi ed attrezzature").

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
caduta dall'alto	Possibile	gravissima	**ALTISSIMO**	**4**
Investimento	Possibile	gravissima	**ALTISSIMO**	**4**
Schiacciamento piedi e mani per caduta componenti	Probabile	Grave	**ALTO**	**3**
Elettrocuzione	Possibile	Grave	**MEDIO**	**2**
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	**MEDIO**	**2**
Caduta accidentale dell'operatore dal piano di lavoro	Probabile	Modesta	**MEDIO**	**2**
Strappi muscolari	Probabile	Modesta	**MEDIO**	**2**
Punture e lacerazioni alle mani	Probabile	Lieve	**BASSO**	**1**

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E ISTRUZIONE AGLI ADDETTI

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori. Coordinare l'attività con l'Appaltatore Principale.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI OBBLIGATORI (DPI)

Elmetto	Guanti	Calzature	Imbracatura
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3	Giubbotti, tute, ecc.
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio	Utilizzare sempre

6. INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI (ALLEGATO XV 2.1.2.e, 2.1.2.i)

Il montaggio degli elevatori avverrà dentro i vani ascensore quindi in una zona in cui non sono presenti altre lavorazioni. Ciononostante i lavoratori dovranno muoversi all'interno di un cantiere in corso pertanto sono soggetti a tutti i rischi e pericoli del cantiere stesso e già evidenziati nel capitolo "individuazione, analisi e valutazione dei rischi relativi all'area di cantiere".

7. PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICIATRE NEL POS (ALLEGATO XV 2.1.3)

Non sono previste procedure complementari o di dettaglio per il montaggio degli elavaatori.

8. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (ALLEGATO XV 2.1.2.f)

8.1. SICUREZZA ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI (2.3.4 E 2.3.5)

Sarà cura dell'Appaltatore principale provvedere all'attività di organizzazione e gestione all'uso comune degli apprestamenti per la ditta Esecutrice dell'Appalto Elevatori. In particolare dovrà far sì, tramite il proprio Servizio di Prevenzione e Protezione, che vengano espletate le seguenti attività:

- di promozione, partecipazione, sensibilizzazione e responsabilizzazione nei riguardi delle attività preventive antinfortunistiche di tutte le maestranze presenti in cantiere durante ciascuna fase di lavoro;
- di controllo e verifica dei Dispositivi di protezione collettiva messi in atto prima e durante l'esecuzione dei lavori.

8.2. SICUREZZA ALL'USO COMUNE DI ATTREZZATURE E INFRASTRUTTURE (2.3.4 E 2.3.5)

Sarà cura dell'Appaltatore Principale provvedere all'attività di organizzazione e gestione all'uso comune di attrezzature e infrastrutture per la ditta Esecutrice dell'Appalto Elevatori.

APPARECCHIATURA DI SOLLEVAMENTO

Solamente il gruista dell'Appaltatore principale è autorizzato all'utilizzo della gru pertanto per poter scaricare/caricare i materiali di lavoro e quelli di risulta sugli automezzi l'impresa Esecutrice dell'Appalto elevatori dovrà preventivamente concordare con il Direttore Tecnico di Cantiere il giorno di accesso in cantiere del mezzo per caricare e scaricare i materiali. Solamente il personale autorizzato ed addestrato potrà procedere all'imbrago dei materiali.

IMPIANTO ELETTRICO E DI ILLUMINAZIONE

Al quadro di cantiere dell'impresa edile dovrà potersi collegare anche l'impresa esecutrice dell'Appalto Elevatori che dovrà collegare allo stesso un suo sottoquadro a norma e prelevare energia elettrica direttamente da questo. E' fatto divieto, salvo casi eccezionali, alle imprese di collegarsi direttamente con utensili o prolunghe al quadro di cantiere. L'impresa appaltatrice si impegna, anche a nome dei propri subappaltatori o fornitori, ad utilizzare l'impianto elettrico in conformità alla legge, non apportando

modifiche non autorizzate dal responsabile dell'impresa edile. Oltre all'impianto elettrico e di illuminazione l'appaltatore, anche a nome dei propri subappaltatori o fornitori, dovrà specificare le caratteristiche degli altri impianti energetici che utilizzerà in cantiere, quali, acqua, gas, aria compressa, ecc.

ATTREZZATURE DI LAVORO

Prima della messa a disposizione dell'attrezzatura di lavoro, il referente specificatamente individuato, deve controllare lo stato di conformità, di funzionamento e d'integrità dei dispositivi di sicurezza dell'attrezzatura e fornire le informazioni e le documentazioni necessarie all'uso corretto delle stesse. Della consegna deve essere redatto un verbale che sarà sottoscritto dalle parti concedenti e riceventi da conservare in cantiere. Non devono essere consegnate attrezzature non conformi. Durante l'uso delle attrezzature di lavoro, gli utilizzatori si dovranno attenere scupolosamente alle disposizioni loro impartite dal personale preposto e comunque a quelle contenute nel libretto d'uso a loro consegnato. E' vietato manomettere le attrezzature di lavoro. Ogni avaria riscontrata deve essere segnalata a

9. MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E COORDINAMENTO (ALLEGATO XV 2.1.2.g)

L'organizzazione per la cooperazione e il coordinamento tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi, dovrà avvenire per mezzo di riunioni di coordinamento convocate dal CSE. Prima dell'accesso in cantiere della ditta esecutrice il CSE convocherà l'impresa per una riunione di coordinamento, durante la quale per l'impresa esecutrice dovrà essere presente il preposto indicato nel POS.

OBBLIGHI DELLE FIGURE COINVOLTE AI FINI DELLA COOPERAZIONE

Qui si seguito sono indicate le azioni di coordinamento in funzione dei soggetti responsabili per l'attuazione delle stesse:

Il **Coordinatore per l'esecuzione** dei lavori dovrà:

- Illustrare le scelte organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive previste nel PSC in riferimento all'area di cantiere, durante una riunione di coordinamento, alla presenza di tutte le parti interessate, da eseguire prima dell'inizio dei lavori;
- Provvedere all'aggiornamento del PSC in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano;
- In caso di aggiornamento del PSC, il coordinatore per l'esecuzione potrà richiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo POS. In tale ipotesi il coordinatore per l'esecuzione prenderà le iniziative necessarie per informare il committente ed i responsabili di tutte le imprese esecutrici sul contenuto delle modifiche apportate.

L'**Impresa esecutrice dell'Appalto elevatori** dovrà:

- Redigere il POS;
- Indicare al committente il nominativo del preposto alla verifica delle idoneità tecnico professionali delle imprese esecutrici;
- Verificare il rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;
- Verificare il rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro da parte delle imprese esecutrici cui ha affidato i lavori;

- Formare il proprio personale in funzione delle mansioni di sicurezza assegnate.

10.ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRIMO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI (ALLEGATO XV 2.1.2.h)

Il servizio di primo soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori è gestito dall'Appaltatore Principale. Pertanto prima dell'inizio dei lavori durante la riunione di coordinamento verranno illustrate le modalità e gli addetti primo soccorso e lotta antincendio a cui fari riferimento.

Si prescrive comunque che le squadre di lavoratori della ditta esecutrice siano composte da almeno un addetto al primo soccorso e lotta antincendio e che tali addetti siano sempre presenti in cantiere. –tali nominativi devono essere riportati nel POS unitamente agli attestati dei corsi svolti.

Tali figure prima dell'inizio dei lavori dovranno coordinarsi con il servizio gestito dall'Appaltatore Principale, il verbale della riunione deve essere trasmesso al CSE.

11.DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI (ALLEGATO XV 2.1.2.I)

LAVORAZIONE	Giorni	5					10					15					20					25					30					
Accantieramento	1 g																														
Approvig. materiali	1 g																														
Mont.elevatore A	22 g																														
Mont.elevatore B	20 g																														
Mont.elevatore C	20 g																														
Prove funzionali	6 gg																														
Smont. cantiere	1 g																														

11.1. STIMA DEGLI UOMINI/GIORNO

Importo dell'opera da realizzare:	160'000 €
Incidenza della manodopera, stima del 30%	49.652,96 €
Costo medio orario di un operaio (*)	35,26 €/h
Costo medio giornaliero di un operaio qualificato	282,08 €/giorno
Uomini-giorno (U-G) nel cantiere: Incidenza della manodopera / Costo giornaliero operaio:	176
Numero di operai impiegati mediamente	6
Durata dei lavori: U-G/n.operai medi	29

(*) Si considera per ogni elevatore una squadra composta da n°2 operai (1 specializzato III livello che e n°1 operaio qualificato II livello)

12.STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA (ALLEGATO XV 2.1.2.l)

Considerato che nel prezziario Interprovinciale Opere Edili edizione 2016 (Camera di Commercio di Vicenza) non sono riportate le voci corrispondenti alle misure di sicurezza da adottare e riportate all'interno del PSC, si prende come riferimento il prezziario regionale 2015 dell'Emilia-Romagna (parte F).

NB: per il ponteggio si è considerato il seguente sviluppo H*(perimetro elevatore A)+(perimetro elevatore B)+(perimetro elevatore C) = 9,45*((2,55*1,95)+(2*2,5)+(2,15*2,25))

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITÀ	DURATA (mesi)	IMPORTO UNITARIO (€)	PREZZO
F01009b	Prefabbricato modulare componibile, con possibilità di aggregazione verticale e orizzontale, costituito da una struttura in profili di acciaio (montanti angolari, tetto e basamento) e pannelli di tamponatura rimovibili. Tetto in lamiera zincata da 6/10 dotato di struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli sandwich da 40 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate intercapedine in schiuma di poliuretano espanso autoestinguente densità 40 kg/mc, pavimenti in pannelli di agglomerato di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di vinile omogeneo, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico rispondente alla legge 46/90, con conduttori con grado di isolamento 1000 V, tubazioni e scatole in materiale termoplastico Autoestinguente e interruttore generale magnetotermico differenziale: soluzioni per mense, uffici e spogliatoi, con una finestra e portoncino esterno; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi):dimensioni 4920 mm x 2460 mm con altezza pari a 2700 mm	cad.	1	1,5	89,33	€ 134,00
F01012	trasporto in cantiere, montaggio e smontaggio di baraccamenti modulari	cad.	1	1,5	616,77	€ 925,16

	componi ili, compreso allacciamenti alle reti di servizi					
F01015a	Prefabbricato monoblocco per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; costo di utilizzo della soluzione per un mese: soluzione composta da due vasi alla turca completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas) e un lavabo con rubinetterie in acciaio per acqua fredda, un finestrino a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 3150 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm	cad.	1	1,5	108,44	€ 162,66
F01015e	trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione, compreso allacciamenti alle reti di servizi	cad.	1	1,5	132,26	€ 198,39
F01017a	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura, allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori	cad.	14	-	1,14	€ 15,96

F01017b	costo di utilizzo mensile	cad.	14	1,5	0,32	€ 6,72
F01022c	Transenne modulari per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose, costituite da struttura principale in tubolare di ferro, diametro 33 mm, e barre verticali in tondino, diametro 8 mm, entrambe zincate a caldo, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento: modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm con pannello a strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad.	10,00	1,5	1,76	€ 26,40
F01204	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio	h	8,00	-	35,14	€ 281,12
F01175b	Gilet tecnico, due tasche inferiori, due taschini superiori chiusi da zip con pattina e velcro, occhiello porta fischietto sulla pattina sinistra, portapenne a sinistra, semianello portautensili nella tasca inferiore destra, spalline con bottoni a pressione, alamaro portautensili con cuciture in kevlar a destra sul fianco sinistro, cerniera centrale, due alamari porta occhiali con cuciture in kevlar a destra, bottoni a pressione	cad.	6,00	-	4,5	€ 27,00
F01128b	Maschera panoramica, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/1. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, peso circa 580 g; costo di utilizzo mensile:	cad.	6,00	1,5	3,25	€ 29,25
F01107b	Elmetto in polietilene con bardatura tessile a 6 cardini, fascia di sudore in pelle sintetica, visiera e bordo gocciolatoio,	cad.	6,00	1,5	0,89	€ 8,01

	peso pari a 350 g; costo di utilizzo mensile: con fori di ventilazione laterali richiudibili					
F01123	Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 210 g, idonea per ambienti rumorosi, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 31 dB; costo di utilizzo mensile	cad.	6,00	1,5	1,84	€ 16,56
F01117	Occhiale di protezione a stanghette, monolente in policarbonato con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in poliammide, stanghette regolabili in inclinazione e lunghezza, lenti antiurto e antigraffio trattate HC-AF. Adatto per lavori di montaggio e meccanici; costo di utilizzo mensile	cad.	6,00	1,5	2,42	€ 21,78
F01158b	Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in pelle ingrassata idrorepellente, fodera ad alta traspirazione, suola di usura in PU compatto antiabrasione ed ergonomica, lamina antiforo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo, categoria di protezione S3, priva di parti metalliche; costo di utilizzo mensile: alta	paio	6,00	1,5	8,99	€ 80,91
F01094a	Ponteggi con sistema tubo-giunto realizzati in tubolari metallici, per ponteggi con altezza fino a 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi diametro 48 mm e spessore pari a 3,25 mm, in acciaio zincato o verniciato, e giunti realizzati in acciaio spessore minimo 4,75 mm, con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero	cad.	(*) 251,92		5,46	€ 1.375,48

	occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte. Valutati al giunto secondo le seguenti tipologie di ponteggio ed i relativi aspetti operativi: realizzazioni di limitata difficoltà con un utilizzo di 1,8 giunti/mq e di 1,8 m di tubo per giunto: montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni					
F01094b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	cad.	(*) 251,92		0,77	€ 193,98
F01097	Smontaggio di ponteggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere, valutata al giunto per qualsiasi tipologia di ponteggio.	cad.	(*) 251,92		0,53	€ 133,52
F01102a	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, e tavola fermapiede valutato a mq di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale): per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	m^2	(**) 14,81		4,67	€ 69,16
F01102b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	m^2	(**) 14,81		1,55	€ 22,96
NP.SIC 1	Incontro iniziale tra impresa esecutrice, coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed Appaltatore per esame e risoluzione interferenze.	h	4,00		25,82	€ 103,28

TOTALE	€ 3.832,29

(*) Si è considerato il seguente sviluppo: 1,8 giunti/mq*H*(perimetro elevatore A)+(perimetro elevatore B)+(perimetro elevatore C) =1,8*9,45*((2,55*1,95)+(2*2,5)+(2,15*2,25))

(**) (*) Si è considerato il seguente sviluppo: ((2,55*1,95)+(2*2,5)+(2,15*2,25))