Laore
Agentzia regionale
pro s'isvilupu in agricultura
Agenzia regionale
per lo sviluppo in agricoltura

REGIONE AUTÒNOMA
DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA
DELLA SARDEGNA

Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza

Allegato alla determinazione n 579 del 17/ 06/ 2021

Comune di Cagliari
Provincia di Cagliari

ARESU GIUSEPPE 15.06.2021 14:00:51 UTC

OGGETTO: Completamento dei lavori di manutenzione straordinaria dei piani terra (zona C.E.D.) e secondo dello stabile di via Caprera n. 8, Cagliari.

COMMITTENTE: LAORE SARDEGNA

****

- PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA -

Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza

(ART. 17 DEL D.P.R. 207/2010 - ARTT. 23, C.3 E 216, C.4 DEL D.LGS. N. 50/2016)

DESCRIZIONE	IMPORTO
Lavori a base d'asta	€ 816.600,00
Oneri della sicurezza	€ 40.830,00
Somme a disposizione dell'amministrazione	€ 252.570,00
Costo complessivo dell'opera	€ 1.110.000,00

Cagliari, lì 23/11/2018

Firmato digitalmente da LUCIANO CASU
O = LAORE SARDEGNA:08122580927
T = DIRETTORE DI SERVIZIO
C = IT
Data e ora della firma: 20/12/2018 13:12:34

I Progettisti:

ANEDDA BRUNO 13.12.2018 09:47:19 UTC

ING. BRUNO ANEDDA _____

Firmato digitalmente da:ARGIOLAS CARLA
Data:19/12/2018 09:52:19

ING. CARLA ARGIOLAS _____

SCARDIGLI LAURA 20.12.2018 11:00:28 UTC

ING. LAURA SCARDIGLI _____

Il Coordinatore per la progettazione:

ING. LAURA SCARDIGLI _____

1) PREMESSA

Il presente documento è stato redatto in conformità con quanto previsto dall'art 22 del D.Lgs 81/08 e successive modificazioni, come prima indicazione per la redazione del PSC da allegarsi al progetto esecutivo per il ***"Completamento dei lavori di manutenzione straordinaria dei piani terra (zona C.E.D.) e secondo dello stabile di via Caprera n. 8 a Cagliari."***

IL CSP dovrà valutare attentamente quanto riportato al suo interno.

Per redigere il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovranno essere adottati i seguenti criteri e principi generali già alla base della stesura del presente documento.

Data e Modalità di effettuazione della valutazione

La presente valutazione è stata fatta sulla base delle lavorazioni previste dalla stima sommaria per l'esecuzione dei lavori in argomento e in seguito a sopralluogo nei locali oggetto di intervento in data OTTOBRE 2018.

Criteri adottati per la valutazione dei rischi.

È opportuno far presente che ogni analisi del rischio è strettamente correlata, attraverso una funzione, a due parametri specifici:

- l'ampiezza o magnitudo dell'eventuale danno subito da parte dei lavoratori;
- la probabilità del verificarsi delle conseguenze.

Per valutare la magnitudo del rischio si utilizza la seguente formula: **R=*f*(PxM)**

dove: R = magnitudo del rischio; P = frequenza o probabilità del verificarsi dell'evento; M = magnitudo delle conseguenze.

Da quanto sopra emerge che, ai fini della valutazione del rischio, occorre stimare la probabilità che un determinato evento si verifichi e valutare l'entità probabile delle relative conseguenze.

La determinazione della funzione di rischio *f* presuppone di definire un modello di esposizione dei lavoratori tale da consentire di porre in relazione l'entità del danno atteso con la probabilità del suo verificarsi.

Di seguito si propone uno schema di classificazione dei parametri P (Tabella 1) e M (Tabella 2), una matrice per la classificazione del livello di rischio (Figura 1) nonché una classificazione della priorità delle misure correttive da attuare (Tabella 3).

TABELLA 1 - SCALA DELLA PROBABILITA' "P"

Valore	Livello	Definizioni/criteri
4	Altamente probabile	Esiste una correlazione diretta tra la mancanza impiantistica ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori. Si ha notizia di danni già verificatisi per la stessa mancanza in situazioni operative simili. Il verificarsi del danno non susciterebbe alcuno stupore in cantiere.
3	Probabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto. E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa.
2	Poco Probabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi concorrenti. Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.
1	Improbabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. Non sono noti episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.

TABELLA 2 - SCALA DELL'ENTITÀ DEL DANNO "M"

Valore	Livello	Definizioni/criteri
4	Gravissimo	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale. Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.
3	Grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
2	Medio	Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	Lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

Figura 1: Esempio di Matrice di Valutazione del Rischio (R = PxM)

	4	8	12	16
P	3	6	9	12
	2	4	6	8
	1	2	3	4
		M		

In relazione al valore del livello di rischio, calcolato come da figura 1, nella successiva Tabella 3 viene riportata la classificazione della priorità delle misure correttive da attuare.

TABELLA 3 - VALORE DEL RISCHIO

VALORE RISCHIO	AZIONI
R > 9	Azioni correttive indilazionabili. Determina un controllo di peso ARRESTO
4 < R < = 9	Azioni correttive necessarie da programmare con urgenza. Determina un controllo di peso CRITICO
R < = 4	Azioni correttive e/o migliorative da programmare nel breve o medio termine. Determina un controllo di peso NORMALE

2) IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI COINVOLTI.

2.1) DATI GENERALI

COMMITTENTE:

LAORE SARDEGNA	VIA CAPRERA N. 8	07060261

RESPONSABILE LAVORI: ING. LUCIANO CASU	VIA CAPRERA N. 8	07060262034

PROGETTISTI:

ING. BRUNO ANEDDA	VIA CAPRERA N. 8	07060262352
ING. CARLA ARGIOLAS	VIA CAPRERA N. 8	07060262101
ING. LAURA SCARDIGLI	VIA CAPRERA N. 8	07060262102

COORDINATORE SICUREZZA PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE:

ING. LAURA SCARDIGLI	VIA CAPRERA N. 8	07060262102

DIREZIONE LAVORI:

ING. BRUNO ANEDDA	VIA CAPRERA N. 8	07060262352
ING. CARLA ARGIOLAS	VIA CAPRERA N. 8	07060262101
ING. LAURA SCARDIGLI	VIA CAPRERA N. 8	07060262102

ASSISTENTI DIREZIONE LAVORI E RUP:

P.I. ANGIUS MARCO	VIA CAPRERA N. 8	07060262115
GEOM. CORONA GIALUCA	VIA CAPRERA N. 8	07060262342
GEOM. FLORIS MASSIMO	VIA CAPRERA N. 8	07060262116
GEOM. MARRAS CARLO	VIA CAPRERA N. 8	07060262379
SIG. REPE PASQUALE	VIA CAPRERA N. 8	07060262220

ASL DI COMPETENZA:

A.S.L. N.8	VIA PERETTI N. 2 - CAGLIARI	0706091

DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO:	Ispettorato del lavoro	070541466

2.2) CARATTERISTICHE DELL'OPERA

DATI DELL'OPERA	
OGGETTO DEI LAVORI	PROGETTO PRELIMINARE per il completamento dei lavori di manutenzione straordinaria dei piani terra (zona C.E.D.) e secondo dello stabile di via Caprera n. 8 a Cagliari.
DESCRIZIONE DELL'OPERA	Lo stabile oggetto dell'intervento è costituito da tredici piani fuori terra, adibiti ad uffici dell'Agenzia regionale Laore Sardegna, e un piano interrato adibito a archivio. Lo stabile è già stato oggetto di interventi per l'adeguamento alle norme sulla prevenzione incendi. L'intervento attuale prevede il completamento dei precedenti lavori mediante una accurata ristrutturazione dei locali ubicati al secondo piano dello stabile (830 mq) e del piano terra zona C.E.D. (170 mq) per adeguarli alle esigenze operative dell'ufficio, alle norme vigenti in materia di sicurezza e di antincendio; si prevede la realizzazione di percorsi tattili e l'istallazione di mappe sensoriali per completare l'adeguamento dello stabile alla normativa per la fruibilità da parte dei portatori di handicap. I locali verranno dotati degli impianti di seguito elencati: - impianti elettrici, telefonici e trasmissione dati; - Impianti idraulici per rifacimento servizi igienici; - sistema di rivelazione incendi; L'accesso ai locali avviene direttamente mediante gli ascensori dei tre ingressi; si prevede la demolizione della attuale rampa esterna per disabili e la realizzazione di un nuovo accesso all'ingresso civico n. 14 con caratteristiche conformi alla normativa vigente in materia di abbattimento delle barriere architettoniche di cui al D.M. LL.PP. n. 236/89. Infine verrà istallato in tutti i piani un sistema integrato per annunci di emergenza EN 54-16.
UBICAZIONE	Via Caprera n. 8 Cagliari
IMPORTO DELL'OPERA	L'importo totale del progetto è **€ 1.110.000,00**, l'importo a base d'asta soggetto a ribasso è **€ 816.600,00.**
INIZIO LAVORI	01/01/2020
FINE LAVORI	31/12/2020
DURATA DEI LAVORI	365 giorni
N. UOMINI GIORNO	1.361
MASSIMO NUMERO DI LAVORATORI	15
NUMERO DI IMPRESE	1 o più
ONERI SICUREZZA	Il costo complessivo della sicurezza inteso come stima dei costi derivanti dall'adozione di procedure esecutive particolari e dall'impiego di apprestamenti ed attrezzature atti a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori è di **€ 40.830,00** (come da computo allegato).

2.3) ESIGENZE OPERATIVE

Si evidenzia la assoluta necessità dell'Amministrazione appaltante di proseguire la propria attività lavorativa durante tutto il tempo previsto per la esecuzione dei lavori oggetto del presente appalto.
L'accesso agli uffici dovrà sempre essere garantito durante l'orario di lavoro.
In particolare sarà necessario che l'accesso e il funzionamento della sala dati neo locali C.E.D. sia sempre garantito.
Si prevede, quindi, la consegna anticipata di corpi d'opera per quanto riguarda il secondo piano.
L'Impresa aggiudicataria dovrà tenere conto nella formulazione dell'offerta degli eventuali ritardi dovuti a queste esigenze operative.

3) INDIVIDUAZIONE E ANALISI DEI RISCHI.

3.1) AREA DI CANTIERE

3.1.1) MISURE DI SICUREZZA CONTRO I RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO

Rischio	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Misure di prevenzione e protezione
Incidenti stradali	Accesso al cantiere e al parcheggio sul lato anteriore dell'edificio	ingressi e uscite dal cantiere	Manovre mediante operatore

3.1.2) MISURE DI SICUREZZA CONTRO I RISCHI CAUSATI ALL'AMBIENTE ESTERNO

Rischio	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Misure di prevenzione e protezione
Caduta materiali dall'alto	Fronte anteriore edificio via Caprera	Scarico materiale di risulta delle demolizioni e approvvigionamento materiali	Realizzazione di Passaggio coperto per l'accesso all'edificio se in corrispondenza di area di scarico materiali
Intralcio per mezzi in transito	Fronte anteriore edificio via Caprera	Scarico materiale di risulta delle demolizioni e approvvigionamento materiali	Delimitazione spazio di carico e scarico e manovre guidate da operatore. Apposizione cartelli di cantiere

3.1.3) PRESCRIZIONI OPERATIVE DERIVANTI DA CONDIZIONI CLIMATICHE SPECIALI

Rischio	Ubicazione - Rif plan	Misure di prevenzione e protezione
Vento eccessivo e condizioni climatiche avverse	Zona scarico materiali di risulta e approvvigionamento sul lato anteriore dell'edificio	ancoraggio attrezzature e interruzione delle lavorazioni se indispensabile

3.1.4) PRESCRIZIONI OPERATIVE DERIVANTI DA DISPOSIZIONI URBANISTICHE O ALTRI REGOLAMENTI

Area	Fasi e attività	Autorizzazioni da ottenere
Anteriore zona vano scala A	tutta la durata del cantiere	montaggio apparecchi di sollevamento materiali e canale di scarico macerie

3.2) ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Si allega in prima pagina al presente documento il **lay-out del cantiere**.

3.2.1) MODALITA' DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE DI CANTIERE

Realizzazione di recinzione di cantiere di altezza 2,00 m realizzata con tubi di ponteggio infissi e lamiera ondulata o grecata, da porre in opera sia sul fronte dell'edificio che sul lato posteriore, compreso la realizzazione di cancelli di ingresso, di opportune dimensioni, a uno o due battenti, realizzati con tubi di ponteggio controventati e lamiera ondulata o grecata .

3.2.2) ACCESSI AL CANTIERE

L'accesso al cantiere avviene dalla via Caprera (prospetto principale dell'edificio).
L'accesso agli altri piani dello stabile, per quanto riguarda esclusivamente il personale impiegato nel cantiere, verrà garantito attraverso il vano scala A.

3.2.3) MODALITA' DA SEGUIRE PER LA SEGNALETICA E CARTELLONISTICA DI SICUREZZA

Dovrà essere apposto il cartello di cantiere contenente tutti i dati relativi alle figure coinvolte nei lavori, i costi, i

tempi previsti. Dovranno essere anche posizionati tutti i cartelli di obbligo e di divieto, di informazione e quant'altro previsto dalle norme vigenti in materia.

3.2.4) ATTIVAZIONE EMERGENZE E TELEFONI UTILI

In situazioni di emergenza (incendio-infortunio) l'operaio dovrà chiamare l'addetto all'emergenza. Solo in caso di assenza dell'addetto all'emergenza l'operaio potrà attivare la procedura sottoelencata.

MODALITA' DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO	MODALITA' DI CHIAMATA DELL'EMERGENZA SANITARIA
In caso di richiesta di intervento dei vigili del fuoco, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati: **1. Nome dell'impresa del cantiere richiedente** **2. Indirizzo preciso del cantiere** **3. Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere** **4. Telefono del cantiere richiedente** **5. Tipo di incendio (piccolo, medio, grande)** **6. Presenza di persone in pericolo (si - no - dubbio)** **7. Locale o zona interessata all'incendio** **8. Materiale che brucia** **9. Nome di chi sta chiamando** **10. Farsi dire il nome di chi risponde** **11. Annotare l'ora esatta della chiamata** **12. Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere**	***In caso di richiesta di intervento, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati:*** **1. Nome dell'impresa del cantiere richiedente** **2. Indirizzo preciso del cantiere** **3. Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere** **4. Telefono del cantiere richiedente** **5. Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ...)** **6. Stato della persona colpita (cosciente, incosciente)** **7. Nome di chi sta chiamando** **8. Farsi dire il nome di chi risponde** **9. Annotare l'ora esatta della chiamata** **10. Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere**

Nel seguito si riproduce il cartello con i telefoni utili per l'attivazione dell'emergenze.

Evento	Chi chiamare	N telefonico
Emergenza incendio	VIGILI DEL FUOCO	**115**
Emergenza sanitaria	PRONTO SOCCORSO	**118**
	GUARDIA MEDICA	**070 281925**
Forze dell'ordine	CARABINIERI	**112**
	POLIZIA DI STATO	**113**
	POLIZIA MUNICIPALE DI CAGLIARI	**070 533533**
Guasti impiantistici	ACQUA - Segnalazione guasti	**070 537121**
	ELETTRICITA' - Segnalazione guasti	**070 6776124**
Altri numeri	CHIAMATE URGENTI	**197**
	AZIENDA SANITARIA LOCALE N.8	**0706091**
	ISPETTORATO DEL LAVORO	**070 541466**
	OSPEDALE DI CAGLIARI	**070 6091**

Evento	Chi chiamare	N telefonico
	UFFICIO TECNICO COMUNE DI CAGLIARI	**070 6778456**
	COMMITTENTE: Agenzia laore Sardegna	**070 60261**
	RESPONSABILE DEI LAVORI: Ing. Luciano Casu	**070 60262034**
	PROGETTISTI: Ing. Bruno Anedda, Ing. Carla Argiolas Ing. Laura Scardigli	 **070 60262352** **070 60262101** **070 60262102**
	COORDINATORE IN FASE DI PROGETTO: Ing. Laura Scardigli	**070 60262102**
	RESPONSABILE DI CANTIERE:	**...**
	CAPO CANTIERE:	**...**
	RSPP AGENZIA LAORE: Ing. Laura Scardigli	**070 60262102**
	DIREZIONE LAVORI: Ing. Bruno Anedda, Ing. Laura Scardigli	 **070 60262352** **070 60262102**

3.2.5) SERVIZI

Servizi igienico-assistenziali

Si prevede di mettere a disposizione dell'Impresa che esegue i lavori un servizio igienico ubicato al piano terra dello stabile.

Servizi sanitari e di primo soccorso

Identificazione	Ubicazione - Rif plan
Cassetta di pronto soccorso	piano terra edificio
pacchetto di medicazione	piano terra edificio

Impianti elettrico e idrico

L'impianto elettrico per il cantiere verrà derivato dalla colonna montante che serve il il lato A dell'edificio.
Sarà costituito da quadri elettrici di cantiere, da un pannelli di prese mobili e lampade portatili.
L'impianto di messa a terra sarà collegato all'impianto generale del palazzo; la presa per la fornitura di acqua per le lavorazioni verrà realizzata sulla colonna montante a servizio dello stabile.

3.2.6) IMPIANTI, MEZZI, MATERIALI, ATTREZZATURE, D.P.I.

Impianti fissi

Impianti	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione e protezione
Elevatore a cavalletto	Tinteggiature interne Tinteggiature esterne Intonaci interni manuali Posa di rivestimenti ceramici, pietre naturali e artificiali, marmi o legno preverniciato, a colla su pareti interne Posa di rivestimenti ceramici o marmi a malta su pareti e pavimenti interni Posa in opera di serramenti interni Posa in opera di serramenti esterni	Operaio polivalente Decoratore Pittore Riquadratore (intonaci) Posatore pavimenti e rivestimenti Operaio comune polivalente Serramentista Muratore polivalente Capo squadra opere edili	Documento di manutenzione dove vengono registrate le verifiche periodiche quali: • lo stato delle funi o catene: • lo stato dei sistemi di ancoraggio; • lo stato dei morsetti delle funi (devono essere non meno di 3, ed applicati tutti allo stesso modo con la curvatura delle U dalla parte del lato corto della fune ed a una distanza fra loro di 6 diametri delle fune; • l'avvolgimento corretto del tamburo e le sedi di appoggio e passaggio Documento ove sono annotate le verifiche trimestrali a cura del datore di lavoro . Libretto di istruzioni e autocertificazione del costruttore per gli elevatori e argani a bandiera.	Elettrocuzione Caduta dell'operatore dall'alto Caduta di materiale dall'alto Caduta di materiale minuto sollevato impropriamente con forche o piattaforme metalliche Lesioni dorso lombari per i lavoratori Lesione alle mani, urti, colpi, impatti, compressioni Caduta del carico per rottura funi e ganci Caduta del carico per sfilamento funi	L'impianto elettrico deve essere costruito secondo le normative in vigore e collegato all'impianto di terra Vanno usati telecomandi con la limitazione sul circuito di manovra della tensione a 25 volt Gli impianti elettrici di utilizzazione devono essere provvisti, all'arrivo di ciascuna linea di alimentazione, di un interruttore unipolare Se l'argano a cavalletto è montato su impalcato gli impalcati dei castelli devono essere sufficientemente ampi e muniti, sui lati verso il vuoto, di parapetto e tavola fermapiede. Per il passaggio della benna o del secchione può essere lasciato un varco purché, in corrispondenza di esso, sia applicato (sul lato interno) un fermapiedi alto non meno di cm 30. Il varco deve essere delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello opposto alla posizione di tiro deve essere assicurato superiormente ad elementi fissi dell'impalcatura. Dal lato interno dei sostegni di cui sopra, all'altezza di m 1,20 e nel senso e nel senso normale all'apertura, devono essere applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno cm 20, da servire per appoggio /riparo del lavoratore. Gli intavolati dei singoli ripiani devono essere formati con tavoloni di spessore non inferiore a cm 5 che devono poggiare su traversi aventi sezione ed interasse dimensionati in relazione al carico massimo previsto per ciascuno dei ripiani medesimi Mantenere abbassati gli staffoni Evitare di passare sotto i carichi sospesi; Segregare la zona sottostante l'argano; Far allontanare l'imbracatore quando si è in fase di sollevamento Utilizzare funi, catene e ganci a norma.
Ponti su cavalletti	Demolizione, effettuata manualmente, di sporti, terrazzi Stuccatura e carteggiatura di facciate Tinteggiature interne Tinteggiature esterne i Intonaci interni Posa di rivestimenti ceramici, pietre naturali e artif., marmi o legno Posa in opera di serramenti interni Posa in opera della canalizzazione Inserimento fili Installazione corpi illuminanti Realizzazione di traccia nella muratura Posa in opera di tubo in acciaio zincato con giunzioni filettate Posa in opera di tubo in rame con giunzioni a stringere Posa in opera di tubo in materiale plastico con giunzioni saldate/incollate (tipo Geberit) Montaggio di componenti di impianti idro-termo-sanitari Manutenzione degli	Carpentiere Muratore Operaio polivalente Decoratore Riquadratore (intonaci) Posatore pavimenti e rivestimenti Serramentista Capo squadra opere edili Capo squadra Ponteggiatore Elettricista Pittore Addetto al carrello elevatore Saldatore Idraulico		Ribaltamento del ponte Cedimento del ponte o di sue parti Caduta di persone dall'alto	I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, devono poggiare sempre su un pavimento solido e ben livellato La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m. 3,60 se si usano tavole con sezione trasversale di cm 30x5 e lunghe m 4,00. Se si usano tavole di dimensioni trasversali minori, esse devono poggiare su tre cavalletti. La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90 e le tavole che lo costituiscono, oltre a risultare ben accostate fra di loro e a non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20, devono essere fissate ai cavalletti d'appoggio E' vietato usare ponti su cavalletti sovrapposti a ponti o realizzarli con i montanti costituiti da scale a pioli I ponti su cavalletti, salvo il caso che siano muniti di normale parapetto, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici; Essi non devono avere altezza superiore a 2,00 m.

Impianti	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione e protezione
	impianti Pulizia degli impianti con l'impiego di additivi chimici Verniciatura e smontaggio di componenti	Capo squadra Responsabile tecnico di cantiere			
Ponti su ruote a torre o trabattelli	Rimozione serramenti esterni Rimozione controsoff. Scarico con impiego di carriola e canale di discesa materiali Demolizione pareti interne, costituite da tramezzi; demolizione in breccia; rimozione impianti; scarico su automezzo con impiego di carriola e canale di discesa materiali Rimozione di porzioni di intonaco Ripresa di intonaci civili Stuccatura e carteggiatura di facciate Posa in opera di serramenti esterni Inserimento fili Installazione corpi illuminanti Posa in opera di tubo in acciaio zincato con giunzioni filettate Posa in opera di tubo in rame con giunzioni a stringere Posa in opera di tubo in materiale plastico Montaggio di componenti di impianti idro-termo-sanitari Manutenzione degli impianti Pulizia degli impianti con l'impiego di additivi chimici	Riquadratore (intonaci) Muratore (generico) Operaio polivalente Muratore Decoratore Serramentista Capo squadra opere edili Ponteggiatore Elettricista Pittore Addetto al carrello elevatore Saldatore Operaio comune polivalente Idraulico Capo squadra (impianti) Responsabile tecnico di cantiere	Libretto di uso e manutenzione del trabattello Autorizzazione ministeriale all'uso del trabattello, se dotato di stabilizzatori laterali	Caduta di persone dall'alto Caduta di materiale dall'alto Ribaltamento o spostamento del trabattello Elettrocuzione	Non improvvisare trabattelli in cantiere utilizzando spezzoni di ponteggi montati su ruote Il transito sotto ponti o trabattelli deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure e cautele adeguate Costruire il trabattello seguendo le istruzioni del manuale. La stabilità può essere migliorata con l'ausilio di stabilizzatori e staffe laterali. Se il terreno non dà sufficienti garanzie di solidità interporre dei tavoloni ripartitori e rendere il piano di scorrimento piano; Le ruote del ponte devono essere bloccate con cunei dalle due parti; Deve essere usato esclusivamente per l'altezza per cui è costruito, senza aggiunta di sovrastrutture Rispettare la distanza minima dalle linee elettriche aeree (m 5,0) Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore ad IP55 Collegare il ponteggio alla messa a terra di cantiere; se necessario, realizzare l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

Mezzi

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione e protezione
Autobeto-niera	Getto in calcestruzzo, in argilla espansa, calcestruzzo alleggerito o simili per caldane isolanti, pendenze, ecc., interne al fabbricato o al piano terra, con autobetoniera e autopompa	Operaio comune Autista autobetoniera Muratore polivalente Capo squadra opere edili	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle	Ribaltamento Lesioni per contatto con elementi pericolosi o con organi in movimento Caduta dall'alto dell'addetto al risciacquo della betoniera Cadute di pressione Anomalo funzionamento	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata Potenziare l'azione dei freni con blocchi meccanici alle ruote Il tamburo per l'impasto del calcestruzzo non deve presentare elementi sporgenti non protetti I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoiamento o di schiacciamento (bordi arrotondati) Avvertire prontamente il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nel funzionamento Le benne per il sollevamento del

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione e protezione
			verifiche stesse	Caduta di materiale dall'alto Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione Cedimento di organi meccanici e idraulici della pompa del carro	conglomerato cementizio devono avere un dispositivo che impedisca l'accidentale spostamento della leva che comanda l'apertura delle valvole di scarico Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) Dovranno essere verificate da personale specializzato le guide, i bulloni, le pulegge, gli attacchi, i condotti e i martinetti degli impianti idraulici Dovranno essere indossati elmetto, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile
Autocarro	Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci Smontaggio degli elevatori e argani a bandiera Rimozione di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci	Autista autocarro Operatore mezzi di sollevamento e trasporto Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	Ribaltamento Investimento di persone, mezzi e attrezzature Caduta dall'alto di persone e di carichi Lesioni dorso-lombari Investimento per caduta materiali Inquinamento ambientale per polverosità Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione Danneggiamento alla viabilità Incendio	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente I mezzi di trasporto devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti o di difficile presa
Autogru	Montaggio di ponti su cavalletti Smontaggio di ponti su cavalletti	Gruista Ponteggiatore Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse	Ribaltamento del mezzo nel movimento o nel sollevamento Investimento di cose o manufatti Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica Cedimento o ribaltamento gru Cedimento strutturale Ribaltamento o cedimento della gru e del carico per errata imbracatura o segnalazione Investimento persone o mezzi Caduta del carico per imbracatura non idonea o per errato comando	Il terreno destinato al passaggio degli apparecchi di sollevamento mobili non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Gli stabilizzatori devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro Qualora la superficie di appoggio non garantisca convenienti garanzie contro cedimenti, gli stabilizzatori dovranno appoggiare su piastre di ripartizione del carico o eventualmente dei ceppi in legno amplificatori della superficie di carico Deve essere presente la valvola di blocco per rottura delle tubazioni dei martinetti Non lasciare la gru con carico sospeso ed interrompere il lavoro quando il vento raggiunge una velocità di 72 km/h Prima di procedere al sollevamento o movimentazione di qualsiasi carico il manovratore deve appurare che il peso del materiale o dell'attrezzatura sia inferiore alla portata massima dell'apparecchio di sollevamento considerando lo sbraccio necessario per compiere le manovre Il diagramma dei carichi deve essere esposto in cabina in posizione visibile e facilmente consultabile Deve sempre essere possibile la rotazione completa del braccio senza pericolo di urto con ostacoli

Mezzi	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione e protezione
				Lesioni dorso lombari Caduta di laterizi, pietrame, ghiaia e altri materiali minuti Caduta dall'alto degli addetti Ribaltamento dell'autogru per errato dimensionamento del piatto dello stabilizzatore Elettrocuzione Interferenze operative Rumore Incidenti dovuti a comunicazione incorretta o assente tra operatore e segnalatore	Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata Iniziare l'operazione di sollevamento solo su segnalazione da parte dell'imbracatore Non effettuare tiri obliqui o a traino Non lasciare carichi sospesi al gancio Non sostare sotto i carichi sospesi Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni Il dispositivo di chiusura all'imbocco del gancio deve essere funzionante Utilizzo di organi di presa diversi dal gancio solo se prescritti nel certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e manutenzione Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima Formazione dei dipendenti Presenza della cartellonistica con istruzioni d'uso per gruisti ed imbracatori Il mezzo e il carico devono avere un arresto graduale La discesa del carico deve avvenire solo a motore innestato Non ci devono essere interferenze nell'area di lavoro dell'autogru in riferimento a persone, altri mezzi e/o manufatti presenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) In condizione di pericolo deve essere azionata la segnalazione acustica, che pertanto deve essere funzionante Vietato passare con carichi sospesi sopra persone o mezzi

Materiali

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione e protezione
Additivi chimici	Pulizia degli impianti con l'impiego di additivi chimici	Operaio comune polivalente Idraulico Capo squadra (impianti)	Scheda/e di sicurezza	Incendio e inquinamento Irritazione cutanea Ustioni o bruciature da contatto Inalazione di vapori, sostanze allergizzanti	Non fumare e non usare fiamme libere sul luogo di lavoro; ventilare i locali Nell'utilizzo adottare le idonee cautele, in funzione delle prescrizioni delle schede di sicurezza Per l'utilizzo dell'additivo prendere in provvedimenti specifici in base alla composizione descritta nella scheda di sicurezza
Cere, vernici, etc.	Lucidatura marmi a macchina	Operaio comune Posatore pavimenti e rivestimenti Capo squadra opere edili	Scheda/e di sicurezza	Incendio e inquinamento Irritazione cutanea Contatto con sostanze allergizzanti	Il prodotto non deve essere utilizzato in presenza di fiamme libere e quando si fuma Curare scrupolosamente l'igiene personale al termine del lavoro. Durante le lavorazioni devono essere utilizzati gli idonei DPI (guanti/maschere)
Collante	Posa di rivestimenti ceramici, pietre naturali e artificiali, marmi o legno preverniciato, eseguita con colla su superfici interne	Operaio comune Posatore pavimenti e rivestimenti Capo squadra	Scheda/e di sicurezza	Irritazione alla pelle Inalazione di vapori tossici	Curare scrupolosamente l'igiene personale al termine del lavoro. Durante le lavorazioni devono essere utilizzati gli idonei DPI (guanti/maschere)

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione e protezione
		opere edili			
Intonaco (demoliz.)	Rimozione di porzioni di intonaco	Operaio Capo squadra Responsabile di cantiere		Lesioni ai piedi per caduta di materiali Inalazione di polveri	Organizzare la movimentazione. Durante le lavorazioni devono essere utilizzati gli idonei DPI (guanti/maschere/calzature antinfortunistiche)
Intonaco a base di silicati	Ripresa di intonaci civili a macchina o mano	Operaio comune Riquadratore (intonaci) Capo squadra	Scheda/e di sicurezza	Irritazione cutanea Irritazione per gli occhi	Evitare il contatto con le parti del corpo. Durante le lavorazioni devono essere utilizzati gli idonei DPI (guanti/maschere/calzature antinfortunistiche)
Malta	Posa in opera della canalizzazione Fissaggio con malta delle canalizzazioni	Muratore e operaio comune polivalente Idraulico Capo squadra (impianti)	Scheda/e di sicurezza	Inalazione di polvere Irritazione cutanea (per persone predisposte ad allergie)	Evitare il contatto con le parti del corpo. Durante le lavorazioni devono essere utilizzati gli idonei DPI (guanti/maschere/calzature antinfortunistiche)
Piastrelle ceramiche, in gres, klinker, ecc	Posa di rivestimenti ceramici, pietre naturali e artificiali, marmi o legno preverniciato.	Operaio comune e muratore polivalente Posatore pavimenti e rivestimenti Capo squadra i		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali. Durante le lavorazioni devono essere utilizzati gli idonei DPI (guanti/maschere/calzature antinfortunistiche)
Mattoni laterizi, blocchi tipo Leca, ecc	Realizzazione di traccia nella muratura con attrezzature manuali Realizzazione di traccia nella muratura con mezzi meccanici	Muratore e operaio comune Capo squadra Responsabile tecnico di cantiere Idraulico		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, etc. Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali. Durante le lavorazioni devono essere utilizzati gli idonei DPI (guanti/maschere/calzature antinfortunistiche)
Silicone	Posa in opera di serramenti interni Posa in opera di serramenti esterni Posa sanitari	Serramentista Muratore e operaio comune Capo squadra Idraulico	Scheda/e di sicurezza	Incendio Inquinamento Irritazione per la pelle e per le vie respiratorie	Non fumare e non usare fiamme libere sul luogo di lavoro; ventilare i locali Evitare di inalare i vapori (ventilare i locali). Durante le lavorazioni devono essere utilizzati gli idonei DPI (guanti/maschere/calzature antinfortunistiche)
Stucco o pitture	Stuccatura e carteggiatura di facciate	Operaio polivalente Decoratore Pittore Capo squadra i	Scheda/e di sicurezza	Inquinamento Irritazione per la pelle e le vie respiratorie	Utilizzare secondo le disposizioni della scheda di sicurezza. Durante le lavorazioni devono essere utilizzati gli idonei DPI (guanti/maschere/calzature antinfortunistiche)
Tubazioni in P.V.C	Posa in opera delle tubazioni	Operaio Idraulico Capo squadra		Abrasioni, urti, compressioni Caduta manufatti	Utilizzare per le movimentazioni e la posa solo gru su carro, autogru, o escavatori omologati per il sollevamento e la movimentazione. Durante le lavorazioni devono essere utilizzati gli idonei DPI (guanti/maschere/calzature)
Tubazioni in rame per giunzioni a stringere	Posa in opera di tubo in rame con giunzioni a stringere	Operaio comune Idraulico Capo squadra		Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Utilizzare per le movimentazioni e la posa solo gru su carro, autogru, o escavatori omologati per il sollevamento e la movimentazione. Durante le lavorazioni devono essere utilizzati gli idonei DPI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione e protezione
					(guanti/maschere/calzature)
Vernici	Verniciatura di componenti varie	Operaio comune Pittore Idraulico Capo squadra (impianti)	Scheda/e di sicurezza	Incendio Inquinamento Irritazione cutanea Inalazione di vapori, sostanze allergizzanti	Non fumare e non usare fiamme libere sul luogo di lavoro; ventilare i locali. Per l'utilizzo della vernice prendere in provvedimenti specifici in base alla composizione descritta nella scheda di sicurezza Individuare nelle schede di sicurezza la composizione del prodotto ed i provvedimenti relativi per l'utilizzo.

Attrezzature

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione e protezione
Avvitatore a batteria	Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e di eventuali semafori provvisori negli incroci Rimozione di cartellonistica di cantiere e di eventuali semafori provvisori negli incroci	Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse. Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata	Urti, colpi, impatti, compressioni Proiezione di materiali	Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro. Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra. Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isola-mento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V). Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto L'apparecchio elettrico deve essere dotato di interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza.
Betoniera a bicchiere	Ripresa di intonaci civili a macchina Ripresa di intonaci civili a mano Intonaci interni manuali Posa di rivestimenti ceramici o marmi a malta su pareti e pavimenti interni Posa in opera della canalizzazione e fissaggio con malta Fissaggio con malta delle canalizzazioni	Operaio polivalente Muratore (generico) Riquadratore (intonaci) Posatore pavimenti e rivestimenti Capo squadra opere edili Muratore polivalente Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Idraulico Capo squadra (impianti)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata	Elettrocuzione o folgorazione Rumore Esposizione ad allergeni, inalazione e contatto con polveri, fibre Danni alle persone per azionamento erroneo o accidentale Riavvio per ritorno intempestivo di corrente, sovracorrenti Danni provocati da organi di trasmissione Danni provocati da organi che partecipano alla lavorazione Cesoiamento, stritolamento Lesioni dorso lombari	La macchina deve essere munita di sistemi di presa e trasporto (dettati dal produttore). Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature. L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidental-mente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione. Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione e protezione
				Investimento persone Caduta di oggetti dall'alto	piegamenti di piccolo raggio o a torsioni Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I
Cesto per sollevamen-to	Posa di rivestimenti ceramici, pietre naturali e artificiali, marmi o legno preverniciato, a colla su pareti interne	Responsabile tecnico di cantiere Operaio e muratore polivalente Posatore pavimenti e rivestimenti Capo squadra opere edili	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque.	Caduta di oggetti dall'alto Elettrocuzione o folgorazione Rumore Lesioni dorso lombari Investimento persone	Non utilizzare imbracature aperte, forche e pallets per il sollevamento ai piani dei materiali. Durante le lavorazioni devono essere utilizzati gli idonei DPI (guanti/maschere/calzature antinfortunistiche)
Compres-sore d'aria	Verniciatura di componenti varie	Operaio comune polivalente Pittore Idraulico Capo squadra (impianti)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata	Rumore Inalazione di gas di scarico Incendio Scoppio Ribaltamento della macchina Investimento e lesioni a non addetti Investimento da tubazioni d'aria compressa Punture, tagli, abrasioni	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro. Allontanare dalla macchina materiali infiammabili Il filtro di aspirazione deve essere libero, regolarmente pulito e non ostruito da polveri o altro, in nessun modo deve essere ostruito con altri materiali Effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare Deve essere provvisto di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima di esercizio Conservare il carburante strettamente necessario in recipienti idonei ed etichettati.
Martello demolitore elettrico	Scollegamento degli impianti esistenti Rimozione pavimenti e sottofondi interni ed esterni Demolizione pareti interne, costituite da tramezzi; demolizione in breccia; rimozione impianti; scarico su automezzo con impiego di carriola e canale di discesa materiali Realizzazione di traccia nella muratura con attrezzature manuali Realizzazione di traccia nella muratura con mezzi meccanici	Elettricista (completo) Carpentiere Muratore polivalente Capo squadra opere edili Responsabile tecnico di cantiere Operaio comune polivalente Idraulico Capo squadra (impianti)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata	Urti, colpi, impatti, compressioni Avvio intempestivo Surriscaldamento Proiezione di schegge, polveri e particelle Investimento e lesioni a non addetti Elettrocuzione o folgorazione Contatto con organi in movimento Lesioni a parti del corpo Lesioni alle mani Rumore	Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie. Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata. Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro. Interruttore di comando incorporato nell'utensile perfettamente funzionante. Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere. Punte, scalpelli ed altri elementi lavoranti del martello ben affilati. Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro. Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta). Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature. Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione. E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto. Informare e formare i lavoratori su rischi. Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione e protezione
				Vibrazioni Ustioni	Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo. Non toccare la punta o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo.
Pinza pressacavo	Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere	Operaio poliv. Capo squadra Saldatore Elettricista		Lesioni alle mani	L'attrezzatura deve essere utilizzata usando gli appositi DPI
Pistola per intonaco	Ripresa di intonaci civili a macchina	Operaio polivalente Riquadratore (intonaci) Muratore (generico) Capo squadra opere edili	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque .	Proiezione di getti e schizzi Rumore Esposizione ad allergeni	L'ugello e le tubazioni devono essere puliti Le connessioni tra tubo di alimentazione e pistola devono essere ben eseguite Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I In caso di lavorazione in ambienti confinati, se il prodotto impiegato lo richiede, predisporre adeguato sistema di aspirazione e/o di ventilazione Seguire le disposizioni della scheda di sicurezza del prodotto Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti
Sbobinatrice manuale	Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere Inserimento fili	Muratore polivalente Saldatore Elettricista Operaio comune polivalente Capo squadra (impianti)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque	Investimento di non addetti Caduta per inciampo	Operare con attenzione in corrispondenza di transiti e di altre postazioni di lavoro Stendere il cavo fuori dalle zone di possibile transito
Scale doppie	Posa in opera di cartellonistica di cantiere e di eventuali semafori provvisori negli incroci Rimozione di cartellonistica di cantiere e di semafori Scollegamento degli impianti esistenti Istallazione e rimozione di impalcato di protezione Posa in opera di serramenti interni Posa in opera di canalizzazioni Istallazione corpi illuminanti Realizzazione di traccia nella muratura	Elettricista Responsabile tecnico di cantiere Serramentista Capo squadra opere edili Muratore polivalente Ponteggiatore Operaio comune polivalente Idraulico Capo squadra (impianti)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata	Caduta dall'alto per rottura, scivolamento o ribaltamento Ferite a terzi per caduta dall'alto	Gli appoggi inferiore e superiore devono essere piani e non cedevoli, (sono da preferire le scale dotate di piedini regolabili per la messa a livello), ovvero sia reso tale Durante l'uso assicurarsi della stabilità della scala e quando necessario far trattenere al piede da altra persona Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della scala stessa Caratteristiche regolamentari delle scale doppie: • resistenza • pioli (di tipo antisdrucciolevoli) fissati ai montanti (incastrati, per quelle di legno, e trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi e uno intermedio per quelle lunghe più di 4 metri) • altezza massima 5 metri • dispositivo (catena o altro sistema equivalente) che impedisce l'apertura oltre il limite prefissato dal fabbricante • dispositivi di appoggio antiscivolo applicati alla base dei montanti • La scala deve avere: • ogni elemento in ottimo stato di conservazione

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione e protezione
					• i dispositivi antisdrucciolevoli all'estremità inferiore dei due montanti in buono stato Usare solo scale doppie in legno per attività su linee o impianti elettrici Durante i lavori su scale o luoghi sopraelevati, gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta
Scale semplici portatili	Scollegamento degli impianti esistenti Posa in opera di tubazioni in acciaio, rame e materiali plastici. Montaggio di componenti di impianti idro-termo-sanitari Manutenzione e pulizia impianti Verniciatura e smontaggio di componenti varie	Elettricista Pittore Addetto al carrello elevatore Saldatore Operaio comune polivalente Idraulico Capo squadra Responsabile tecnico di cantiere	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata	Caduta dall'alto per rottura, scivolamento o ribaltamento Ferite a terzi per caduta dall'alto di materiali	Gli appoggi per i piedi devono essere piani e non cedevoli. Durante l'uso assicurarsi della stabilità della scala e quando necessario far trattenere al piede da altra persona Durante i lavori su scale o luoghi sopraelevati, gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta
Tagliapia-strelle	Posa di rivestimenti ceramici, pietre naturali e artificiali, marmi o legno preverniciato su pareti interne Posa di rivestimenti ceramici o marmi su pareti e pavimenti interni	Operaio comune polivalente Muratore polivalente Posatore pavimenti e rivestimenti Capo squadra opere edili	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata	Elettrocuzione o folgorazione Rumore Caduta di oggetti dall'alto Lesioni dorso lombari Scivolamenti, cadute a livello Punture, tagli, abrasioni, contusioni Inalazione e contatto con polveri, fibre	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmen-te in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimen-To. Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione. Utilizzare solo prese e spine normalizzate. Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi. I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni. Informare e formare i lavoratori su rischi. Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Le movimentazioni di carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile devono essere effettuate seguendo le specifiche procedure. La macchina deve essere dotata delle protezioni di sicurezze integre e funzionanti.
Tester	Collaudo impianto elettrico Collegamento frutti e prima messa in funzione dell'impianto	Operaio comune polivalente Elettricista Capo squadra (impianti)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle	Elettrocuzione degli addetti Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni Tagli, abrasioni	Utilizzare attrezzature a norma. Impugnare saldamente l'utensile. Assumere una posizione corretta e stabile. Non utilizzare in maniera impropria l'utensile. Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto. L'utensile non deve essere deteriorato. Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature e siano ben fissati. Durante le lavorazioni devono essere

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione e protezione
			verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque .		utilizzati gli idonei DPI (guanti/maschere/calzature antinfortunistiche)
Trapano	Istallazione e rimozione di impalcato di protezione o rete di sicurezza Posa in opera di serramenti interni e esterni Posa in opera della canalizzazione e fissaggio con malta Istallazione corpi illuminanti Posa in opera di tubo in acciaio zincato, di tubo in rame e di tubo in materiale plastico Montaggio di componenti di impianti idro-termo-sanitari Posa sanitari Manutenzione degli impianti	Responsabile tecnico di cantiere Serramentista Capo squadra opere edili Muratore polivalente Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Ponteggiatore Elettricista Operaio comune polivalente Idraulico Capo squadra (impianti)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata	Contatto con organi in movimento Avvio intempestivo Surriscaldamento Elettrocuzione o folgorazione Proiezione di schegge Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi Investimento e lesioni a non addetti Lesioni alle mani Rumore	Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato Interruttore di comando incorporato nell'utensile perfettamente funzionante Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione Utilizzare solo prese e spine normalizzate Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi Non fissare al trapano le chiavi del mandrino con catene, cordicelle o simili Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Non sostituire la punta con il trapano in movimento E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I
Utensili ed attrezzature manuali	Montaggio e smontaggio degli elevatori e argani a bandiera Montaggio e smontaggio di ponti su cavalletti e di parapetti provvisori Posa in opera e smontaggio di cartellonistica di cantiere e di eventuali semafori provvisori Realizzazione di tettoie di protezione di posti fissi di lavoro e successivo smontaggio Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere Esecuzione e rimozione delle puntellazioni di porzioni di fabbricato e	Capo squadra (opere edili) Autista Operatore mezzi di sollevamento e trasporto Elettricista Carpentiere Muratore Operaio polivalente Decoratore Riquadratore (intonaci) Posatore pavimenti e rivestimenti	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa siano utilizzata	Ferite per errata movimentazione Proiezione di schegge o di frammenti Inalazioni di polveri Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni Proiezione di schegge o materiali Ferite a terzi per caduta dall'alto	Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute. Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature. Eliminare gli utensili difettosi o usurati. Vietare l'uso improprio degli utensili. Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili. Impugnare saldamente l'utensile. Assumere una posizione corretta e stabile. Non utilizzare in maniera impropria l'utensile L'utensile non deve essere deteriorato. Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature. Il manico deve essere fissato in modo corretto. Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature. Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti. Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge. Durante i lavori su scale o luoghi sopraelevati, gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta. Gli addetti devono utilizzare a seconda dei

Attrezzature	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione e protezione
	di solai Demolizione, effettuata manualmente, di sporti, terrazzi, e simili Rimozione serramenti interni ed esterni Rimozione pavimenti e sottofondi interni ed esterni Demolizione pareti interne; demolizione in breccia; rimozione impianti. Rimozione dei sanitari Rimozione di porzioni di intonaco Ripresa di intonaci civili a macchina o a mano Tinteggiature interne a macchina o a mano Getto in calcestruzzo, in argilla espansa, calcestruzzo alleggerito o simili per caldane isolanti, pendenze, etc., interne al fabbricato o al piano terra, con autobetoniera e autopompa Posa di rivestimenti ceramici, pietre naturali e artificiali, marmi o legno preverniciato, su pareti interne o pavimenti Posa in opera di serramenti interni ed esterni Istallazione corpi illuminanti, collega-mento frutti. Realizzazione di traccia nella muratura con attrezzature manuali o con mezzi meccanici Posa in opera di tubi in acciaio zincato , in rame o in materiale plastico Montaggio di componenti di impianti idro-termo-sanitari Manutenzione e pulizia degli impianti	Serramentista Ponteggiatore Elettricista Pittore Addetto al carrello elevatore Saldatore Capo squadra (impianti) Responsabile tecnico di cantiere			casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine.

Dispositivi di protezione individuale (D.P.I.)

Oltre alle normali dotazioni (casco, indumenti protettivi, scarpe antinfortunistica) gli operatori del cantiere dovranno essere attrezzati con i DPI riportati nel seguito

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione e protezione
Guanti contro le aggressioni chimiche	Getto in calcestruzzo, in argilla espansa, calcestruzzo alleggerito o simili per caldane isolanti, pendenze, ecc., interne al fabbricato o al piano terra, con autobetoniera e autopompa Posa di rivestimenti ceramici o marmi a malta su pareti e pavimenti interni Posa in opera della canalizzazione e fissaggio con malta	Autista autobetoniera Posatore pavimenti e rivestimenti Capo squadra Muratore e operaio comune polivalente Idraulico	Irritazione alla pelle	Durante le lavorazioni devono essere utilizzati gli idonei DPI (guanti/maschere/calzature antinfortuniche)
Guanti contro le aggressioni elettriche	Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere Collaudo impianto elettrico Collegamento frutti e prima messa in funzione dell'impianto	Muratore polivalente Saldatore Operaio comune polivalente Elettricista Capo squadra (impianti)	Elettrocuzione Elettrocuzione degli addetti	Utilizzare quadri di cantiere certificati con indicazioni dei circuiti comandati. L'impianto dovrà essere dotato di protezioni da sovraccarichi e sovratensioni. I conduttori flessibili per derivazione provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi mobili devono avere rivestimento isolante resistente ad usura meccanica. I conduttori fissi o mobili muniti di rivestimento isolante in genere, quando per la loro posizione o per il loro particolare impiego siano soggetti a danneggiamento per causa meccanica, devono essere protetti. Le derivazioni a spina per gli apparecchi utilizzatori con P>1000 W devono essere provviste di interruttore unipolare. Installare interruttori unipolari all'arrivo di ciascuna linea di alimentazione. Collegare a terra gli utensili portatili non a doppio isolamento. Collegare a terra gli impianti in luoghi normalmente molto umidi o in prossimità di grandi masse metalliche. Utilizzare attrezzature a norma.
Guanti contro le aggressioni meccaniche	Scollegamento degli impianti esistenti. Demolizione, effettuata manualmente, di sporti, terrazzi, e simili Rimozione pavimenti e sottofondi interni ed esterni Demolizione pareti interne, costituite da tramezzi; demolizione in breccia; rimozione impianti; scarico su automezzo con impiego di carriola e canale di discesa materiali Rimozione di porzioni di intonaco Posa di rivestimenti ceramici o marmi a malta su pareti e pavimenti interni Realizzazione di traccia nella muratura con attrezzature manuali o meccaniche	Elettricista Ponteggiatore Carpentiere Responsabile tecnico di cantiere Muratore e operaio comune polivalente Posatore pavimenti e rivestimenti Capo squadra Idraulico Capo squadra	Vibrazioni, scuotimenti Tagli	Le macchini e le attrezzature devono essere usate usato i DPI previsti dal libretto d'uso. Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo.
Imbracatura di sicurezza	Montaggio degli elevatori e Montaggio di parapetti provvisori Smontaggio di parapetti provvisori Smontaggio degli elevatori Demolizione, effettuata manualmente, di	Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi) Autista autocarro Operatore mezzi di	Caduta di addetti dall'alto Caduta dall'alto Caduta dall'alto di addetti Caduta dall'alto,	Il personale deve utilizzare imbracatura di sicurezza con dissipatore di energia vincolato a parti stabili. Non esiste l'obbligo di allestire il sottoponte di sicurezza ai piani di queste strutture. La protezione del varco per il passaggio

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione e protezione
	sporti, terrazzi, e simili Rimozione serramenti esterni Scarico con impiego di carriola e canale di discesa materiali Demolizione pareti interne, costituite da tramezzi; demolizione in breccia; rimozione impianti; scarico su automezzo con impiego di carriola e canale di discesa materiali Rimozione di porzioni di intonaco Ripresa di intonaci civili a macchina o a mano Stuccatura e carteggiatura di facciate Tinteggiature interne ed esterne sia a mano che a macchina Intonaci interni manuali Posa di rivestimenti ceramici, pietre naturali e artificiali, marmi o legno preverniciato, a colla su pareti interne Posa di rivestimenti ceramici o marmi a malta su pareti e pavimenti interni Posa in opera di serramenti interni Posa in opera di serramenti esterni Inserimento fili Istallazione corpi illuminanti Posa in opera di tubo in acciaio zincato con giunzioni filettate Posa in opera di tubo in rame con giunzioni a stringere Posa in opera di tubo in materiale plastico con giunzioni saldate/incollate Montaggio di componenti di impianti idro-termo-sanitari Manutenzione degli impianti Pulizia degli impianti con l'impiego di additivi chimici Verniciatura di componenti varie Smontaggio componenti Montaggio ascensori	sollevamento e trasporto Muratore (generico) Muratore Operaio polivalente Decoratore Riquadratore (intonaci) Posatore pavimenti e rivestimenti Serramentista Capo squadra opere edili Ponteggiatore Elettricista Pittore Addetto al carrello elevatore Saldatore Idraulico Capo squadra (impianti) Responsabile tecnico di cantiere	scivolamento Caduta dell'operatore dall'alto Caduta di persone dall'alto	del carico può essere realizzata da una barriera mobile asportabile o da un cancelletto apribile verso l'interno che dovrà chiudere il varco quando non vengono eseguite manovre di carico/scarico. Gli impalcati dei castelli devono risultare sufficientemente ampi e muniti, sui lati verso il vuoto, di parapetto e tavola fermapiedi normali. Per il passaggio della benna o del secchione può essere lasciato un varco purché in corrispondenza di esso sia applicato un fermapiedi alto non meno di cm 30. Il varco deve essere ridotto allo stretto necessario e delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello opposto alla posizione di tiro deve essere assicurato superiormente ad elementi fissi dell'impalcatura. Dal lato interno dei sostegni di cui sopra, all'altezza di m 1,2 e nel senso normale all'apertura, devono essere applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno cm 20, per appoggio e riparo del lavoratore. Il personale al lavoro sulla passerella deve essere dotato di imbracatura di sicurezza con dissipatore di energia vincolato a parti stabili. Gli addetti operano protetti da ponteggio perimetrale, oppure indossano imbracatura collegata a fune tesa. Impiego di ponte con parapetti. L'addetto è collegato a punti fissi del fabbricato o al ponte mediante imbracatura e fune di sicurezza Predisporre parapetto perimetrale a norma o utilizzare imbracatura di sicurezza Mantenere abbassati gli staffoni. Se l'argano a cavalletto è montato su impalcato gli impalcati dei castelli devono essere sufficientemente ampi e muniti, sui lati verso il vuoto, di parapetto e tavola fermapiede. Per il passaggio della benna o del secchione può essere lasciato un varco purché, in corrispondenza di esso, sia applicato (sul lato interno) un fermapiedi alto non meno di cm 30. Il varco deve essere delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello opposto alla posizione di tiro deve essere assicurato superiormente ad elementi fissi dell'impalcatura. Dal lato interno dei sostegni di cui sopra, all'altezza di m 1,20 e nel senso e nel senso normale all'apertura, devono essere applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno cm 20, da servire per appoggio /riparo del lavoratore. Gli intavolati dei singoli ripiani devono essere formati con tavoloni di spessore non inferiore a cm 5 che devono poggiare su traversi aventi sezione ed interasse dimensionati in relazione al carico massimo previsto per ciascuno dei ripiani medesimi Non improvvisare trabattelli in cantie-re con spezzoni di ponteggi su ruote
Maschera con filtro adatto	Demolizione, effettuata manualmente, di sporti, terrazzi, e simili Rimozione controsoffitti; scarico con	Capo squadra Autista autocarro	Produzione ed inalazione di polveri Inalazione di vapori	Non effettuare gli scarichi in condizioni di notevole ventosità Prolungare la canala di scarico fino al

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione e protezione
	impiego di carriola e canale di discesa materiali Rimozione pavimenti e sottofondi interni ed esterni Demolizione pareti interne, costituite da tramezzi; demolizione in breccia; rimozione impianti; scarico su automezzo con impiego di carriola e canale di discesa materiali Rimozione dei sanitari, impianti, pavimenti, sottofondi e tavolato Rimozione di porzioni di intonaco Ripresa di intonaci civili a macchina o a mano Stuccatura e carteggiatura di facciate Tinteggiature interne a macchina o a mano Getto in calcestruzzo, in argilla espansa, calcestruzzo alleggerito o simili per caldane isolanti, pendenze, ecc., interne al fabbricato o al piano terra, con autobetoniera e autopompa Posa di rivestimenti ceramici, pietre naturali e artificiali, marmi o legno preverniciato, a colla su pareti interne o pavimenti Lucidatura marmi a macchina Realizzazione di traccia nella muratura con attrezzature manuali o mezzi meccanici Posa in opera di tubo in acciaio zincato con giunzioni filettate, di tubo in rame con giunzioni a stringere di tubo in materiale plastico con giunzioni saldate/incollate Montaggio di componenti di impianti idro-termo-sanitari Pulizia degli impianti con l'impiego di additivi chimici Verniciatura di componenti varie	Operatore mezzi di sollevamento e trasporto Elettricista Carpentiere Muratore (generico) Operaio polivalente Decoratore Autiista autobetoniera Riquadratore (intonaci) Posatore pavimenti e rivestimenti Serramentista Capo squadra opere edili e impianti Ponteggiatore Pittore Addetto al carrello elevatore Saldatore Idraulico Responsabile tecnico di cantiere	tossici Inalazione di polveri, fibre Proiezione di polveri o particelle Esposizione ad allergeni Irritante per la pelle e per le vie respiratorie Inalazione gas refrigeranti Inalazione di aerosol Inalazione di vapori, sostanze allergizzanti Danni all'apparato respiratorio Radiazioni: visibili, ultraviolette (UV) e infrarosse (IR)	pianale del mezzo Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza (maschera antipolvere) per la protezione contro l'inalazione di polveri Durante il lavoro devono essere seguite le disposizioni prescritte dalla scheda di sicurezza per quel prodotto Proteggere i luoghi di transito Interdire la zona di lavoro con apposite segnalazioni Durante le lavorazioni si devono utilizzare i DPI prescritti Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza per la protezione contro il contatto e l'inalazione di polveri I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza (maschera antipolvere, guanti) Evitare di inalare i vapori (ventilare i locali) Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortuni-stiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine Non manomettere la protezione del disco Le protezioni del disco devono essere integre Il disco deve essere ben fissato all'utensile Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione Rispetto delle seguenti condizioni: • utensile appropriato alla lavorazione • in condizione di piena efficienza • ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali Per lavorazioni protratte nel tempo è necessario utilizzare aspiratori mobili dei fumi che li disperdano all'aperto rispetto al luogo di saldatura, riscaldo o taglio Schermi di idonee dimensioni, di colore scuro e superficie opaca
Occhiali	Realizzazione e rimozione di tettoie di protezione di posti fissi di lavoro Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere Demolizione, effettuata manualmente, di sporti, terrazzi, e simili Rimozione serramenti interni ed esterni Rimozione controsoffitti; scarico con impiego di carriola e canale di discesa materiali Rimozione pavimenti e sottofondi interni ed esterni Demolizione pareti interne, costituite da	Capo squadra opere edili e impianti Autista autocarro Operatore mezzi di sollevamento e trasporto Elettricista Carpentiere Muratore (generico) Operaio polivalente Decoratore	Irritante per gli occhi Proiezione di polveri o particelle Proiezione di materiali Proiezione di getti e schizzi Proiezione di schegge o parti dell'utensile Radiazioni: visibili, ultraviolette (UV) e infrarosse (IR)	Gli addetti devono indossare i DPI prescritti Evitare il contatto Nel caso di bloccaggio del disco, fermare il disco, toglierlo e controllare prima di riprendere il lavoro Condizioni della disco: • ben affilata e in condizioni di piena efficienza • ben fissata all'utensile Allontanare i non addetti dall'area di lavoro Punte sempre ben affilate Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro Le connessioni tra tubo di alimenta-zione e pistola devono essere ben eseguite L'ugello e le tubazioni devono essere

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione e protezione
	tramezzi; demolizione in breccia; rimozione impianti; scarico su automezzo con impiego di carriola e canale di discesa materiali Rimozione dei sanitari, impianti, pavimenti, sottofondi e tavolato Rimozione di porzioni di intonaco Ripresa di intonaci civili a macchina o a mano Stuccatura e carteggiatura di facciate Tinteggiature interne o esterne a macchina o a mano Getto in calcestruzzo, in argilla espansa, calcestruzzo alleggerito o simili per caldane isolanti, pendenze, ecc., interne al fabbricato o al piano terra, con autobetoniera e autopompa Intonaci interni Posa di rivestimenti ceramici, pietre naturali e artificiali, marmi o legno preverniciato, a colla su pareti interne o pavimenti Realizzazione di traccia nella muratura con attrezzature manuali o con mezzi meccanici Verniciatura di componenti varie	Autista autobetoniera Riquadratore Posatore pavimenti e rivestimenti Serramentista Ponteggiatore Pittore Saldatore Idraulico Responsabile tecnico di cantiere		puliti Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi para-schegge Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti Non manomettere la protezione del disco Le protezioni del disco devono essere integre Il disco deve essere ben fissato all'utensile Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione Rispetto delle seguenti condizioni: • utensile appropriato alla lavorazione • in condizione di piena efficienza • ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali Posizionare schermi di protezione per lavorazioni di saldatura e taglio Schermi di idonee dimensioni, di colore scuro e superficie opaca
Otoprotettori	Esecuzione e rimozione delle puntellazioni di porzioni di fabbricato e di solai Demolizione, effettuata manualmente, di sporti, terrazzi, e simili Rimozione pavimenti e sottofondi interni ed esterni Demolizione pareti interne, costituite da tramezzi; demolizione in breccia; rimozione impianti; scarico su automezzo con impiego di carriola e canale di discesa materiali Rimozione dei sanitari, impianti, pavimenti, sottofondi e tavolato Rimozione di porzioni di intonaco Ripresa di intonaci civili a macchina o a mano Stuccatura e carteggiatura di facciate Tinteggiature interne o esterne a macchina Getto in calcestruzzo, in argilla espansa, calcestruzzo alleggerito o simili per caldane isolanti, pendenze, ecc., interne al fabbricato o al piano terra, con autobetoniera e autopompa Posa di rivestimenti ceramici, pietre naturali e artificiali, marmi o legno preverniciato, a colla su pareti interne o pavimenti	Capo squadra opere edili e impianti Autista autocarro Operatore mezzi di sollevamento e trasporto Elettricista Carpentiere Muratore (generico) Operaio polivalente Decoratore Autista autobetoniera Riquadratore (intonaci) Posatore pavimenti e rivestimenti Ponteggiatore Pittore Addetto al carrello elevatore Saldatore Idraulico	Rumore	Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I Informare e formare i lavoratori su rischi Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione e protezione
	Lucidatura marmi a macchina Realizzazione di traccia nella muratura con attrezzature manuali o con mezzi meccanici Posa in opera di tubo in acciaio zincato con giunzioni filettate, di tubo in rame con giunzioni a stringere, di tubo in materiale plastico con giunzioni saldate/incollate Montaggio di componenti di impianti idro-termo-sanitari	Responsabile tecnico di cantiere		

3.2.7) AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI

Si prevede di destinare una porzione del piazzale antistante e/o retrostante lo stabile per lo stoccaggio dei materiali e il posizionamento di container per materiali deteriorabili nell'area di cantiere sul lato della via Caprera

Materiali identificazione e caratteristiche	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
Additivi chimici	Scheda/e di sicurezza	Infiammabile Inquinante Irritante per la pelle Inalazione, contatto di polveri con la pelle, ustioni o bruciature da contatto Inalazione di vapori, sostanze allergizzanti	Stoccare adottando le indicazioni riportate nella confezione e nelle schede di sicurezza Depositare i cartoni seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccarico; barattoli, lattine o altro vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato; non fumare e non usare fiamme libere; ventilare i locali Per lo smaltimento dell'additivo prendere i provvedimenti specifici in base alla composizione specifica descritta nella scheda di sicurezza
Cavi elettrici, tubazioni in PVC, morsetti etc.		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, etc. Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità, ad esempio sfalsando i rotoli, legando le tubazioni; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti non segnalate; evitare il sovraccarico; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Cere, vernici, etc.	Scheda/e di sicurezza	Infiammabile Inquinante Irritante per la pelle Contatto con sostanze allergizzanti	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre i sacchi in modo che non rovini per instabilità, in base alle dimensioni dei barattoli, latte, etc., impilarli in modo sfalsato; evitare di rompere i contenitori; in caso di rotture smaltire il prodotto se non utilizzato presso la discarica di cantiere o il previsto punto di raccolta; evitare il sovraccarico della pila; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale e riponendole su traversine o bancali per facilitarne la rimozione; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Mattoni laterizi, pietrame, etc.		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, etc. Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i pacchi su bancale seguendo le disposizione del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi o su ponteggi; non impilare i pacchi in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Collante	Scheda/e di sicurezza	Irritazione alla pelle Inalazione di vapori tossici	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre i sacchi in modo che non rovini per instabilità, in base alle dimensioni dei barattoli, latte, etc., impilarli in modo sfalsato; evitare di rompere i contenitori; in caso di rotture smaltire il prodotto se non utilizzato presso la discarica di

Materiali identificazione e caratteristiche	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
			cantiere o il previsto punto di raccolta; evitare il sovraccarico della pila; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale e riponendole su traversine o bancali per facilitarne la rimozione; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Piastrelle ceramiche, in gres, klinker, etc.		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, etc. Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Depositare i pacchi su bancale seguendo le disposizione del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati al coperto e in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi o su ponteggi; non impilare i pacchi in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Silicone	Scheda/e di sicurezza	Infiammabile Inquinante Irritante per la pelle e per le vie respiratorie	Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato Depositare i cartoni seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccarico; barattoli, lattine o altro vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato; non fumare e non usare fiamme libere; ventilare i locali
Stucco o pitture	Scheda/e di sicurezza	Inquinante Irritante per la pelle e le vie respiratorie	Depositare i cartoni seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccarico; barattoli, lattine o altro vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato; non fumare e non usare fiamme libere; ventilare i locali
Tubazioni in rame per giunzioni a stringere		Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccarico; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Vernici	Scheda/e di sicurezza	Infiammabile Inquinante Irritante per la pelle Inalazione di vapori, sostanze allergizzanti	Depositare i cartoni seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccarico; barattoli, lattine o altro vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato; non fumare e non usare fiamme libere; ventilare i locali Per lo smaltimento della vernice prendere i provvedimenti specifici in base alla composizione specifica descritta nella scheda di sicurezza Individuare nelle schede di sicurezza la composizione del prodotto ed i provvedimenti relativi per lo smaltimento

3.2.8) AREE DI SOSTA DEI MEZZI

Si prevede di destinare una porzione del piazzale riservato al cantiere sul lato della via Caprera per la sosta di veicoli e automezzi.

3.2.9) POSTI FISSI DI LAVORO

Area identificazione e caratteristiche	Ubicazione - Rif plan
Preparazione malte Assemblaggio a terra Confezionamento calcestruzzo	piazzale esterno piazzale esterno piazzale esterno

3.2.10) DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE

Documento	Riferimento legislativo	Fasi vincolanti
DOCUMENTAZIONE GENERALE		
Cartello di cantiere		Da affiggere all'entrata del cantiere
Orario di lavoro dei dipendenti		
Denuncia di inizio lavori all'INAIL	D.P.R. 1124/65	
Denuncia di inizio lavori all'INPS		
Denuncia di inizio lavori alla Cassa Edile		
Certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A. di imprese e lavoratori auton.		
Registro matricola dei dipendenti		
Copia della comunicazione di inizio attività		
SICUREZZA AZIENDALE		
Copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento	D.Lgs. 81/08	
Copia del Fascicolo	D.Lgs. 81/08	
Copia della notifica preliminare	D.Lgs. 81/08	
Piano operativo di sicurezza dell'impresa	D.Lgs. 81/08	
Piano delle demolizioni		
Piano di emergenza	D.Lgs. 81/08	
Registro infortuni	D.P.R. 547/55	
Cartelle sanitarie del personale		
Giudizi di idoneità alla mansione specifica del personale	D.Lgs. 81/08	
Giudizi di idoneità alla mansione specifica del personale	D.Lgs. 81/08	
Relazioni di visita all'ambiente di lavoro del medico competente	D.Lgs. 81/08	
Attestazioni delle vaccinazioni antitetaniche dei dipendenti	D.Lgs.81/08	
Attestazioni delle vaccinazioni previste dal medico competente	D.Lgs. 81/08	
Comunicazione all'ASL e all'Ispett. del Lavoro del nominativo del RSPP	D.Lgs. 81/08	
Attestazione di avvenuta formazione ed informazione dei dipendenti	D.Lgs. 81/08	
Verbale di riunione periodica per le aziende con più di 15 dipendenti	D.Lgs. 81/08	
Verbali di verifica e ispezione degli organi di vigilanza		
NOMINE		
Nomina degli addetti all'antincendio e all'emergenza; verbali di formazione e informazione	D.Lgs. 81/08	
Nomina degli addetti al primo soccorso; verbali di formazione e informazione	D.Lgs. 81/08	
Nomina del medico competente	D.Lgs.81/08	
Nomina del responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	D.Lgs. 81/08	
Nomina del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza	D.Lgs. 81/08	
PRODOTTI E SOSTANZE		
Schede dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose		
MACCHINE ED ATTREZZATURE DI LAVORO		
Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate CE		
Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro		
DPI - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		
Verbali di consegna dei DPI	D.Lgs. 81/08	
Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante		
PONTEGGI		
Pimus (piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio)	D.Lgs. 235/03	
Autorizzazione ministeriale e relazione tecnica del fabbricante		
Schema del ponteggio (<20m)		
Progetto, relazione di calcolo del ponteggio (h>20m) o composto da elementi misti o difforme dallo schema autorizzato	D.P.R. n. 164/56 Art. 32. Progetto	
Progetto e relazione di calcolo del castello di servizio		
Documento attestante ultima verifica del ponteggio costruito	D.Lgs. 81/08 Cir. Min. Lav. n. 46/2000	
IMPIANTI		
Schema e dichiarazione di conformità dell'impianto di cantiere	D.P.R. 462/01 art 2	
Dichiarazione del fabbricante dei quadri elettrici di rispondenza alle norme costruttive applicabili completo di schema di cablaggio		
APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO		
Autorizzazione all'installazione di gru		
Libretti di omologazione di apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg, completi di verbali di verifica periodica		
Certificazione CE di conformità del costruttore per apparecchi di sollevamento		
Libretto uso e manutenzione		
Registro verifiche periodiche redatto per ogni attrezzatura	D.Lgs 359/99	
Verifiche trimestrali funi e catene		
Copia della richiesta annuale all'ASS di verifica degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg		
RISCHIO RUMORE		
Valutazione dell'esposizione personale al rumore dei dipendenti	D.Lgs. 277/91	
Deroga all'emissione di rumore nell'ambiente esterno	D.P.C.M. 01.03.1991 e succ.	
RECIPIENTI IN PRESSIONE		
Libretto recipienti in pressione di capacità superiore a 25 l.		

3.3) RISCHI DELLE LAVORAZIONI

Nella presente sezione si elencheranno i principali rischi legati alle lavorazioni, rimandando la redazione delle schede di dettaglio alla fase di stesura del progetto esecutivo cui sarà allegato il Piano di Sicurezza e coordinamento esecutivo.

3.3.1) MISURE DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DELLE PERSONE

E' possibile la caduta dall'alto di persone nelle fasi di carico e scarico dei materiali e, soprattutto, durante le fasi di smontaggio e sostituzione degli ascensori, l'adeguamento dei vani di alloggio degli stessi e il posizionamento dei nuovi macchinari.

3.3.2) MISURE DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI MATERIALI

E' possibile la caduta dall'alto di materiali, sarà indispensabile dotare i parapetti ed i ponti mobili di fascia inferiore e tutto il personale dovrà essere dotato di D.P.I.

3.3.3) MISURE DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI IN TRANSITO.

Il rischio è limitato alle aree circostanti il cantiere, come è evidenziato nella valutazione dei rischi provenienti dall'ambiente esterno.
Deve essere tenuto conto anche del rischio, assai limitato, derivante da errata manovra dei veicoli entro l'area di cantiere; sarà sufficiente la presenza di personale addetto alle manovre.

3.3.4) MISURE DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

Durante le operazioni di realizzazione e collaudo degli impianti elettrici dovranno essere utilizzati gli appropriati D.P.I. in dotazione e dovranno essere seguite le procedure operative previste dal POS.

3.3.5) VALUTAZIONE E MISURE DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO RUMORE

Per i lavoratori sottoposti a valori di rumorosità **inferiori a 80 dB(A)** non è previsto alcun obbligo.
Per i lavoratori sottoposti a valori di rumorosità **compresi tra 80 dB(A) e 85 dB(A)** è necessario Informare e formare i lavoratori su rischi derivanti dall'esposizione al rumore, sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria se richiesto dai lavoratori stessi o dal medico competente, mettere a disposizione i D.P.I.
Per i lavoratori esposti a valori di rumorosità **compresi tra 85 dB(A) e 87 dB(A)** sarà indispensabile delimitare e segnalare le aree e l'accesso, informare e formare i lavoratori su rischi, sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria, assicurarsi che vengano indossati i D.P.I.
In caso di valori di esposizione **superiori a 87 dB(A)** dovranno essere adottate tutte le misure possibili per riportare i valori al di sotto del limite, dovranno essere modificate le misure di prevenzione e protezione per evitare che la situazione si ripeta.

3.3.6) MISURE DI SICUREZZA DA ADOTTARE NEL CASO DI ESTESE DEMOLIZIONI

La demolizione riguarda tutte le parti interne della porzione di fabbricato oggetto dell'intervento. Particolare attenzione va posta in merito al fatto che durante le operazioni di demolizione e conseguente smaltimento dei materiali di risulta **gli uffici sono aperti e transitano sia i dipendenti dell'Agenzia che il pubblico**.
Si prevede la realizzazione di **tettoie di protezione** delle zone di transito e la esecuzione delle **lavorazioni più rumorose durante le ore serali e nelle giornate in cui l'ufficio non è aperto al pubblico.**

3.3.7) MISURE DI SICUREZZA CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO

Dovrà essere predisposto un piano di emergenza dettagliato e coordinato fra l'Impresa esecutrice, Agenzia Laore, subappaltatori e lavoratori autonomi.

3.3.8) DISPOSIZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Si dovranno stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari.
Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

3.4) ANALISI DELLE LAVORAZIONI

Nella presente sezione si elencheranno le principali lavorazioni, rimandando la redazione dell'analisi di dettaglio alla fase di stesura del progetto esecutivo cui sarà allegato il Piano di Sicurezza e coordinamento esecutivo e il POS.

PRINCIPALI LAVORAZIONI PER ALLESTIMENTO CANTIERE ED ESECUZIONE OPERE

- Montaggio recinzione e cancelli
- Montaggio container
- Montaggio degli elevatori
- Montaggio di ponti su cavalletti
- Montaggio di parapetti provvisori e/o tettoie di protezione
- Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e di eventuali semafori provvisori negli incroci
- Rimozione di tettoie di protezione
- Rimozione di cartellonistica di cantiere e di eventuali semafori provvisori negli incroci
- Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere
- Scollegamento degli impianti esistenti
- Esecuzione e rimozione dI puntellazioni di porzioni di fabbricato e di solai
- Demolizione, effettuata manualmente, di sporti, terrazzi, e simili
- Rimozione di serramenti esterni ed interni
- Rimozione serramenti interni
- Rimozione di controsoffitti, pavimenti, pareti interne, impalcati di protezione etc
- Demolizione pareti interne, costituite da tramezzi; demolizione in breccia; rimozione impianti; scarico su automezzo con impiego di carriola e canale di discesa materiali
- Rimozione dei sanitari, impianti, pavimenti, sottofondi e tavolato
- Rimozione di porzioni di intonaco
- Ripresa di intonaci civili a macchina
- Ripresa di intonaci civili a mano
- Stuccatura e carteggiatura di facciate
- Tinteggiature interne a macchina
- Tinteggiature interne manuali
- Getto in calcestruzzo, in argilla espansa, calcestruzzo alleggerito o simili per caldane isolanti, pendenze, ecc., interne al fabbricato o al piano terra, con autobetoniera e autopompa
- Posa di rivestimenti ceramici o marmi a malta su pareti e pavimenti interni
- Intonaci interni manuali
- Posa di rivestimenti ceramici, pietre naturali e artificiali, marmi o legno preverniciato, a colla su pareti interne
- Posa di rivestimenti ceramici o marmi a malta su pareti e pavimenti interni
- Lucidatura marmi a macchina
- Posa in opera di serramenti interni
- Posa in opera di serramenti esterni
- Posa in opera di canalizzazioni in traccia
- Realizzazione di traccia nella muratura con attrezzature manuali
- Collaudo impianto elettrico
- Inserimento fili
- Collegamento frutti e prima messa in funzione dell'impianto
- Installazione corpi illuminanti
- Realizzazione di traccia nella muratura con mezzi meccanici
- Fissaggio con malta delle canalizzazioni
- Posa in opera di tubo in acciaio zincato con giunzioni filettate
- Posa in opera di tubo in rame con giunzioni a stringere
- Posa in opera di tubo in materiale plastico con giunzioni saldate/incollate
- Montaggio di componenti di impianti idro-termo-sanitari
- Pulizia degli impianti con l'impiego di additivi chimici
- Verniciatura di componenti varie
- Smontaggio, totale o parziale, di impianti inattivi
- Esecuzione di scavi a sezione obbligata
- Istallazione impianti rivelazione fumi

4) COORDINAMENTO.

4.1) CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

Il PSE verrà reso disponibile per i rappresentanti dei lavoratori per la Sicurezza, verranno fissate opportune riunioni di coordinamento.

4.2) GESTIONE DELLE INTERFERENZE

In caso di presenza contemporanea di più imprese dovranno essere disposte opportune misure di coordinamento.

5) PROCEDURE GESTIONALI.

I piani di sicurezza verranno aggiornati e gestiti secondo le modalità indicate dal Capitolato Speciale di Appalto allegato al presente progetto.

INDICE GENERALE

1) PREMESSA 2

2) IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI COINVOLTI 3

2.1) DATI GENERALI 3

2.2) CARATTERISTICHE DELL'OPERA 4

2.3) ESIGENZE OPERATIVE 4

3) INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DEI RISCHI 5

3.1) AREA DI CANTIERE 5

3.1.1) MISURE DI SICUREZZA CONTRO I RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO 5
3.1.2) MISURE DI SICUREZZA CONTRO I RISCHI CAUSATI ALL'AMBIENTE ESTERNO 5
3.1.3) PRESCRIZIONI OPERATIVE DERIVANTI DA CONDIZIONI CLIMATICHE SPECIALI 5
3.1.4) PRESCRIZIONI OPERATIVE DERIVANTI DA DISPOSIZIONI URBANISTICHE O DA ALTRI REGOLAMENTI 5

3.2) ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE 5

3.2.1) MODALITA' DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE DI CANTIERE 5
3.2.2) ACCESSI AL CANTIERE 5
3.2.3) MODALITA' DA SEGUIRE PER LA SEGNALETICA E LA CARTELLONISTICA DI SICUREZZA 5
3.2.4) ATTIVAZIONE EMERGENZE E TELEFONI UTILI 6
3.2.5) SERVIZI 7
3.2.6) IMPIANTI, MEZZI, MATERIALI, ATTREZZATURE, D.P.I. 7
3.2.7) AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI 23
3.2.8) AREE DI SOSTA DEI MEZZI 24
3.2.9) POSTI FISSI DI LAVORO 24
3.2.10) DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE 25

3.3) RISCHI DELLE LAVORAZIONI 26

3.3.1) MISURE DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI PERSONE 26
3.3.2) MISURE DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI MATERIALI 26
3.3.3) MISURE DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI IN TRANSITO 26
3.3.4) MISURE DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE 26
3.3.5) VALUTAZIONE E MISURE DI PROTEZIONE CONTRO IL RUMORE 26
3.3.6) MISURE DI SICUREZZA DA ADOTTARE NEL CASO DI ESTESE DEMOLIZIONI 26
3.3.7) MISURE DI SICUREZZA CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO 26
3.3.8) DISPOSIZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI 26

3.4) ANALISI DELLE LAVORAZIONI 27

4) COORDINAMENTO 28

4.1) CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA 28
4.2) GESTIONE INTERFERENZE 28

5) PROCEDURE GESTIONALI 28