

Regione Veneto

CASA DI RIPOSO DI CARTIGLIANO

36050 Cartigliano (VI)
Via Pio X, 15

LAVORI PER ADEGUAMENTO DELLA SEDE DELL'ENTE A STANDARD STRUTTURALI

Progetto Definitivo/Esecutivo
Secondo Stralcio del Secondo Lotto

LA CASA DI RIPOSO
DI CARTIGLIANO
(Il Presidente)

IL RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO

IL PROGETTISTA
(Arch. Antonio Bizzotto)

.....

.....

.....

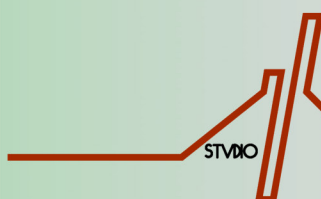
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(ai sensi del D. LGS. 81 del 09/04/2008)

DEFINITIVO/ESECUTIVO

PdSC

DATA



ANTONIO BIZZOTTO
architetto

studio di progettazione

tel: 0424.828932 cell: 335.8097975 e-mail: studioabizzotto@gmail.com
36050 Cartigliano (VI) - Via Roma, 13

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

D.LGS. 81 DEL 09/04/2008

Regione Veneto

CASA DI RIPOSO DI CARTIGLIANO

Via Pio X, 15, 36050 Cartigliano (VI)

CF/P.IVA: 00521880245

Oggetto: Lavori di ristrutturazione/adeguamento normativo dell'ala est del fabbricato originario della sede della Casa di Riposo di Cartigliano sito a Cartigliano (VI), in Via Pio X, 15
Secondo Stralcio del Secondo Lotto

Cantiere: Cartigliano (VI), Via Pio X, 15

Committente: **CASA DI RIPOSO DI CARTIGLIANO**

Via Pio X, 15, 36050 Cartigliano (VI)

L'Ente Appaltante
Il Presidente

Il responsabile dei lavori
Dott.ssa Angioletta Caliulo

.....
Il Coordinatore
per la redazione del piano
Arch. Antonio Bizzotto

.....
Il Coordinatore
per l'esecuzione del piano
Arch. Antonio Bizzotto

.....

.....

Data

A norma di Legge, il presente documento non può essere riprodotto, nè consegnato a terzi, nè utilizzato per scopi diversi da quello di destinazione, senza l'autorizzazione scritta di questo Studio Tecnico che ne detiene la proprietà.

INDICE GENERALE

1.	ANAGRAFICA E FIGURE DEL CANTIERE	5
1.1.	LAVORO	5
1.2.	COMMITTENTE	5
1.3.	RESPONSABILE DEI LAVORI NELLA FASE DI PROGETTAZIONE	5
1.4.	RESPONSABILE DEI LAVORI NELLA FASE DI ESECUZIONE	6
1.5.	DIRETTORE DEI LAVORI	6
1.6.	PROGETTISTA DELL'OPERA E COORDINATORE PER LA REDAZIONE DEL PIANO	6
1.7.	COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO	6
1.8.	IMPRESE	6
2.	DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE	7
2.1.	CANTIERE	7
2.2.	IMPRESE ESECUTRICI	7
2.3.	LAVORATORI	7
2.4.	MACCHINE, ATTREZZATURE, SOSTANZE E MATERIALI IMPIEGATI	7
3.	DESCRIZIONE DEL SITO E DEI LAVORI	9
3.1.	SITUAZIONI AMBIENTALI	9
3.1.1.	CARATTERISTICHE GEO-MORFOLOGICHE DEL SITO	9
3.1.2.	Linee aeree	9
3.1.3.	Sottoservizi (gas, acqua, linee elettriche e telefoniche, ecc.)	9
3.1.4.	Emissioni inquinanti	9
3.1.5.	Interferenze	10
3.1.6.	Rischi trasmessi dal cantiere all'ambiente circostante	10
3.2.	SCHEMA CANTIERE (IN ALLEGATO TAV. PDSC.1)	11
3.3.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	12
3.4.	PROGRAMMA DEI LAVORI (ALLEGATO A)	13
4.	MISURE DI SICUREZZA	14
4.1.	SITUAZIONI AMBIENTALI	14
4.1.1.	CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DEL SITO	14
4.1.2.	LINEE AEREE	14
4.1.3.	SOTTOSERVIZI (GAS, ACQUA, LINEE ELETTRICHE E TELEFONICHE, ECC.)	14
4.1.4.	EMISSIONI INQUINANTI	14
4.1.5.	INTERFERENZE	15
4.1.6.	RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	15
5.	ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI	16
5.1.	INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI	16
5.2.	FASI DI LAVORAZIONE - VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DA ADOTTARSI	17
5.2.1.	ALLESTIMENTO CANTIERE	18
5.2.2.	DEMOLIZIONI IN BRECCIA, RIMOZIONE DI INTONACI E RIVESTIMENTI INTERNI E SERRAMENTI	18
5.2.3.	REALIZZAZIONE DELLE TRAMEZZATURE, CONTROPARETI INTERNE E CONTROSOFFITTI	19
5.2.4.	REALIZZAZIONE IMPIANTO TERMICO, IDRO-SANITARIO, ELETTRICO	20
5.2.5.	SCAVI CON MACCHINE OPERATRICI ED AUTOCARRO	21
5.2.6.	GETTO MASSETTI DI SOTTOFONDO	21
5.2.7.	GETTO DEL CALCESTRUZZO CON AUTOBETONIERA E AUTOPOMPA	22
5.2.8.	POSA A MACCHINA DI INTONACI INTERNI	22
5.2.9.	FORMAZIONE DEL FONDO PER LA POSA IN OPERA DI PAVIMENTI	23
5.2.10.	POSA IN OPERA DI PAVIMENTI E RIVESTIMENTI INTERNI	24
5.2.11.	POSA DI SERRAMENTI INTERNI ED ESTERNI	24
5.2.12.	TINTEGGIATURA DELLE SUPERFICI INTERNE A MANO CON RULLO O PENNELLO	25
5.2.13.	DISALLESTIMENTO CANTIERE	26
6.	MACCHINE E ATTREZZATURE DI CANTIERE (ALLEGATO B)	27
6.1.	OPERE PROVVISORIALI	27
6.2.	LE PRINCIPALI ATTREZZATURE DEL CANTIERE	28
6.2.1.	UTENSILI A MANO	28
6.2.2.	SCALE A MANO	28
6.2.3.	UTENSILI PORTATILI E APPARECCHIATURE MOBILI	28
6.3.	GLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO	29

6.3.1.	RADIOCOMANDI	29
6.3.2.	APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO A MANO	29
6.3.3.	AUTOGRÙ	29
6.4.	ALTRE ATTREZZATURE DA CANTIERE	30
6.4.1.	BETONIERE	30
6.4.2.	AUTOBETONIERA	30
6.4.3.	SEGA CIRCOLARE	30
7.	SEGNALETICA DI SICUREZZA E SEGNALI CONVENZIONALI	32
8.	ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA	33
8.1.	INDIVIDUAZIONE DEI COSTI DELLA SICUREZZA	34
9.	PRESCRIZIONI OPERATIVE	36
9.1.	IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE	36
9.2.	IMPIANTO DI MESSA A TERRA	36
9.3.	ILLUMINAZIONE DEL CANTIERE	37
9.4.	GESTIONE DELL'EMERGENZA IN CANTIERE	37
9.5.	ALCUNE NORME COMPORTAMENTALI IN CASO DI INFORTUNI	38
9.6.	PREVENZIONE INCENDI	38
9.7.	INFORTUNIO SUL LAVORO	39
9.8.	PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE	39
10.	NUMERI TELEFONICI UTILI	40
	ALTRI NUMERI UTILI	40

INDICE ALLEGATI

ALLEGATO A:	PROGRAMMA DEI LAVORI	(N° 2 PAGINE)
ALLEGATO B:	SCHEDE DI SICUREZZA PER L'USO DI MACCHINE E ATTREZZI DI CANTIERE	(N° 10 PAGINE)
ALLEGATO C:	SEGNALETICA DI SICUREZZA DEL CANTIERE	(N° 4 PAGINE)
ALLEGATO D:	REGISTRO IMPRESE	(N° 2 PAGINE)

1. ANAGRAFICA E FIGURE DEL CANTIERE

1.1. LAVORO

Oggetto:	Ristrutturazione dell'ala est della sede della Casa di Riposo di Cartigliano (VI), a Cartigliano (VI), in Via Pio X, 15		
Indirizzo del cantiere:	Cartigliano (VI), Via Pio X, 15		
Importo presunto dei lavori:	€	277.000,00	
Numero imprese in cantiere:	4 (previsto)		
Numero di lavoratori autonomi:	nessuno		
Numero massimo di lavoratori:	8 (massimo presunto)		
Entità presunta del lavoro:	450 uomini/giorno		
Permesso di Costruire n^:	003/2018		
Data inizio lavori:		
Data invio Notifica preliminare:		

1.2. COMMITTENTE

	Casa di Riposo di Cartigliano		
Indirizzo:	Via Pio X, 15		
Città:	36050 Cartigliano (VI)		
Telefono:	0424.590284		

1.3. RESPONSABILE DEI LAVORI NELLA FASE DI PROGETTAZIONE

	Dott.ssa Angioletta Caliuolo		
Indirizzo:	(presso Casa di Riposo di Cartigliano) Via Pio X, 15		
Città:	36050 Cartigliano (VI)		
Telefono e Fax:	0424.590284		

1.4. RESPONSABILE DEI LAVORI NELLA FASE DI ESECUZIONE

Dott.ssa Angioletta Caliulo

Indirizzo: (presso Casa di Riposo di Cartigliano) Via Pio X, 15

Città: 36050 Cartigliano (VI)

Telefono e Fax: 0424.590284

1.5. DIRETTORE DEI LAVORI

Arch. Antonio Bizzotto

Indirizzo: Via Roma, 13

Città: 36050 Cartigliano (VI)

Telefono e Fax: 0424.828932

1.6. PROGETTISTA DELL'OPERA E COORDINATORE PER LA REDAZIONE DEL PIANO

Arch. Antonio Bizzotto

Indirizzo: Via Roma, 13

Città: 36050 Cartigliano (VI)

Telefono e Fax: 0424.828932

1.7. COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

Arch. Antonio Bizzotto

Indirizzo: Via Roma, 13

Città: 36050 Cartigliano (VI).

Telefono e Fax: 0424.828932

1.8. IMPRESE

Alla data della stesura del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, i contratti d'appalto con le Imprese che interverranno nella realizzazione dei lavori non sono ancora stati stipulati; pertanto il presente documento verrà debitamente aggiornato con l'allegato D (REGISTRO IMPRESE).

2. DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE

2.1. CANTIERE

All'interno del cantiere dovrà essere custodita la documentazione, relativa al cantiere, di seguito elencata:

- a) Cartello di cantiere, con indicazione, oltre alle normali informazioni, del nominativo dei Coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione del piano, dei progettisti e degli installatori degli impianti;
- b) Copia Piano di Sicurezza e Coordinamento, con allegati, integrato con gli eventuali aggiornamenti;
- c) Piano Operativo di sicurezza (POS);
- d) Piano di montaggio, uso e smontaggio dei ponteggi (PIMUS);
- e) Fascicolo per i lavori successivi;
- f) Notifica preliminare;
- g) eventuali comunicazioni trasmesse agli Enti gestori dei servizi cittadini (ENEL o equivalente; acquedotto; fognatura; metanodotto; TIM; azienda trasporti; F.S. o equivalenti) ed eventuali loro risposte;
- h)

2.2. IMPRESE ESECUTRICI

A scopo preventivo e per le esigenze normative le imprese che operano in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente e custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- a) nominativi del personale presente;
- b) copia certificato iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- c) posizioni assicurative e contributive (INPS, Cassa Edile, ecc.) e dichiarazione dell'appaltatore sull'assolvimento degli obblighi derivanti;
- d) denuncia di inizio lavori all'INAIL (Mod. 66DL);
- e) cartello con orario lavoro dipendenti;
- f) valutazione del rischio rumore (D.L.vo n. 277/91);
- g) valutazione rischi inerente l'attività d'impresa in generale, a carico dei datori di lavoro;
- h) nomina responsabile servizio di prevenzione: copia comunicazioni a ASL e Isp. Lavoro;
- i)
- j)

2.3. LAVORATORI

A scopo preventivo e per le esigenze normative va tenuta presso gli uffici del cantiere, a disposizione dell'Organo di vigilanza, la seguente documentazione:

- a) Registro infortuni (anche in copia) per registrazione degli infortuni che generano un'assenza dal lavoro superiore ad un giorno;
- b) registro delle visite mediche periodiche;
- c) giudizi di idoneità del medico competente;
- d) tesserini di vaccinazione antitetanica;
- e) registro di consegna dei DPI;
- f)

2.4. MACCHINE, ATTREZZATURE, SOSTANZE E MATERIALI IMPIEGATI

All'interno del cantiere dovrà essere custodita la documentazione, relativa al cantiere, di seguito elencata:

- a) Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere, completo di allegati obbligatori (schemi tecnici, relaz. materiali impiegati, certificato requisiti professionali);
- b) Scheda di denuncia impianti di protezione (Mod. A inviato all'ISPESL);
- c) Scheda di denuncia impianto di messa a terra (Mod. B inviato all'ISPESL);
- d) Impianto protezione scariche atmosferiche, se necessario;
- e) Libretto di omologazione della gru (degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg);
- f) Copia di denuncia di installazione per la gru (per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg);
- g) Verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- h) Verifica funi e catene: libretto per registrazione verifiche trimestrali di funi, catene e ganci metallici;
- i) Autorizzazione ministeriale del ponteggio metallico: tenere in cantiere il libretto ministeriale;

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- j) Disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo;
- k) Per le macchine tenere in cantiere copia della dichiarazione di conformità e copia del libretto istruzioni d'uso e manutenzione per le macchine immesse sul mercato con marchio CE;
- l) Schede di sicurezza per tutte le sostanze chimiche utilizzate in cantiere devono essere disponibili le schede di sicurezza predisposte dal produttore;
- m) certificati degli estintori;
- n) libretti omologazione recipienti sotto pressione di capacità > 25 l;
- o)

3. DESCRIZIONE DEL SITO E DEI LAVORI

3.1. SITUAZIONI AMBIENTALI

3.1.1. CARATTERISTICHE GEO-MORFOLOGICHE DEL SITO

Il cantiere è situato all'interno dell'area di proprietà della Casa di Riposo di Cartigliano e più precisamente è interessata dalle attività l'ala est del corpo originario, in tutti e due i piani fuori terra; oltre ad interessare questa parte del fabbricato, situata nella zona centrale del lotto di pertinenza, il cantiere occupa anche una parte dello scoperto per le esigenze di movimentazione di mezzi, materiali, personale, ecc. L'accesso carraio/pedonale all'area di cantiere è possibile sia da Via Pio X (a doppio senso di circolazione), sia da Via Ferrazzi (a senso unico di circolazione); Via Pio X è interessata da volumi di traffico significativi, in quanto strada principale del paese, collegante la piazza con la periferia sud; Via Ferrazzi, a senso unico e con traffico certamente più modesto, ha limitazioni al traffico dei mezzi pesanti.

Adeguamenti/modifiche del Coordinatore per l'esecuzione:

.....
.....
.....

3.1.2. Linee aeree

Nell'area interessata dal cantiere o in prossimità dello stesso sono presenti: a) una linea elettrica, a cavi isolati, che attraversa l'angolo nord-est del lotto di pertinenza della Casa, ancorata su edifici di altre ditte posti sul confine di proprietà, e b) un cavo telefonico, ancorato su edifici di altre ditte, con percorso parallelo al confine nord del lotto ed esterno ad esso, interamente ricadente in altra proprietà ma prossimo al confine, c) un cavo telefonico, ancorato all'angolo nord-est dell'edificio oggetto di intervento e ad edificio di altra ditta posto sul confine di proprietà, che con andamento sostanzialmente nord-sud attraverso lo scoperto nord dell'edificio.

Adeguamenti/modifiche del Coordinatore per l'esecuzione:

.....
.....
.....

3.1.3. Sottoservizi (gas, acqua, linee elettriche e telefoniche, ecc.)

Non sono previste dal progetto opere di scavo fuori dell'area di pertinenza della Casa in quanto gli allacciamenti alle reti urbane sono già attivi, né opere di scavo entro l'area di pertinenza. Per eventuali attività, per ora non previste dal progetto, all'interno del cortile e del giardino della Casa di Riposo (scavi, realizzazione di reti, pavimentazioni, ecc.), si segnala l'esistenza di sottoservizi i cui tracciati e percorsi sono noti con precisione perché realizzati da poco e per i quali, se necessario, può essere reperita documentazione presso la Casa di Riposo.

Adeguamenti/modifiche del Coordinatore per l'esecuzione:

.....
.....
.....

3.1.4. Emissioni inquinanti

I lavori da eseguire, che prevedono tra l'altro demolizioni all'interno dell'edificio e l'impiego di utensili elettrici (trapani, demolitori, ecc.), daranno luogo ad emissioni di rumori e di polveri; ciò può entrare in conflitto con il normale svolgimento delle attività degli ospiti della Casa.

Adeguamenti/modifiche del Coordinatore per l'esecuzione:

.....
.....
.....

3.1.5. Interferenze

Possibili interferenze all'attività dell'impresa derivano dalla presenza all'interno e all'esterno dell'edificio e, in alcuni casi, strettamente a contatto con l'area di lavoro, degli ospiti e del personale ad essi preposto della Casa; in particolare si segnalano le occasioni fornite dal movimento di mezzi e personale dell'impresa nel passaggio nord utilizzato per accedere al cantiere da Via Pio X; tale percorso, esterno al cantiere, è quotidianamente utilizzato anche dal personale della Casa e da fornitori/gestori di servizi/ecc. per le attività necessarie al funzionamento del servizio.

Adeguamenti/modifiche del Coordinatore per l'esecuzione:

.....
.....
.....

3.1.6. Rischi trasmessi dal cantiere all'ambiente circostante

Le aree di lavoro dell'intervento sono ben circoscrivibili, tuttavia la necessità di accedere comunque almeno a porzioni di locali della Casa di Riposo a stretto contatto con il cantiere rappresenta una possibile fonte di rischio; da qui la previsione di opportuni diaframmi (non attraversabili da persone, oggetti, polveri, liquidi, ecc.), in alcuni casi fissi, in altri rimovibili o dotati di porta con serratura.

Per quanto riguarda le attività di cantiere negli spazi esterni, possibili rischi possono derivare al personale e soprattutto agli ospiti della Casa (spesso non totalmente controllabili) da eventuali varchi nelle recinzioni delle aree di cantiere; attraverso i varchi infatti persone non addette ai lavori possono entrare in contatto con materiali, macchinari, ecc. o avere accesso a siti possibile fonte di rischio, uscire o entrare nella Casa stessa dal momento che la recinzione di cantiere costituisce anche recinzione della proprietà; si richiama pertanto alla precisa esecuzione della recinzione di cantiere dove prevista come indicato nello schema allegato.

Adeguamenti/modifiche del Coordinatore per l'esecuzione:

.....
.....

3.2. SCHEMA CANTIERE (IN ALLEGATO TAV. PDSC.1)

Il cantiere dovrà essere organizzato come illustrato negli elaborati allegati; l'impresa potrà comunque proporre un diverso layout, richiedendone l'approvazione da parte del coordinatore per l'esecuzione.

Le recinzioni di cantiere dovranno essere realizzate con elementi di altezza non inferiore a 2,00 m e, verso lo scoperto e le proprietà di altre ditte, tali da non essere arrampicabili, in materiale duro (acciaio/legno) e adeguatamente fissate a terra e debitamente controventate.

In prossimità di ogni accesso carraio si affiggerà, in luogo chiaramente visibile, la segnaletica di sicurezza del cantiere.

3.3. DESCRIZIONE DEI LAVORI

Il Consiglio di Amministrazione della Casa di Riposo ha approvato il 16/09/2014 con delibera n. 23 il progetto definitivo del Secondo Lotto di interventi che comprende i lavori finalizzati alla ristrutturazione della sede originaria della Casa di Riposo, in Via Pio X, 15, per adeguarla agli standard funzionali.

Il progetto definitivo suddivideva l'intera opera in tre stralci esecutivi; **questo progetto rappresenta pertanto il secondo dei tre stralci esecutivi del secondo lotto e consiste nella ristrutturazione dei due piani fuori terra in cui si articola l'ala est dell'edificio originario sede della Casa**; il primo stralcio è stato completato nel 2016 con la ristrutturazione dell'ala ovest.

Il progetto di ristrutturazione e riqualificazione dell'ala est prevede:

- parziali interventi per modificare il sistema degli accessi a camere e bagni, per consentire l'installazione di porte apribili verso l'esterno; vengono in gran parte sostituite le partizioni interne ma l'assetto distributivo rimane invariato come pure il numero delle camere e dei bagni, che conservano anche l'attuale dimensione;
- la riqualificazione energetica dell'involucro dell'edificio (murature esterne, tetto, serramenti esterni);
- il rifacimento delle reti impiantistiche idro-termo-sanitarie ed elettriche, a partire ove necessario, da centrale termica, quadri, ecc.; si utilizzano in questo caso le predisposizioni (in particolare impiantistiche) messe in atto in occasione dei lavori del primo stralcio.

Il progetto di miglioramento sismico prevede l'esecuzione di tutti gli interventi di competenza dell'ala est indicati dal progetto esecutivo dell'Ing. Francesco Sambo.

Nel dettaglio le opere previste dal progetto sono le seguenti:

Opere edili e di finitura

- Demolizioni e rimozioni
- Murature – tramezzature – intonaci
- Tetti e manti di copertura – lattoneria
- Impermeabilizzazioni e isolamenti
- Pavimenti e rivestimenti
- Serramenti interni ed esterni
- Controsoffitti e cartongessi
- Tinteggiature e verniciature
- Miglioramento sismico
- Assistenze murarie ed altre opere

Impianti idro-termo-sanitari, ventilazione

- Impianto di riscaldamento dei piani rialzato e primo
- Impianto idrico-sanitario ai piani rialzato e primo
- Impianto di ventilazione e ricambio d'aria.

Impianti elettrici ed affini

- Quadri e linee/dorsali/distribuzione
- Impianti meccanici e termotecnici
- Diffusione sonora
- Rivelazione incendi

3.4. PROGRAMMA DEI LAVORI (ALLEGATO A)

I lavori dovranno rispettare scrupolosamente il cronoprogramma; tempi e modalità di organizzazione dell'attività di cantiere dovranno essere rigorosamente concordati con la Direzione dei lavori, con il Coordinatore per l'esecuzione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e con la direzione della Casa di Riposo.

L'impresa potrà comunque prima dell'inizio dei lavori proporre un proprio cronoprogramma, che dovrà ottenere l'approvazione da parte del coordinatore per l'esecuzione del PdSC e non comportare allungamenti dei tempi e incremento dei costi.

4. MISURE DI SICUREZZA

4.1. SITUAZIONI AMBIENTALI

4.1.1. CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DEL SITO

L'impresa dovrà garantire assistenza a tutti i mezzi in uscita dall'area di cantiere, nell'immissione nella viabilità comunale, in particolare quando trattasi di mezzi lenti e ingombranti, nonché segnalare con i necessari cartelli lungo la viabilità la presenza del cantiere e di mezzi in manovra.

Adeguamenti/modifiche del Coordinatore per l'esecuzione:

.....
.....
.....
.....

4.1.2. LINEE AEREE

Linea elettrica a): segnalare e proteggere il cavo in relazione alle movimentazioni con la gru dei carichi sospesi e nelle operazioni di carico-scarico dei materiali, anche limitando la manovra della gru; *linea telefonica b)*: segnalare e proteggere il cavo in relazione alle movimentazioni con la gru dei carichi sospesi, anche limitando la manovra della gru; *linea telefonica c)*: come per linea b), con particolari accorgimenti in corrispondenza dell'attraversamento del ponteggio.

Adeguamenti/modifiche del Coordinatore per l'esecuzione:

.....
.....
.....
.....

4.1.3. SOTTOSERVIZI (GAS, ACQUA, LINEE ELETTRICHE E TELEFONICHE, ECC.)

L'impresa, per garantire il proprio personale da contatti accidentali durante i lavori e assicurare l'integrità e la continuità di funzionamento delle reti stesse durante l'esecuzione dei lavori, dovrà richiedere agli enti gestori e al servizio manutenzione della Casa di Riposo, prima dell'inizio di qualsiasi operazione di scavo, la segnalazione dei tracciati delle linee dei sottoservizi interni all'area di cantiere (scarichi, linee elettriche, ecc.).

Adeguamenti/modifiche del Coordinatore per l'esecuzione:

.....
.....
.....
.....

4.1.4. EMISSIONI INQUINANTI

L'attività di demolizione dovrà essere eseguita da macchine, attrezzature e impianti insonorizzati (compressori e demolitori); lo scarico delle macerie dovrà avvenire con canale convogliatore e per eliminare e ridurre la formazione di polveri dovrà essere effettuata una periodica umidificazione del materiale da movimentare, che dovrà essere successivamente smaltito secondo quanto previsto dalle normative vigenti. La tempistica delle operazioni di demolizione, come per altro di tutte le lavorazioni da effettuarsi all'interno dei locali della Casa, dovrà tassativamente essere concordata con la Direzione dei Lavori, il Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione e con la direzione della Casa di Riposo; senza formale assenso verbalizzato non possono in nessun caso essere avviate attività di sorta. Particolare cautela dovrà tenersi inoltre dato che il piano sottostante (piano seminterrato, non oggetto di intervento) è normalmente utilizzato da personale e ospiti per le quotidiane attività.

Nelle fasi di demolizione indossare gli opportuni DPI in particolare: mascherina per polveri, occhiali protettivi, guanti e cuffie insonorizzate.

Nonostante le lavorazioni non prevedano l'uso specifico di prodotti tossico-nocivi, il lavoratore, nel caso di utilizzo, deve attenersi scrupolosamente alle indicazioni (cautele e DPI necessari) riportate nelle confezioni e nelle schede di

sicurezza specifiche che il fornitore del prodotto deve produrre.

Adeguamenti/modifiche del Coordinatore per l'esecuzione:

.....
.....
.....

4.1.5. INTERFERENZE

L'impresa dovrà innanzitutto predisporre l'area di lavoro in modo da impedirne l'accesso ai non addetti ai lavori, con la realizzazione delle recinzioni previste nei tratti all'interno della proprietà della Casa; verso le proprietà esterne la recinzione dovrà essere tale da non consentirne l'arrampicamento e lo scavalco e la fuoriuscita di materiali, ecc.; in alcuni casi (nei lavori per l'apertura del collegamento verso l'edificio esistente a piano rialzato) l'impresa dovrà delimitare l'area di lavoro lo stretto tempo necessario all'esecuzione dei singoli lavori, con modalità tali da impedire il passaggio di polveri, liquidi, materiali in genere.

Lungo il percorso comune di accesso al cantiere dalla strada pubblica, l'impresa dovrà predisporre l'opportuna segnaletica indicante la presenza di macchine operatrici e mezzi pesanti; dovrà inoltre garantire la sicurezza delle movimentazioni dei mezzi assicurando sempre la presenza di un addetto alla manovra opportunamente istruito col compito di guidare le manovre, disporre il fermo dei mezzi, coordinare i movimenti con altri mezzi eventualmente presenti; analoga assistenza è prescritta anche per l'uscita dei mezzi in sede stradale.

Adeguamenti/modifiche del Coordinatore per l'esecuzione:

.....
.....
.....

4.1.6. RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

Le imprese all'interno del fabbricato, in prossimità delle aree di lavoro a stretto contatto con la parte esistente della Casa di Riposo, dovranno prevedere degli ambiti ben delimitati mediante delle chiusure fisse e/o provvisorie (non attraversabili da persone, oggetti, polveri, liquidi, ecc.); se dotate di porta, è prescritta la serratura o sistema di chiusura certa e controllata. Le recinzioni esterne siano completamente prive di varchi e siano frequentemente controllate per verificarne l'integrità; gli accessi siano dotati di cancelli, con serratura o sistema di chiusura certa e controllata, e tenuti sempre chiusi; durante le movimentazioni dei mezzi e delle persone siano vigilati.

Al fine di limitare i rischi trasmessi dall'attività lavorativa, le aree di lavoro saranno provviste di ogni accessorio per impedire la caduta di materiali dall'alto e verso l'esterno, in particolare i ponteggi lungo le facciate est e nord, che dovranno essere provvisti di mantovane e di reti/teli di caratteristiche tali da non consentire l'attraversamento e la caduta di materiali prodotti nelle attività di cantiere.

Si richiamano le imprese al rigoroso rispetto del programma di lavoro prefissato, all'ordine e alla pulizia nella tenuta di attrezzature, utensili, opere provvisorie, componenti da installare, all'attenta predisposizione della illuminazione e dei dispositivi di segnalazione provvisori.

Adeguamenti/modifiche del Coordinatore per l'esecuzione:

.....
.....
.....

5. ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

5.1. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI

I rischi connessi alle attività all'interno del cantiere e le possibili conseguenze sulla salute dei lavoratori vengono di seguito analizzati:

1. Danni all'apparato respiratorio:

ed in generale alla salute del lavoratore, sono causati dall'inalazione di polveri, fibre, gas, vapori, dovuti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol, o dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

2. Danni all'apparato uditivo (85/90 dBA):

sono causati da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature per un'esposizione compresa tra 85 e 90 dBA.

3. Danni alla vista:

sono causati per proiezione di schegge scintille o trucioli, aria compressa o urti accidentali (danni meccanici); per irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser (danni ottici); per il contatto con liquidi caldi, corpi estranei caldi (ustioni).

4. Cesoiamenti, stritolamenti, lacerazioni, ferite, tagli, punture, abrasioni:

sono causati da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

5. Colpi, impatti, traumi e contusioni:

(contusioni e traumi a tutto il corpo senza una localizzazione specifica), sono causati per contatto con l'attrezzo adoperato o conseguenti ad urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti in cantiere. Dolori muscolari relativi ad errate posizioni assunte durante l'uso dell'attrezzatura di lavoro.

6. Elettrocuzione:

è causata dal contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.

7. Folgorazione:

causata dalla caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

8. Ustioni:

sono causate dal contatto con materiali ad elevata temperatura (posa in opera di asfalti e manti bituminosi, calce in spegnimento, ecc.) o organi lavoratori di macchine ed attrezzi (saldatrice, cannello a gas, sega, flessibile, ecc.), o motori, o sostanze chimiche aggressive.

9. Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche:

sono causate dal contatto con solventi, detergenti, malte cementizie, resine o, in più generale, con sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto).

10. Caduta dall'alto:

in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisorie, gru od autogru, fori nei solai o balconate o rampe di scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

11. Seppellimenti e sprofondamenti:

in scavi all'aperto od in sotterraneo o durante opere di demolizione o durante le operazioni di manutenzione all'interno di silos, serbatoi, depositi, o durante il disarmo di puntelli e/o casseforme, ecc; seppellimenti causati da frana di materiali stoccati senza le opportune precauzioni o da crollo di manufatti edili prossimi alle postazioni di lavoro.

12. Caduta di materiale dall'alto o a livello:

durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisorie, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.; materiali frantumati proiettati a distanza al

seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

13. Investimento e ribaltamento:

a causa di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

14. Getti o schizzi:

prodotti da sostanze, materiali, prodotti che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute.

15. Scivolamenti e cadute

provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

16. Movimentazione manuale dei carichi

durante la movimentazione manuale dei carichi, per il loro eccessivo peso o ingombro o per la scorretta posizione assunta dal lavoratore durante la movimentazione, possono provocare lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare.

17. Scoppio

di silos, serbatoi, recipienti, tubazioni, macchine o utensili alimentati ad aria compressa o destinate alla sua produzione, ecc. per sovrappressioni causate da carico superiore ai limiti consentiti, malfunzionamento delle tubazioni di sfiato, danneggiamenti subiti, ecc.

18. Vibrazioni

trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse, possono provocare danni all'apparato scheletrico e muscolare.

19. Incendi o esplosioni

conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

5.2. FASI DI LAVORAZIONE - VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DA ADOTTARSI

La valutazione e l'analisi dei rischi, connessi alle lavorazioni, vengono effettuate analizzando, per categorie di lavori, le singole lavorazioni e fornendo per ciascuna di esse le misure da adottare per ogni rischio individuato.

Terminologia usata per valutare il rischio: nullo, basso, medio, alto (a valere sia per i rischi "sicurezza" che "salute")

nullo: L'evento e/o danno (lesione o patologia) è improbabile; la sua manifestazione è legata al contemporaneo verificarsi di più eventi sfavorevoli indipendenti e poco probabili. La patologia non comporta l'abbandono del posto di lavoro.

basso: L'evento e/o danno (lesione o patologia) è poco probabile ma possibile; la sua manifestazione è legata al contemporaneo verificarsi di più eventi sfavorevoli non necessariamente indipendenti e di probabilità non del tutto trascurabili. La patologia comporta una parziale limitazione funzionale reversibile in pochi giorni con completo ripristino della capacità lavorativa.

medio: L'evento e/o danno (lesione o patologia) è probabile; la sua manifestazione è legata al verificarsi di un evento sfavorevole probabile (non corretto svolgimento delle procedure di lavoro, anomalo funzionamento dei macchinari, mancato utilizzo dei mezzi di protezione e/o prevenzione, ecc.).

La patologia comporta una parziale limitazione funzionale reversibile solo dopo un certo periodo di tempo con completo ripristino della capacità lavorativa. Sono contemplati anche infortuni di lieve entità ma ripetitivi nel corso dell'anno. E' prevista un'esposizione controllata dei lavoratori entro i limiti accettabili previsti dalla norma vigente.

alto: L'evento e/o danno (lesione o patologia) è molto probabile; la sua manifestazione è legata al verificarsi di un evento sfavorevole tipico del processo produttivo e dell'organizzazione del lavoro. Sono contemplati anche infortuni gravi e ripetitivi nel corso dell'anno. La patologia è irreversibile e comporta una riduzione parziale e/o permanente della capacità lavorativa e/o l'invalidità e/o la morte. Sono contemplate anche denunce di malattie professionali croniche.

5.2.1. ALLESTIMENTO CANTIERE

Elenco attrezzature previste: escavatore, mazza, dotazione personale, trapano.

RISCHIO	VALUTAZ.	MISURE ADOTTATE
Rischio di contatto con macchine operatrici	basso	Tenersi fuori dal raggio di azione delle macchine conduttore con buon campo visivo e addestrato.
Rischio di accesso di estranei	basso	Cantiere recintato e dotato di apposita cartellonistica indicante il divieto di accesso.
Rischio di infortuni per l'uso di attrezzi portatili (mazze, pinze, ecc)	basso	Controllare il buono stato di manici, usare DPI (guanti, occhiali, elmetto, ecc).
Rischio di infortuni elettrici per l'uso di attrezzi portatili	basso	Verificare l'integrità degli attrezzi e dei cavi di alimentazione, spine e prese CEE, doppio isolamento, utensili adeguati alla macchina.
Movimentazione manuale dei carichi	basso	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti e/o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire o diminuire lo sforzo.

Da compilarsi a cura del Coordinatore per l'esecuzione.

Informazione e consultazioni dei lavoratori: esiti:

Controllo delle attrezzature in esercizio, esiti:

5.2.2. DEMOLIZIONI IN BRECCIA, RIMOZIONE DI INTONACI E RIVESTIMENTI INTERNI E SERRAMENTI

Elenco attrezzature previste: escavatore, mazza, dotazione personale, trapano, demolitore.

RISCHIO	VALUTAZ.	MISURE ADOTTATE
Demolizioni in breccia	media	I lavori dovranno essere eseguiti da personale adeguatamente formato per lavorazioni del genere. Durante l'esecuzione dei lavori in cantiere non sarà ammesso l'accesso di altro personale oltre a quello specializzato. Le macerie provenienti dalla lavorazione dovranno essere caricate tramite canalizzazione su automezzo e trasportate a discarica senza possibilità di accumulo in cantiere. Prima delle operazioni di demolizione, l'impresa dovrà accertarsi delle condizioni statiche delle parti di edificio interessate e osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali, le ore nelle quali potranno essere eseguite le demolizioni dovranno essere concordate preventivamente con il Direttore dei Lavori e la Committenza.
Demolizione di intonaci e rivestimenti interni e serramenti	medio	Prima di procedere alla demolizione, accertarsi che l'intonaco non contenga amianto; le macerie provenienti dalla lavorazione dovranno essere caricate tramite canalizzazione su automezzo e trasportate a discarica senza possibilità di accumulo in cantiere. Prima dell'uso di trabatelli controllare la perfetta stabilizzazione della base. I lavori dovranno essere eseguiti osservando le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali. Dovranno essere installati appositi punti fissi di aggancio delle funi di sicurezza in prossimità di aperture verso l'esterno con particolare riguardo alle operazioni di smantellamento dei serramenti
Rischio di caduta dall'alto	medio	Tutto il personale addetto alle demolizioni che opererà in altezza per la demolizione di intonaci e rivestimenti in prossimità di aperture verso l'esterno e la rimozione di serramenti, dovrà essere dotato di imbragature assicurate a cavi di acciaio tesi lungo il perimetro della parte da demolire o alla muratura non interessata dalla demolizione; controllare l'uso dei DPI

		(guanti, occhiali, elmetto, ecc)
Rischio di infortuni per l'uso di attrezzi portatili (mazze, pinze, ecc)	basso	Controllare il buono stato di manici, usare DPI (guanti, occhiali, elmetto, ecc).
Rischio di infortuni elettrici per l'uso di attrezzi portatili	basso	Verificare l'integrità degli attrezzi e dei cavi di alimentazione, spine e prese CEE, doppio isolamento, utensili adeguati alla macchina.
Investimento da macchine operatrici	basso	Vietato sostare nel raggio di azione della macchina. Macchine operatrici dotate di lampeggiante cicalina di retromarcia.
Investimento da materiali	alta	Vietato sostare nell'area di demolizione. Dovranno essere messe in opera adeguate opere provvisorie (puntellamenti, ponteggi, ecc.) al fine di evitare il crollo, anche parziale o accidentale delle strutture.
Inalazione di polveri	medio	Uso mascherine antipolvere e bagnatura delle macerie
Rumore e vibrazioni utensili usati	medio	Uso DPI e formazione del personale.
Schiacciamento per caduta di pareti	basso	Valutazione preventiva ed eventuali opere di consolidamento.

Da compilarsi a cura del Coordinatore per l'esecuzione delle opere.

Informazione e consultazioni dei lavoratori: esiti:

Controllo delle attrezzature in esercizio, esiti:

5.2.3. REALIZZAZIONE DELLE TRAMEZZATURE, CONTROPARETI INTERNE E CONTROSOFFITTI

Elenco attrezzature previste: attrezzi manuali, ponte su cavalletti, taglierina elettrica

RISCHIO	VALUTAZ.	MISURE ADOTTATE
Contatti con gli attrezzi	basso	Verifica periodica degli attrezzi, usare idonei DPI.
Contatto con gli organi in movimento	basso	Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.
Proiezione di schegge Elettrico	basso basso	Usare idonei DPI. Verificare l'integrità degli attrezzi e dei cavi di alimentazione, spine e prese CEE, doppio isolamento. Collegare le attrezzature all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
Rumore Contatto con i materiali	basso basso	All'occorrenza usare i DPI. Usare i DPI nella movimentazione manuale dei materiali.
Polveri Caduta di persone dall'alto	basso basso	Indossare idonei DPI. Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale da costruzione. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso delle scale a mano. E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o

Movimentazione manuale dei carichi	basso	altri elementi di fortuna. La movimentazione manuale dei carichi ingombranti e/o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire o diminuire lo sforzo.

Da compilarsi a cura del Coordinatore per l'esecuzione delle opere.

Informazione e consultazioni dei lavoratori: esiti:

Controllo delle attrezzature in esercizio, esiti:

5.2.4. REALIZZAZIONE IMPIANTO TERMICO, IDRO-SANITARIO, ELETTRICO

Elenco attrezzature previste: Trapani, martelli demolitori, cacciaviti, e attrezzatura minuta

RISCHIO	VALUTAZ.	MISURE ADOTTATE
Rischio di caduta dell'operatore dai piani di lavoro	basso	Parapetti per lavori.
Rischi per l'uso di attrezzi portatili durante i lavori in altezza	basso	Attrezzi portatili (cacciaviti, pinze, ecc..) tenuti nell'apposito fodero.
Rischio di caduta dell'operatore dal vano tecnico del sottotetto per sfondamento	alto	Formazione di andatoie e percorsi poggianti sulle strutture portanti.
Rischio per l'uso degli attrezzi elettrici portatili (trapani, ecc.)	basso	Attrezzi in doppio isolamento, a norme, possibilmente con marchio CEE.
Rischio di caduta da trabattelli	basso	Stabilizzare il ponteggio prima dell'utilizzo (pioli, montanti ecc.) e porlo su superfici piane, resistenti e non sdruciolevoli. E' vietato salire e scendere con gli attrezzi in mano (usare custodie o cordino di servizio) e spostare il trabatello con persone sopra
Rischio di caduta da scale	basso	Controllare la scala prima dell'utilizzo (pioli, montanti, ecc) e posizionarla adeguatamente su superfici piane, solide e non scivolose.
Rumore e vibrazioni utensili usati	basso	Uso otoprotettori, manici antivibranti.
Inalazione di polveri	basso	Uso mascherine apposite.
Ustioni da fiamma libera o saldatura elettrica	medio	Uso appositi occhiali e altri DPI. Presenza di almeno un estintore.
Tagli con lamiere	medio	Uso guanti e altri DPI. Attrezzi portatili a norme.
Shock elettrici	basso	Impianti, prolunghe, spine, prese a norme e non deteriorate. Vietato intervenire su parti elettriche se non autorizzati/specializzati.
Movimentazione manuale dei carichi	basso	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti e/o pesanti deve avvenire con l'intervento di piu' persone al fine di ripartire o diminuire lo sforzo.

Da compilarsi a cura del Coordinatore per l'esecuzione delle opere.

Informazione e consultazioni dei lavoratori: esiti:

Controllo delle attrezzature in esercizio, esiti:

5.2.5. SCAVI CON MACCHINE OPERATRICI ED AUTOCARRO

RISCHIO	VALUTAZ.	MISURE ADOTTATE
Escavatore con benna. Escavatore con martellone. Autocarro.	basso	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Rumore.	basso	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Investimento.	medio	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Ribaltamento dei mezzi.	medio	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
Proiezione di pietre o di terra.	medio	Mantenersi a distanza di sicurezza.
Caduta delle persone dai bordi dello scavo.	basso	Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale .
Caduta di materiali nello scavo.	basso	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo Usare i dispositivi di protezione individuale.

Da compilarsi a cura del Coordinatore per l'esecuzione delle opere.

Informazione e consultazioni dei lavoratori: esiti:

Controllo delle attrezzature in esercizio, esiti:

5.2.6. GETTO MASSETTI DI SOTTOFONDO

Elenco attrezzature previste: attrezzi d'uso comune, betoniera a bicchiere o impastatrice

RISCHIO	VALUTAZ.	MISURE ADOTTATE
Contatti con le attrezzature di uso comune	basso	Verificare frequentemente le condizioni degli attrezzi. Usare i DPI.
Elettrico	basso	Verificare l'integrità degli attrezzi e dei cavi di alimentazione, spine e prese CEE, doppio isolamento. Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
Rumore	basso	Usare i DPI.
Contatti con organi in movimento (betoniera a bicchiere o impastatrice)	medio	Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso dell' utensile. Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere durante la rotazione. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.
Ribaltamento	basso	La macchina deve essere posizionata su una base solida e piana e non deve essere spostata dalla posizione prestabilita.
Inalazione di polveri	basso	Usare i DPI e indossare indumenti protettivi.
Movimentazione manuale dei carichi	basso	Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. La movimentazione manuale dei carichi

		ingombranti e/o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire o diminuire lo sforzo.
--	--	---

Da compilarsi a cura del Coordinatore per l'esecuzione delle opere.

Informazione e consultazioni dei lavoratori: esiti:

Controllo delle attrezzature in esercizio, esiti:

5.2.7. GETTO DEL CALCESTRUZZO CON AUTOBETONIERA E AUTOPOMPA

Elenco attrezzature previste: attrezzi d'uso comune , autobetoniera, autopompa, vibratore

RISCHIO	VALUTAZ.	MISURE ADOTTATE
Contatti con le attrezzature di uso comune	basso	Verifica periodica degli attrezzi, usare idonei.
		DPI. L'addetto al getto deve seguire le istruzioni ricevute affinché non subisca colpi di frusta dovuti a sbandieramenti laterali della tubazione flessibile; durante il funzionamento della pompa è vietato avvicinarsi alla zona interessata dal getto; nelle pause non abbandonare l'estremità del tubo flessibile nel getto.
Investimento da macchine operatrici	basso	Vietato sostare nel raggio di azione della macchina. Macchine operatrici dotate di lampeggiante cicalina di retromarcia.
Ribaltamento delle macchine operatrici	basso	Rispettare scrupolosamente i percorsi segnalati e attenersi strettamente alle disposizioni ricevute.
Elettrico	basso	Verificare l'integrità degli attrezzi e dei cavi di alimentazione, spine e prese CEE, doppio isolamento, posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o ad usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio.
Rumore e vibrazioni	basso	Usare i DPI; non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante.
Schizzi e allergeni	basso	Usare i DPI e indossare indumenti protettivi.
Movimentazione manuale dei carichi	basso	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti e/o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire o diminuire lo sforzo.

Da compilarsi a cura del Coordinatore per l'esecuzione delle opere.

Informazione e consultazioni dei lavoratori: esiti:

Controllo delle attrezzature in esercizio, esiti:

5.2.8. POSA A MACCHINA DI INTONACI INTERNI

Elenco attrezzature previste: attrezzi manuali, ponti su cavalletti, impalcati, ponteggi, intonacatrice.

RISCHIO	VALUTAZ.	MISURE ADOTTATE
Contatti con gli attrezzi	basso	Verifica periodica degli attrezzi, usare idonei
		DPI.
Elettrico	basso	Verificare l'integrità degli attrezzi e dei cavi di alimentazione, spine e prese CEE, doppio isolamento. Collegare le attrezzature all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

		costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
Rumore	basso	All'occorrenza usare i DPI.
Schizzi e allergeni	basso	Usare i DPI.
Caduta di persone dall'alto	medio	Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per brevi periodi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Movimentazione manuale dei carichi	basso	Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire o diminuire lo sforzo.

Da compilarsi a cura del Coordinatore per l'esecuzione delle opere.

Informazione e consultazioni dei lavoratori: esiti:

Controllo delle attrezzature in esercizio, esiti:

5.2.9. FORMAZIONE DEL FONDO PER LA POSA IN OPERA DI PAVIMENTI

Elenco attrezzature previste: attrezzi d'uso comune, betoniera a bicchiere o impastatrice

RISCHIO	VALUTAZ.	MISURE ADOTTATE
Contatti con gli attrezzi	basso	Verifica periodica degli attrezzi, usare idonei DPI.
Elettrico	basso	Verificare l'integrità degli attrezzi e dei cavi di alimentazione, spine e prese CEE, doppio isolamento. Collegare le attrezzature all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
Rumore	basso	All'occorrenza usare i DPI.
Contatto con gli organi in movimento	basso	Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.
Ribaltamento	basso	Non spostare la macchina dalla posizione stabilita.
Polveri	basso	Usare idonei DPI.
Movimentazione manuale dei carichi	basso	Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire o diminuire lo sforzo.

Da compilarsi a cura del Coordinatore per l'esecuzione delle opere.

Informazione e consultazioni dei lavoratori: esiti:

Controllo delle attrezzature in esercizio, esiti:

5.2.10. POSA IN OPERA DI PAVIMENTI E RIVESTIMENTI INTERNI

Elenco attrezzature previste: attrezzi manuali, tagliapiastrelle elettrica, betoniere o impastatrice.

RISCHIO	VALUTAZ.	MISURE ADOTTATE
Contatti con gli attrezzi	basso	Verifica periodica degli attrezzi, usare idonei DPI.
Elettrico	basso	Verificare l'integrità degli attrezzi e dei cavi di alimentazione, spine e prese CEE, doppio isolamento. Collegare le attrezzature all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
Rumore Contatto con gli organi in movimento (tagliapiastrelle, betoniera)	basso medio	All'occorrenza usare i DPI. Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni. Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere durante la rotazione.
Rumore Schizzi e allergeni	basso basso	All'occorrenza usare i DPI. Trattandosi in parte di pavimentazioni in materiale gommoso da incollare è previsto l'utilizzo di colle e solventi. Usare i DPI.
Polveri Schegge	basso basso	Usare i DPI. Usare i DPI.
Movimentazione manuale dei carichi	basso	Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire o diminuire lo sforzo.

Da compilarsi a cura del Coordinatore per l'esecuzione delle opere.

Informazione e consultazioni dei lavoratori: esiti:

Controllo delle attrezzature in esercizio, esiti:

5.2.11. POSA DI SERRAMENTI INTERNI ED ESTERNI

Elenco attrezzature previste: attrezzi manuali, sega circolare, scale a mano semplici e doppie, trabattelli.

RISCHIO	VALUTAZ.	MISURE ADOTTATE
Contatto con gli attrezzi	basso	Usare idonei DPI. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Elettrico (utensili elettrici)	basso	Verificare l'integrità degli attrezzi e dei cavi di alimentazione, spine e prese CEE, doppio isolamento. Collegare le attrezzature all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
Rumore Contatto con gli organi in movimento	basso medio	All'occorrenza usare i DPI. Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere tenuta in ordine e libera da ogni scarto. Per il taglio di piccoli pezzi fare uso dell'apposito spingitoio.
Polveri Caduta di persone dall'alto	basso basso	Usare i DPI. La scala deve poggiare su base stabile e piana.

Contatto con i materiali	medio	<p>La scala doppia deve essere usata completamente aperta.</p> <p>Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.</p> <p>Usare idonei DPI. Evitare il contatto diretto con i collanti o altre sostanze chimiche.</p>
Movimentazione manuale dei carichi	basso	<p>Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire o diminuire lo sforzo.</p>

Da compilarsi a cura del Coordinatore per l'esecuzione delle opere.

Informazione e consultazioni dei lavoratori: esiti:

Controllo delle attrezzature in esercizio, esiti:

5.2.12. TINTEGGIATURA DELLE SUPERFICI INTERNE A MANO CON RULLO O PENNELLO

Elenco attrezzature previste: attrezzi manuali, ponti su cavalletti, trabattello, scala doppia.

RISCHIO	VALUTAZ.	MISURE ADOTTATE
Contatto con gli attrezzi	basso	<p>Usare idonei DPI (casco, guanti, scarpe di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.</p>
Polvere, fibre, gas, vapori	basso	<p>Usare idonei DPI (maschera con filtri specifici). Eventualmente inumidire i materiali o eventualmente ventilare i locali.</p>
Rumore	basso	All'occorrenza usare i DPI.
Schizzi	basso	Usare i DPI (occhiali).
Caduta di persone dall'alto	medio	<p>Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale.</p> <p>Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano.</p> <p>E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per brevi periodi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna e montare i ponti su cavalletti sul ponteggio.</p>
Caduta di materiale dall'alto o a livello	basso	<p>Quando si lavora in posizioni sopraelevate assicurarsi sempre che non vi siano persone al di sotto.</p> <p>I posti di lavoro e di passaggio devono essere difesi contro la caduta o l'investimento di materiali.</p> <p>Usare i DPI. Evitare di venire a contatto diretto con sostanze tossiche o nocive.</p>
Contatto con i materiali	basso	<p>I prodotti ed i rifiuti che abbiano proprietà tossiche devono essere tenuti in recipienti a tenuta muniti di buona chiusura.</p>
Movimentazione manuale dei carichi	basso	<p>Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire o diminuire lo sforzo.</p>

Da compilarsi a cura del Coordinatore per l'esecuzione delle opere.

Informazione e consultazioni dei lavoratori: esiti:

Controllo delle attrezzature in esercizio, esiti:

5.2.13. DISALLESTIMENTO CANTIERE

Elenco attrezzature previste: escavatore, mazza, dotazione personale, trapano.

RISCHIO	VALUTAZ.	MISURE ADOTTATE
Rischio di contatto con macchine operatrici	basso	Tenersi fuori dal raggio di azione delle macchine conduttore con buon campo visivo e addestrato.
Rischio di accesso di estranei	basso	Cantiere recintato e dotato di apposita cartellonistica indicante il divieto di accesso.
Rischio di infortuni per l'uso di attrezzi portatili (mazze, pinze, ecc)	basso	Controllare il buono stato di manici, usare DPI (guanti, occhiali, elmetto, ecc).
Rischio di infortuni elettrici per l'uso di attrezzi portatili	basso	Verificare l'integrità degli attrezzi e dei cavi di alimentazione, spine e prese CEE, doppio isolamento, utensili adeguati alla macchina.

Da compilarsi a cura del Coordinatore per l'esecuzione delle opere.

Informazione e consultazioni dei lavoratori: esiti:

Controllo delle attrezzature in esercizio, esiti:

6. MACCHINE E ATTREZZATURE DI CANTIERE (ALLEGATO B)

Tutte le macchine e attrezzature impiegate all'interno del cantiere devono rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza; NON è AMMESSA alcuna manomissione alle macchine né tanto meno ai dispositivi di protezione se non certificati e omologati dalla ditta costruttrice della macchina stessa.

Tutte le imprese devono preventivamente formare il personale sull'uso corretto delle macchine e delle attrezzature.

6.1. OPERE PROVVISORIALI

Le opere provvisorie possono essere classificate in tre categorie, in base allo scopo per le quali sono allestite:

1. Opere di servizio, necessarie per consentire lavori di costruzione, manutenzione. Sono destinate a contenere i lavoratori o le attrezzature ed a garantire il transito di attrezzature e materiali.
2. Opere di sicurezza, servono a trattenere le persone ed i materiali che possono cadere dai ponti di servizio. Tali opere rientrano tra i dispositivi di protezione collettiva.
3. Opere di sostegno, ovvero le strutture provvisorie destinate a sostenere le opere strutturali da realizzare, fino a quando le stesse non siano in grado di autoportarsi.

– **Ponteggi metallici**

Nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore a mt 2,00, al fine di evitare cadute di persone o cose, devono essere adottate adeguate impalcature o ponteggi. Prima del montaggio dei ponteggi l'impresa deve consegnare al Coordinatore per l'esecuzione del Piano il PIMUS e/o il progetto del ponteggio nei casi previsti dalla normativa.

– **Ponti su ruote (trabatelli)**

I trabatelli sono ponti metallici innestabili gli uni sugli altri, dotati alla base di ruote per lo spostamento. Devono essere realizzati ed usati nel seguente modo:

- devono avere una base d'appoggio ampia per garantire la stabilità al ribaltamento;
- il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato;
- se il terreno non è abbastanza solido, è necessario interporre dei tavoloni ripartitori e rendere il piano di scorrimento piano;
- le ruote del ponte devono essere bloccate con cunei dalle due parti;
- devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani;
- la verticalità deve essere controllata con livella o pendolino;
- devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunta di sovrastrutture;
- non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi (esclusi quelli usati nei lavori per le linee elettriche di contatto);
- per la salita e la discesa dal trabatello, disporre all'interno dell'incastellatura scale che siano opportunamente protette contro la caduta.

– **Ponti su cavalletti**

I ponti su cavalletti, salvo il caso che siano muniti di parapetto, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici; non devono avere altezza superiore a m 2 e non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni. I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, devono poggiare sempre su pavimento solido e ben livellato. La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m 3,60, quando si usino 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 devono essere fissate ai cavalletti d'appoggio. E' fatto divieto di usare ponti su cavalletti sovrapposti e ponti con montanti costituiti da scale a pioli.

– **Andatoie e passerelle**

Le andatoie devono avere larghezza non minore di m 0,60 quando sono destinate soltanto al passaggio dei lavoratori, e di m 1,20 se destinate al trasporto di materiali.

La loro pendenza non deve essere maggiore del 50%.

Le andatoie lunghe devono essere interrotte con pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli.

Sulle tavole delle andatoie devono essere fissati i listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico.

Le andatoie e le passerelle devono essere munite, verso il vuoto, di normali parapetti e tavole fermapiede.

– **Ponteggi per elevatori**

I castelli collegati ai ponteggi e costruiti per consentire le operazioni di sollevamento e discesa di materiali mediante elevatori, devono avere i montanti controventati per ogni due piani di ponteggio. I montanti che portano l'apparecchio di sollevamento devono essere costituiti, a seconda dell'altezza e del carico massimo da sollevare, da più elementi collegati tra loro e con giunzioni sfalsate, poggianti sui corrispondenti elementi sottostanti. I castelli devono essere ancorati alla costruzione ad ogni piano di ponteggio.

Gli intavolati dei singoli ripiani devono essere formati con tavoloni di spessore non inferiore a cm 5.

Gli impalcati dei castelli devono risultare sufficientemente ampi e muniti di parapetto; per il passaggio della benna o del secchione può essere lasciato un varco, purché in corrispondenza di esso sia applicata una tavola fermapiede di almeno cm 30. Il varco deve essere ridotto allo stretto necessario e delimitato da sostegni laterali.

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.

I montanti delle impalcature devono essere rafforzati e controventati; nei ponti metallici i montanti, su cui sono montati direttamente gli elevatori, devono essere di numero ampiamente sufficiente ed in ogni caso non minore di due.

I bracci girevoli portanti, le carrucole ed eventualmente gli argani degli elevatori devono essere assicurati ai montanti mediante staffe con bulloni a vite muniti di dado e controdado; analogamente deve essere provveduto quando gli argani sono installati a terra. In quest'ultimo caso, oltre ad essere ben ancorati, devono essere disposti in modo che la fune si svolga dalla parte inferiore del tamburo. Il manovratore degli argani a bandiera deve indossare la cintura di sicurezza (quando non possono essere applicati i parapetti).

6.2. LE PRINCIPALI ATTREZZATURE DEL CANTIERE

Per attrezzature di lavoro si intende qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro.

Il datore di lavoro, è tenuto a mettere a disposizione attrezzature adeguate al lavoro da svolgere, nonché ad attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi connessi all'uso delle attrezzature stesse.

La scelta delle attrezzature di lavoro deve tener presente:

- delle condizioni e delle caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
- dei rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
- dei rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature.

Il datore di lavoro si preoccuperà che le attrezzature di lavoro siano installate in conformità alle istruzioni del fabbricante e siano utilizzate conformemente, curerà la manutenzione e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi, provvederà inoltre, affinché i lavoratori ricevano un'adeguata formazione/informazione riguardo all'uso delle attrezzature.

6.2.1. UTENSILI A MANO

Possono comportare ferite varie alle mani e ai piedi (ma anche ad altre parti del corpo). Le norme da osservare sono:

- mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere (art. 35 D. Lgs 626/94).
- accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature (art. 374 DPR 547/55).
- programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili, eliminando gli utensili difettosi o usurati (art. 35 D. Leg. 626/94).
- nei lavori di manutenzione o di riparazione devono essere usate attrezzature e disposte opere provvisorie, tali da garantire l'effettuazione dei lavori in condizioni il più possibile di sicurezza (art. 375 DPR 547/55).
- durante i lavori su scale o luoghi sopraelevati, gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta

6.2.2. SCALE A MANO

I rischi sono connessi alla caduta dall'alto per rottura, scivolamento o ribaltamento della scala: i requisiti che la stessa deve avere sono:

- resistenza;
- pioli (di tipo antisdrucchiolante) fissati ai montanti (incastrati per quella di legno e trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi e uno intermedio per scale lunghe più di 4 m);
- dispositivi di appoggio antiscivolo alla base dei montanti;
- sistemi di trattenuta (ganci) all'estremità superiore (richiesti quando ricorrono particolari pericoli per le condizioni di stabilità della scala).

Prima dell'uso

- è necessario verificare lo stato di conservazione degli estremi costituenti la scala portatile e l'efficienza dei dispositivi antisdrucchiolanti alle estremità inferiori dei montanti e dei ganci di trattenuta, quando presenti, all'estremità superiore (art. 18 DPR 547/55).
- assicurarsi che l'appoggio (inferiore e superiore) sia piano (sono da preferire le scale dotate di piedini regolabili per la messa a livello), ovvero reso tale e non cedevole (art. 8 DPR 164/56).
- se la scala serve ad accedere ad un piano, accertarsi che la sua lunghezza sia tale che i montanti sporgano di almeno 1 m oltre il piano di accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, purché fissato con legatura in reggetta di ferro o sistemi equivalenti (art. 8 DPR 547/55).

Durante l'uso

- assicurarsi della stabilità della scala e quando necessario farla trattenere al piede da altra persona (art. 8 DPR 547/55).
- se necessario si usino chiodi, graffe di ferro, listelli, tasselli, legature, saettoni, per evitare sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, od inflessioni accentuate.

6.2.3. UTENSILI PORTATILI E APPARECCHIATURE MOBILI

I principali rischi nell'utilizzo degli apparecchi portatili mobili sono: elettrocuzione, patologie osteoarticolari degli arti superiori a causa delle vibrazioni indotte dall'attrezzo alla mano o al braccio, danni all'udito provocati dal rumore.

Pertanto necessita:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ai fini della sicurezza e della salute (art. 35 D. L.vo 626/94).
 - accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature (art. 374 DPR 547/55).
 - programmare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature, eliminando quelle difettose o usurate (art. 35 D. L.vo 626/94).
 - nei lavori di riparazione o di manutenzione devono essere usate attrezzature e disposte opere provvisorie, tali da garantire l'effettuazione dei lavori in condizione il più possibile di sicurezza (art. 375 DPR 547/55).
 - vietare l'uso improprio degli utensili portatili e delle apparecchiature elettriche mobili (art. 35, comma 2, D. L.vo 626/94).
- Gli utensili elettrici portatili devono essere dotati di messa in funzione e arresto di tutta sicurezza.

E' vietato l'uso di questi attrezzi a tensione superiore a 220 V e i medesimi **devono** essere dotati di doppio isolamento. E' vietato il collegamento a terra degli utensili elettrici dotati di doppio isolamento (art. 2 D.M. 20.11.1968)

6.3. GLI APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO

Sono: apparecchi a mano, montacarichi ad argani a motore (a bandiera, su cavalletto).

I rischi più frequenti sono: ribaltamento e/o caduta dell'apparecchio, caduta di materiali sollevati e trasportati, caduta del personale durante il montaggio e lo smontaggio, elettrocuzione e folgorazione).

Le misure da adottarsi sono:

- nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per la stabilità del mezzo e del carico (art. 169 DPR 547/55).
 - i mezzi di sollevamento devono essere appropriati (art. 168 DPR 547/55).
 - riportare le portate massime (art. 171 DPR 547/55).
 - perfetta visibilità dell'area di intervento dell'apparecchio o predisposizione di servizio di segnalazione con segnalatori acustici e luminosi (art. 11 DPR 547/55)
 - solidi impalcati sui posti di lavoro fissi sottostanti gli apparecchi di sollevamento (art. 9 DPR 164/56).
 - funi e catene con coefficiente di sicurezza garantito.
 - imbracature adatte (art. 181 DPR 547/55).
 - ganci con dispositivo di sicurezza (art. 172 DPR 547/55).
 - dispositivo automatico di fine corsa (art. 176 DPR 547/55).
 - arresto automatico del carico per assenza di energia elettrica (art. 174 DPR 547/55).
- idonei dispositivi di frenata per l'arresto tempestivo e graduale (art. 173 DPR 547/55).

6.3.1. RADIOCOMANDI

Conformi al DM 10/5/88 n. 347 mod. e int. Dal D.M. 23/4/92 n. 354 e commercializzati dopo approvazione I.S.P.E.S.L.

Nuova immatricolazione della gru se viene installato il radiocomando (art. 16 D.M. 12.9.59).

Adempimenti amministrativi comuni a tutti gli apparecchi di sollevamento:

- prima della messa in servizio fare denuncia all'I.S.P.E.S.L. (per apparecchi di portata superiore a 200 kg).
- è possibile usare l'apparecchio fintantoché l'I.S.P.E.S.L. non ha effettuato l'intervento, così come stabilito nella Circ. Min. Lavoro 31/8/81 per gli argani a cavalletto.
- verifiche annuali da parte del PMP; i verbali devono essere tenuti per almeno 4 anni (art. 194 DPR 547/55 e art. 15 DM 12.09/1959).
- in caso di trasferimento dell'apparecchio effettuare comunicazione al PMP.
- verifica trimestrale di funi e catene.

6.3.2. APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO A MANO

Non sono soggetti a omologazione e visite periodiche ma devono comunque rispettare quanto segue:

- dispositivo frenante;
- ganci, funi e catene con tabella del carico max ammissibile;
- rapporto ammissibile tra diametri del tamburo della puleggia e quello della fune.
- coefficiente di sicurezza idoneo delle funi e catene;
- attacchi corretti delle estremità libere delle funi;
- sistema di imbracatura dei carichi;
- argani e verricelli a mano per altezze superiori a 5 m devono avere il dispositivo contro la discesa libera del carico (art. 58 comma 2 DPR 164/56).

6.3.3. AUTOGRÙ

- valgono gli stessi adempimenti amministrativi per gli apparecchi di sollevamento superiori a 200 kg con l'aggiunta dell'omologazione del carro dalla Motorizzazione civile;
- i mezzi devono essere appropriati all'uso (art. 168 DPR 547/55);
- valgono poi le stesse misure di sicurezza per gli apparecchi di sollevamento in genere;
- nel posto di manovra dovranno essere riportate le istruzioni più importanti.

6.4. ALTRE ATTREZZATURE DA CANTIERE

6.4.1. BETONIERE

Possono presentare i seguenti rischi:

- caduta di materiali dall'alto se ubicate vicino agli apparecchi di sollevamento o ponteggi;
- contatto con organi in movimento;
- elettrocuzioni;
- rischio di investimento da parte del raggio raschiante delle centrali di betonaggio;
- ribaltamento della betoniera per cattiva messa in opera;
- danni per azionamento improvviso del macchinario in seguito al ritorno della forza motrice;
- danni a carico dell'apparato uditivo;
- danni alla cute per l'uso del cemento e degli additivi;

Il libretto della betoniera deve contenere:

- modalità di installazione;
- istruzioni sulle operazioni di manutenzione;
- schema dell'impianto elettrico;
- dichiarazione di stabilità al ribaltamento;

Le principali misure di sicurezza sono:

- posto di manovra con perfetta visibilità;
- comandi facilmente raggiungibili e chiaramente utilizzabili;
- nelle betoniere a bicchiere il volano deve essere a raggi accecati;
- le parti laterali della betoniera devono essere protette con elementi pieni o con traforati metallici;
- tutti gli organi di protezione (pulegge, cinghie, volani, ecc..) devono essere protetti contro il contatto accidentale;
- il pignone e la corona devono essere protetti;
- il grado di protezione dell'impianto elettrico e del motore non deve essere inferiore a IP 44 o IP55 se soggette a getti d'acqua;
- le spine di alimentazione devono essere fissate stabilmente su apposito supporto;
- non sono ammesse prolunghie;
- la betoniera deve essere collegata a terra, deve avere l'interruttore generale onnipolare e protezione contro i sovraccarichi (se di potenza superiore a 1 kW);
- la macchina deve essere dotata di dispositivo contro il riavviamento automatico;
- il pedale deve essere protetto dagli urti accidentali.

6.4.2. AUTOBETONIERA

Principali rischi nell'uso dell'autobetoniera:

- contatto con organi in movimento;
- caduta dall'alto dell'addetto al risciacquo della betoniera dalla bocca di caricamento;
- rottura di tubazioni dell'impianto oleodinamico;
- ogni macchina deve essere dotata del libretto di istruzioni per la manutenzione ordinaria, straordinaria e preventiva, targa di riconoscimento del costruttore, del n. di fabbrica, e anno di costruzione (circ. 17/11/80 n. 103 all. B.).

Le misure di prevenzione sono:

- posti di manovra tali da consentire una buona visibilità diretta o indiretta di tutte le parti in movimento;
- gli organi di comando facilmente raggiungibili dall'operatore, non devono consentire l'avviamento accidentale, e devono essere del tipo ad uomo presente se comandano organi pericolosi;
- avvisi per le indicazioni delle manovre;
- organi di trasmissione del moto protetti;
- le superfici del tamburo di impasto non devono avere parti sporgenti;
- i canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoiamento/schiacciamento;
- in mancanza di piattaforma, l'ultimo gradino della scala di accesso alla zona di ispezione, in corrispondenza alla bocca del tamburo, deve avere superficie piana in lamiera forata o grigliato;
- le parti laterali dell'eventuale benna di caricamento non devono presentare pericoli di cesoiamento/schiacciamento;
- l'impianto oleodinamico, se presente, deve essere dotato di dispositivi di sicurezza e di tubazioni flessibili rivestiti da guaina metallica.

6.4.3. SEGA CIRCOLARE

I rischi sono:

- tagli alle mani durante il lavoro e per contatto durante la pulizia del sottobanco;
- proiezione di nodi e schegge durante la lavorazione;
- elettrocuzione;
- danni derivanti dal riavviamento intempestivo dopo l'assenza di energia elettrica;
- danni a carico dell'apparato respiratorio per l'inalazione di polveri;
- danni all'udito a causa dell'eccessivo rumore.

Provvedimenti da adottare:

- protezione contro i contatti diretti e contro la proiezione di schegge con l'adozione di una cuffia registrabile sulla lama;

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- coprilama sotto il banco;
- coltello divisore posteriormente alla lama;
- dispositivo contro il riavviamento accidentale.

Gli addetti devono:

- verificare che ci sia un solido impalcato sopra il posto di lavoro;
- quando spostano una macchina, devono sezionare l'alimentazione elettrica della stessa, agendo sull'interruttore generale della macchina o quello del quadro;
- devono accertarsi prima dell'inizio dei lavori che tutte le protezioni siano efficienti e che i cavi di alimentazione non subiscano o abbiano subito danneggiamenti e che la macchina sia collegata a terra; Inoltre devono essere presenti attrezzi quali spingitoi, portapezzi, ecc.;
- verificare la stabilità dell'attrezzo;
- l'area di lavoro e il banco devono essere puliti;
- durante l'uso non devono manomettere le protezioni e non fare opere di manutenzione e riparazione;
- durante l'uso devono registrare la cuffia di protezione e il coltello divisore
- devono indossare scarpe antinfortunistiche, casco e guanti, mascherina antipolvere, occhiali di protezione e otoprotettori;
- dopo l'uso togliere tensione;
- pulire l'area di lavoro e il banco.

Tutte le imprese prima di introdurre in cantiere macchine e attrezzature PRESENTI E NON PRESENTI sulla lista dovranno preventivamente darne comunicazione scritta al **Coordinatore per l'esecuzione del piano**, il quale provvederà eventualmente ad integrare il piano di sicurezza; la comunicazione dovrà contenere una lista delle attrezzature accompagnata dalla documentazione che ne attesti la conformità alla normativa vigente.

MACCHINE E ATTREZZATURE DELL'IMPRESA, INTRODOTTE IN CANTIERE, DEVONO ESSERE STATE OGGETTO D'ESAME NEL CONTESTO D'APPLICAZIONE DEL D.LGS. 81/2008 DA PARTE DELL'IMPRESA

7. SEGNALETICA DI SICUREZZA E SEGNALI CONVENZIONALI

All'interno dell'area interessata dai lavori dovrà essere posizionata una opportuna segnaletica; oltre ai cartelli segnaletici posti all'entrata del cantiere, dovranno essere posizionati cartelli nelle varie zone nelle quali sono presenti determinati pericoli o è necessario rispettare precisi obblighi, divieti o modalità operative.

Di seguito una lista della segnaletica obbligatoria in cantiere:

- all'ingresso pedonale: divieto di accesso ai non addetti, obbligo d'uso delle scarpe antinfortunistiche, del casco e dei guanti, di carichi sospesi;
- all'ingresso carrabile: oltre ai cartelli di cui al punto precedente, cartello di pericolo generico con specifica di entrare adagio (meglio: limite di velocità!);
- lungo le vie di circolazione: ripetere il cartello di "a passo d'uomo" e di avvertimento passaggio veicoli;
- nei luoghi in cui esistono specifici pericoli: obbligo di indossare i dispositivi di protezione individuali, in relazione alle necessità;
- sotto il raggio di azione degli apparecchi di sollevamento e in prossimità di ponteggi: cartello di avvertimento di carichi sospesi;
- in prossimità dei quadri elettrici e delle linee elettriche aeree e interrate: cartello di avvertimento tensione elettrica pericolosa, di divieto di spegnere con acqua;
- presso i ponteggi: cartelli di divieto di gettare materiali dall'alto e di salire o scendere dai ponteggi senza l'uso della scala;
- sui mezzi di trasporto: divieto di trasporto persone;
- in prossimità di macchine: vietato pulire e lubrificare con organi in moto, divieto di effettuare manutenzioni con organi in moto, divieto di rimuovere i dispositivi di protezione e di sicurezza, divieto di avvicinarsi alle macchine con scarpe, cravatte, e abiti svolazzanti, cartelli sulle norme di sicurezza d'uso delle macchine (sega circolare, piegaferri, betoniera, ecc.);
- in tutti i luoghi con pericolo di incendio: divieto di usare fiamme libere e di fumare;
- in posti significativi del cantiere, norme di sicurezza per gli imbragatori e il codice di segnalazione per la movimentazione carichi;
- sui box di cantiere: destinazione d'uso dei locali;
- sulla cassetta di pronto soccorso: estratto delle procedure di primo soccorso;
- presso il box ufficio o in luogo ben visibile: numeri utili dei VV.F. e ambulanza;
- lungo le vie di esodo: cartelli di salvataggio indicanti i percorsi e le uscite di emergenza.

L'installazione e il controllo sull'esecuzione e l'applicazione di quanto sopra viene demandato al Responsabile dell'Impresa o al Direttore di Cantiere nominato dalla stessa.

Nell'**allegato C** sono riportati segnaletica di sicurezza e segnali convenzionali di cantiere.

8. ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA

I costi e gli oneri per l'attuazione del piano di sicurezza e coordinamento sono compensati nei prezzi dei lavori da eseguire, esposti nell'Elenco Prezzi unitari allegato alla documentazione di progetto.

L'analisi e la valutazione degli oneri è stata riferita agli elementi utili ai fini della sicurezza e prevenzione per quanto riguarda rischi specifici delle lavorazioni e i rischi connessi al coordinamento e all'interferenza tra lavorazioni e fattori esterni alle stesse.

Per quanto riguarda eventuali varianti in corso d'opera, dovrà essere redatta una stima puntuale riguardante i costi da comprendere nell'importo totale della variante e dovranno individuare la parte di costo da non assoggettare a ribasso.

Non si ritiene di dover computare costi ed entrare nel merito della normale esecuzione delle singole lavorazioni e sul normale utilizzo di attrezzature, ritenendo compensati e dovuti tutti gli oneri relativi all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e di apprestamenti normalmente intrinseci delle lavorazioni stesse, nonché previsti dalla normativa vigente per quanto riguarda l'esecuzione e l'utilizzo di mezzi e macchine.

La stima dei costi della sicurezza, ai sensi dell'art. 7 del D.P.R. 3 luglio 2003 n. 222, deve essere analitica per voci singole calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere e per tutta la durata delle lavorazioni previste.

La stima delle spese richieste per la sicurezza, riguarda i costi:

1. degli apprestamenti previsti nel PdSC;
2. delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PdSC per lavorazioni interferenti;
3. degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
4. dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
5. delle procedure contenute nel PdSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
6. degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
7. delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

8.1. INDIVIDUAZIONE DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Articolo	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE
----------	--

1 Recinzione provvisoria di cantiere di altezza non inferiore a m 2,00 con sostegni in paletti di legno o tubi da ponteggio. Completa delle necessarie controventature, segnalazioni luminose diurne e notturne e tabelle segnaletiche.

area deposito NE	(6,20+25,20+6,9)	38,30
area gru	(5,9+5,9+4,8+4,8)	21,40
area cantiere	(2+15+2,75+16,80+3)	39,55

Totale ml	99,25 x €/ml	15,00=	1.488,75
-----------	--------------	--------	----------

2 Ponteggio completo (compreso castello di servizio), sistema a telaio, compresi telai, correnti, diagonali, tavolati metallici, tavole fermapiè, chiusure testate, scale, ancoraggi, mantovane paramassi e telo. Valutato a mq di proiezione prospettica di facciata, costo per l'intera durata dei lavori.

fronte nord	12*9+8*6	156,00
fronte est	28*12	336,00

Totale mq	492,00x €/mq	5,40=	2.656,80
-----------	--------------	-------	----------

3 Progetto ponteggio.

Totale	=	750,00
--------	---	--------

4 Servizi igienici e locali e servizi per il personale

Totale	=	393,17
--------	---	--------

5 Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione per esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere.

primo incontro	1	1,00
successivi incontri	20	20,00

Totale ora	21,00 x €/ora	34,96=	734,16
------------	---------------	--------	--------

6 Segnaletica di sicurezza. Cartelli di divieto, pericolo, obbligo, per indicazioni antincendio e di salvataggio, conformi alla normativa vigente in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare, compreso il posizionamento con adeguati sistemi di fissaggio. Costo di utilizzo per tutta la durata del cantiere.

1	1
---	---

Totale corpo	1,00 x €/corpo	200=	200,00
--------------	----------------	------	--------

7 Assistenza alla viabilità, in prossimità dell'accesso di cantiere.

240/6	40,00
-------	-------

Totale ora	40,00 x €/ora	30,56=	1.222,40
------------	---------------	--------	----------

8 Estintore portatile a polvere kg. 6, omologato (DM Interno 20/12/92), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista dalla legge. costo mensile.

3 estintori/5 mesi	3 x 5	15,00
--------------------	-------	-------

Totale cadauno	15,00 x €/mese	3,00 =	45,00
----------------	----------------	--------	-------

9 Chiusura provvisoria di piano attraverso l'utilizzo di rompitratta che fungono da sostegno per pannelli in legno. L'intera superficie viene ricoperta da uno strato di polietilene opportunamente sigillato con nastro adesivo nei bordi.

piano rialzato	2x3x3	=	18,00
piano primo	2x3x3	=	18,00

Totale mq	36,00 x €/mq	20,00 =	720,00
-----------	--------------	---------	--------

10 Chiusura provvisoria di finestre a piani seminterrato attraverso l'utilizzo di rompitratte che fungono da sostegno per pannelli in legno. L'intera superficie viene ricoperta da uno strato di polietilene opportunamente sigillato con nastro adesivo nei bordi.

piano s/interrato 4x1,2x1,2=5,76

2x1,2x1,8=4,32

Totale mq

10,08 x €/mq 15,00 =

162,00

11 Collegamento a terra di ponteggio per impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (da effettuare ogni 25 metri di ponteggio con minimo due calate d'estremità) eseguito con conduttore isolato da 35 mmq e dispersore in acciaio zincato da m. 2,00 infisso nel terreno. Per calata.

3

3,00

Totale cadauno

3,00 x €/cad 42,40 =

127,20

12 Dispersore di terra in profilato di acciaio zincato lungo 2 metri conficcato in terreno di media consistenza, compresi gli accessori per il collegamento con il conduttore di terra.

3

3,00

Totale cadauno

3,00 x €/cad 26,04 =

78,12

13 Assistenza alla movimentazione dei carichi in fase di scarico all'interno del cantiere, durante le fasi lavorative e durante la movimentazione dei carichi sospesi.

120/3

40,00

Totale ora

40,00 x €/ora 30,56=

1.222,40

TOTALE Oneri di sicurezza

Euro

9.800,00

9. PRESCRIZIONI OPERATIVE

9.1. IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

L'impianto elettrico del cantiere, tenuto conto dell'esposizione agli agenti atmosferici e alle azioni meccaniche cui è soggetto dovrà rispondere ai requisiti di cui alle Norme CEI 64/8, parte 7, sez 704. I quadri elettrici dovranno essere del tipo di serie per cantieri (ASC), muniti di targa indelebile indicante il nome del costruttore e la conformità alle norme (CEI 17.13/4 - prescrizioni particolari per apparecchiature di cantiere). Tutti i componenti dell'impianto devono avere grado di protezione minimo IP43, ad eccezione delle prese a spina di tipo volante, che dovranno essere IP67 (protette contro l'immersione) e degli apparecchi illuminanti che dovranno essere come minimo IP55. Le prese a spina devono essere del tipo protette da differenziale con I_{dn} non inferiore a 30 mA (CEI 64-8/7 art. 704.471 e CEI 17-13/4 art. 9.5.2). Nei quadri elettrici ogni interruttore non può proteggere più di 6 spine e il quadro medesimo dovrà essere dotato di chiave o di interruttore generale di emergenza (se il quadro è chiudibile a chiave dovrà essere dotato di fungo rosso per l'apertura di emergenza posizionato all'esterno).

I cavi usati in cantiere dovranno essere del tipo:

- N1VV-K o FG7R o FG7OR per le linee in posa fissa e interrata.
- HO7RN o FG1K 450/750 V. o FG1OK 450/750V. per posa mobile.

L'impianto elettrico nel suo complesso dovrà avere a valle del gruppo di misura, un interruttore generale automatico differenziale con adeguato potere di interruzione della corrente di corto circuito e questo dovrà essere posto in un contenitore con chiusura a chiave. Il quadro generale sarà invece dotato di interruttore onnipolare come pure ogni linea di alimentazione (gru, betoniere, ecc, art. 288 DPR 547/55). Le lampade portatili saranno alimentate a 220 V direttamente dalla rete o a 24 V con trasformatore SELV. Nei cunicoli/serbatoi metallici e zone particolarmente ristrette si useranno lampade a bassissima tensione di sicurezza o a pile. Anche gli apparecchi elettrici portatili usati in queste zone dovranno essere alimentati con trasformatore di sicurezza 220-24 V oppure con trasformatore d'isolamento 220/220 o con alimentazione autonoma (CEI 64-8/7 art. 706.471.2b).

Il personale del cantiere dovrà usare l'impianto elettrico come segue:

- porre particolare attenzione a qualsiasi elemento su cui è presente il simbolo di una folgore nera in un triangolo giallo, poiché segnala la presenza di parti elettriche sotto tensione;
- non effettuare manovre con interruttori, prese a spina, macchine elettriche con mani bagnate, né con i piedi che stazionano in pozzanghere; se del caso asciugarsi le mani e disporre per terra tavole da utilizzarsi come pedane isolanti;
- per le conversioni elettriche adoperare solo le prese industriali;
- è severamente vietato l'inserimento delle estremità dei conduttori negli alveoli delle prese, nonché l'effettuazione di collegamenti morsettati a vista;
- adoperare lampade portatili a bassissima tensione (di solito 24 V);
- è vietato adoperare lampade fisse come portatili;
- segnalare alla direzione del cantiere qualsiasi danneggiamento all'impianto (deterioramento cavi, rottura apparecchi, ecc.);
- è vietato qualsiasi intervento diretto sull'impianto elettrico da parte di personale non autorizzato;
- negli scavi a sezione ridotta, adoperare esclusivamente apparecchi elettrici trasportabili alimentati con trasformatore di sicurezza o di isolamento, questo da tenere fuori dello scavo o del pozzo o della cisterna.

9.2. IMPIANTO DI MESSA A TERRA

Tutte le masse metalliche (estranee all'impianto di terra) vanno collegate a terra se hanno una resistenza inferiore a 200 Ohm (CEI 64-8/7 art. 704.471). Sarà cura dell'installatore osservare la seguente regola:

$$n = R/R_t$$

n = numero dei dispersori;

R = resistenza del singolo dispersore infisso in funzione della resistività del terreno ed espressa in Ohm m

R_t = resistenza di terra (valutata con l'espressione $R_t > 25 I_{dn}$).

I picchetti saranno posti a distanza non inferiore alla somma delle loro lunghezze. I dispersori di terra di protezione dai contatti

indiretti saranno collegati ai dispersori di terra dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche. La sezione minima dei conduttori di protezione (Sp) sarà determinata in funzione della sezione del conduttore di fase (S) in base alla seguente tabella (CEI 64-8, art. 543.1.2).

$Sp = S$ per S minore o uguale a 16 mm^2

$Sp = 16 \text{ mm}^2$ per S compreso tra 16 e 35 mm^2

$Sp = S/2$ per S maggiore a 35 mm^2

La sezione minima del conduttore di terra sarà (CEI 64-8/5, art. 542.3.1)

determinato in funzione della tabella del conduttore di protezione, ma con un minimo di 16 mm^2 se isolato e direttamente interrato;

determinato dalla tabella del conduttore di protezione, se isolato e posato in tubo PVC pesante;

determinato dalla tabella di protezione, ma con un minimo di 35 mm^2 in rame o 50 mm^2 in ferro zincato, se nudo e direttamente interrato.

Le baracche metalliche devono essere collegate a terra se presentano una resistenza verso terra inferiore a 200 Ohm

9.3. ILLUMINAZIONE DEL CANTIERE

Gli apparecchi di illuminazione devono essere in bassissima tensione di sicurezza (SELV).

Gli apparecchi di illuminazione esterni (soggetti a getti d'acqua) è consigliato siano in IP55.

Le lampade elettriche portatili devono avere: impugnatura in materiale isolante non igroscopico, le parti in tensione completamente protette, involucro di vetro o materiale traslucido a protezione della lampadina, gabbia di protezione fissata mediante collare esterno alla impugnatura isolante (art. 317 DPR 547/55 e art. 8.6.1 - 8.6.3. CEI 34-34), garantire il perfetto isolamento delle parti in tensione dalle parti metalliche eventualmente fissate all'impugnatura.

L'illuminazione di segnalazione serve ad avvertire nelle aree immediatamente esterne al cantiere la situazione di pericolo dovuta all'attività del cantiere (presenza di ponteggio che restringe la carreggiata, ingombri per la presenza di gru, ecc). I segnali di avvertimento dovranno essere conformi al D. L.vo n. 493 del 14 agosto 1996. In particolare devono emettere una luce gialla o gialla-arancione.

9.4. GESTIONE DELL'EMERGENZA IN CANTIERE

Prima dell'inizio dei lavori, si dovrà redigere un piano per la gestione dell'emergenza (antincendio, evacuazione rapida dei lavoratori e pronto soccorso) e devono essere designati gli addetti all'emergenza previa consultazione dei rappresentanti dei lavoratori (per i piccoli cantieri possono essere usati avvisi scritti comportamentali). Va esposto ben visibile presso le vie di accesso al secondo piano, al secondo piano stesso, presso gru, castello di servizio, ecc. il cartello con i numeri di telefono da chiamare in caso di emergenza.

Chiunque ravvisi un'emergenza dovrà:

- Segnalare l'accaduto al responsabile attivandosi per richiedere l'intervento di VV.F. e Pronto Soccorso.
- Segnalare l'emergenza in qualsiasi modo, all'interno del cantiere (agendo sui dispositivi di allarme acustico, se esistenti, e contattando direttamente gli addetti all'emergenza).
- Non affrontare da solo l'emergenza.

Gli addetti all'emergenza:

- Devono accertare che sia stato richiesto l'intervento dei VV.F. Ambulanza, ecc..
- Se si è sviluppato un incendio di piccole dimensioni, tenteranno di spegnerlo con i mezzi antincendio presenti conformemente alla formazione ricevuta.
- In caso di incendio esteso attivare l'evacuazione radunando i lavoratori in luogo sicuro
- Devono censire i lavoratori presenti, ed eventualmente, localizzare i lavoratori non presenti, senza addentrarsi nella zona pericolosa.
- Devono attendere l'arrivo del pronto intervento, verificando l'accessibilità al cantiere da parte dei mezzi di soccorso.
- Non devono abbandonare il luogo sicuro.

I lavoratori che sono stati avvisati dell'emergenza devono:

- conservare la calma.

- allontanarsi dal luogo di lavoro, facendo attenzione a non abbandonare oggetti e attrezzi che possono intralciare il percorso di fuga e a disattivare le attrezzature adoperate.
- raggiungere il luogo sicuro seguendo il percorso di fuga previsto dal piano di emergenza.

Chiunque si trovasse ad assistere un infortunato, deve:

- se l'infortunio non è causato dall'elettricità, richiedere l'intervento dell'ambulanza e pronto intervento.
- se l'infortunio è causato dall'elettricità, aprire il circuito elettrico a monte dell'infortunato, e distaccare l'infortunato con tavole di legno asciutte o altro materiale isolante.
- avvisare l'addetto al pronto soccorso.

L'addetto al pronto soccorso deve:

- valutare il tipo di infortunio.
- accertarsi che sia stato richiesto il pronto intervento.
- attuare la procedura di primo soccorso, conformemente alla formazione ricevuta.

9.5. ALCUNE NORME COMPORTAMENTALI IN CASO DI INFORTUNI

In caso di ferita è necessario scoprire la ferita, tagliando gli indumenti se necessario, pulire con acqua e sapone, disinfettare con soluzione antisettica e fasciare con garze sterili. Se la ferita è grave, è necessario arrestare l'emorragia comprimendo la ferita con forza, e solo in presenza di frattura, stringendo con laccio emostatico a monte e comunque tra ferita e cuore. Rapido trasporto in ospedale.

In caso di frattura ad un arto è necessario scoprire la parte lesa, tirare l'arto per allinearla lungo l'asse e immobilizzarlo con struttura rigida. Se vi è sospetta frattura alla colonna vertebrale bisogna agire in modo da evitare il rischio di paralisi lasciando l'infortunato nella posizione e richiedendo l'intervento rapido dell'ambulanza. Nel caso di trauma cranico, in seguito alla contusione della testa, è necessario accertarsi dello stato di coscienza dell'infortunato. Se è privo di conoscenza e respira, lo si lascerà in posizione sicura e si chiamerà immediatamente l'ambulanza. Se non respira, è necessario procedere preventivamente alla respirazione artificiale e al massaggio cardiaco.

9.6. PREVENZIONE INCENDI

Il piano di sicurezza o le informazioni scritte prevedono l'allontanamento rapido dei lavoratori in caso di incendio indicando i punti di raccolta ed i percorsi: gli accorgimenti che seguono serviranno comunque a ridurre la possibilità di sviluppo di incendi nel cantiere:

- Utilizzare quantità limitate di prodotti infiammabili (quelli bastanti per una giornata).
- Non accumulare materiali infiammabili senza cautele.
- Eliminare giornalmente gli scarichi infiammabili del cantiere.
- Prima di usare fiamme libere o saldare, allontanare a debita distanza i materiali infiammabili o interporre schermi non infiammabili (es. una lamiera).
- Verificare all'inizio della giornata lo stato dell'impianto elettrico e dei cavi di alimentazione.
- Verificare alla fine della giornata che non siano lasciate attrezzature sotto tensione.
- Verificare alla fine della giornata che non vi siano fiamme libere accese o parti fumanti di elementi lavorati.

Nel cantiere, vi deve essere presenza d'acqua in quantità (da non usarsi però sulle parti in tensione) ed estintori in numero sufficiente (e ben segnalati).

Si ricorda che gli estintori sono classificati idonei ad intervenire su cinque classi di materiali:

- A - Solidi infiammabili (legno, carta, tessuti,...).
- B - Liquidi infiammabili.
- C - Gas infiammabili.
- D - Metalli (magnesio, alluminio, ...).
- E - Apparecchi sotto tensione.

Gli estintori vanno collocati ad una distanza non superiore a 30 m fra loro e ben indicati; possono essere a schiuma, ad acqua (solo incendi di classe A), a polvere, a CO₂ e alogeni.

Nelle baracche vanno usati estintori a polvere o a schiuma. Nei depositi vanno usati estintori a polvere.

Per le apparecchiature elettriche estintori ad anidride carbonica o a polvere (che però danneggiano le parti elettriche). Gli estintori vanno revisionati semestralmente da parte di una ditta specializzata.

9.7. INFORTUNIO SUL LAVORO

I lavoratori dovranno segnalare anche il più piccolo infortunio indicando il luogo, l'ora, le cause, i testimoni. Dovranno poi presentare il certificato medico nel più breve tempo possibile e, nel caso di ricovero, l'ospedale invierà copia dei certificati medici all'I.N.A.I.L. e al datore di lavoro (art. 52 DPR 1124/65).

Se il lavoratore non è guaribile in tre giorni, il datore di lavoro deve denunciare l'infortunio all'I.N.A.I.L. entro due giorni da quello in cui ha avuto la notizia. Se l'infortunio è mortale, la comunicazione va fatta per telegrafo (art. 53 DPR 1124/65).

Se l'infortunio comporta un'assenza dal lavoro di almeno un giorno, il datore di lavoro deve annotarlo sul registro infortuni, riportando nome, qualifica, cause dell'infortunio e data di abbandono e di ripresa del lavoro (art. 4 D. L.vo 626/94 come modificato dall'art. 3 del D. L.vo 242/96).

9.8. PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE

Ad integrazione delle schede delle singole fasi e sottofasi di lavorazione si evidenziano le seguenti disposizioni:

L'IMPRESA APPALTATRICE DEVE:

- mettere in atto puntualmente le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva (nello specifico gru, ponteggio, quadro elettrico, servizi e locali per i lavoratori) durante tutta la fase del cantiere attraverso riunioni di coordinamento tra le imprese presenti in cantiere e il CSE;
- le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento dovranno attuarsi tramite periodiche riunioni di coordinamento.
- l'impresa affidataria dovrà attuare procedure rapide per la trasmissione delle informazioni necessarie ad attuare la cooperazione in cantiere sia con le altre imprese esecutrici, sia con i lavoratori autonomi dandone contestuale riscontro scritto al CSE.
- il Datore di Lavoro dell'impresa affidataria dovrà attestare l'avvenuta consultazione le RLS prima dell'accettazione del PSC o in caso di eventuali modifiche significative apportate allo stesso.
- l'organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori sarà gestita in comune tra le imprese e dovrà essere garantito dall'impresa affidataria.
- si ritiene che il numero minimo di addetti alle emergenze adeguato per le attività previste in questo cantiere sia di 2 addetti.
- garantire, durante tutta la durata del cantiere, gli interventi di revisione periodica e gli interventi di manutenzione, dell'impianto elettrico e di terra, dei ponteggi;
- trasmettere tempestivamente al coordinatore per l'esecuzione le eventuali richieste di modifica al piano;
- fornire collaborazione al Coordinatore per l'esecuzione e partecipare alle eventuali riunioni di coordinamento;
- **ASSICURARE**
 1. il mantenimento del cantiere in condizioni ORDINATE e di salubrità;
 2. idonee e sicure postazioni di lavoro;
 3. corrette e sicure condizioni di movimentazione del materiale;
 4. il controllo e la manutenzione degli impianti;

IN CASO DI PRESENZA DI DIVERSE IMPRESE E/O LAVORATORI AUTONOMI

- Si prescrive che i lavoratori autonomi possano accedere al cantiere solo se contemporaneamente presente il personale dell'impresa affidataria addetto alla gestione del pronto soccorso, antincendio e evacuazione.
- l'utilizzo dei ponteggi e degli impianti di cantiere dovrà avvenire da parte delle altre imprese solo previo accordo con l'impresa appaltatrice;

- qualsiasi variazione, richiesta dall'impresa appaltatrice o dalle altre imprese presenti nel cantiere, a quanto previsto dal piano di sicurezza, dovrà essere approvata dal Coordinatore per l'esecuzione del piano ed in ogni caso non comporterà maggiori oneri per il committente.

10. NUMERI TELEFONICI UTILI**POLIZIA 113****CARABINIERI 112****POLIZIA LOCALE 0424.590234****VIGILI DEL FUOCO 115****VIGILI DEL FUOCO/BASSANO DEL GRAPPA 0424.228270****PRONTO SOCCORSO 118****OSPEDALE DI BASSANO DEL GRAPPA 0424.888403****SERVIZIO SPISAL/ASL 3 0424.228640****ISP. LAVORO/BASSANO DEL GRAPPA 0424.217411****IMPRESA 1:****IMPRESA 2:****IMPRESA 3:****IMPRESA 4:****DIRETTORE DEI LAVORI****COORDINATORE PER LA ESECUZIONE DEL PIANO**

0424.828932
335.8097975
0424.828932
335.8097975

ALTRI NUMERI UTILI**Acquedotto/ETRA spa (segnalazione guasti)****tel. 800-013027****Energia elettrica/ENEL spa (segnalazione guasti)****tel. 803-500****Gas metano/ASCOTRADE spa (segnalazione guasti)****tel. 800-984040**

ALLEGATO A

PROGRAMMA DEI LAVORI

A PROGRAMMA DEI LAVORI

Con riferimento ai corpi lavori identificati nella descrizione delle opere, si precisa di seguito il programma temporale per l'esecuzione dei lavori stessi; il programma è articolato presentando in sequenza le lavorazioni previste e assegnando loro una collocazione nella scaletta dei giorni dati a disposizione come tempo utile; segue poi un diagramma/prospetto in cui sono trasposte e visualizzate contemporaneamente tutte le lavorazioni di tutti i corpi lavori.

L'Impresa verifichi questo cronoprogramma, lo confronti con le proprie procedure e risorse in termini di mezzi e personale e, se ritenuto necessario od opportuno, con le modalità previste dal contratto, proponga le proprie integrazioni e modifiche, nel rispetto delle necessità della Committenza e del tempo utile stabilito.

1 ALLESTIMENTO CANTIERE	1.1	Sistemazione recinzione del cantiere; recinzione area stoccaggio; sistemazione box spogliatoio/servizi igienici; impianto elettrico di cantiere; posa segnaletica;
	1.2	montaggio gru;
	1.3	montaggio del ponteggio;
	1.4	realizzazione delle chiusure provvisorie interne e delle protezioni delle finestre a piano seminterrato: 1/6
2 DEMOLIZIONI E RIMOZIONI	2.1	Rimozione serramenti esterni (compresi cassonetti e avvolgibili);
	2.2	Demolizione dei davanzali delle finestre e di veleterie;
	2.3	Rimozione pavimentazioni e sottofondi;
	2.4	Rimozione reti impiantistiche (salvaguardia delle parti non oggetto di intervento);
	2.5	Demolizione di tramezze in cotto: 8/27
3 MURATURE ESTERNE- TRAMEZZATURE INTERNE- RIMANEGGIO TETTO-SISMICO	3.1	Interventi miglioramento sismico (inserimento barre ad aderenza migliorata in corrispondenza dei cordoli interni e sugli angoli, chiusura cavetti, incremento resistenza su parti di muratura perimetrale);
	3.2	Realizzazione tamponamenti in laterizio per riduzione delle aperture;
	3.3	Installazioni monoblocchi coibentati;
	3.4	Realizzazione contropareti/placcature e pareti in cartongesso;
	3.5	Coibentazione del sottotetto, formazione aperture di aerazione, conservazione canali di gronda e pluviali, posa di guaina ardesiata, rimaneggio del manto: 12/76
4 IMPIANTI IDRICO - SANITARI	4.1	Tracce tubazioni impianto idrico;
	4.2	Realizzazione scarichi e impianto idrico (calda, fredda e ricircolo);
	4.3	Posa cassette: 29/41
	4.4	Montaggio sanitari: 113/118
5 IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO (A PAVIMENTO, RADIATORI)	5.1	Tracce per tubazioni e cassette porta collettori: 36/48
	5.2	Posa linee di alimentazione per impianto radiatori;
	5.3	Posa impianto di distribuzione;
	5.4	Posa canali;
	5.5	Posa radiatori: 64/76

6 IMPIANTI ELETTRICI	6.1	Formazione tracce: 43/55
	6.2	Posa canalette flessibili, scatole derivazione e portafrutti, ecc: 89/104
	6.3	Inserimento cavi, installazione quadri, montaggio terminali d'impianto e apparecchi di comando e controllo: 113/118
7 INTONACI/ CAPPOTTO ESTERNO	7.1	Applicazione di cappotto termoisolante sulle pareti esterne e all'intradosso della cornici;
	7.2	Applicazione intonaci interni: 50/83
8 PAVIMENTI E RIVESTIMENTI	8.1	Consolidamento sottofondo (ove previsto): 57/62
	8.2	Realizzazione massetto per pavimenti: 71/83
	8.3	Pavimenti in bagno (ceramica): 92/97
	8.4	Pavimenti in camere e spazi comuni (in gomma) e posa battiscopa: 106/118
	8.5	Pavimenti piano seminterrato e posa battiscopa: 124/125
9 CONTROSOFFITTI	9.1	Posa velette in cartongesso: 78/83
	9.2	Posa controsoffitti: 99/104
10 TINTEGGIATURA	10.1	Tinteggiature interne;
	10.2	Tinteggiature interne: 99/111
11 SERRAMENTI ESTERNI ED INTERNI	11.1	Installazione di serramenti esterni: 85/88
	11.2	Installazione di serramenti interni: 120/123
12 DISALLESTIMENTO CANTIERE	12.1	Smontaggio gru e relativa recinzione; disallestimento dell'area stoccaggio, dell'impianto elettrico di cantiere, della messa a terra e della segnaletica, pulizie generali: 127/140

ALLEGATO B

SCHEDE DI SICUREZZA PER L'USO DI MACCHINE E ATTREZZI

B. SCHEDE DI SICUREZZA PER L'USO DI MACCHINE E ATTREZZI DI CANTIERE**C.1 MACCHINE DI CANTIERE**

Scheda C.1.1 GRU A TORRE	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
PRIMA DELL'USO	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ verificare l'eventuale presenza di strutture fisse o di linee elettriche aeree che possano interferire con la rotazione del braccio ⇒ controllare la stabilità della base d'appoggio ⇒ nel caso di gru a base rotante, verificare la regolare applicazione della protezione sul perimetro del carro di base ⇒ verificare la chiusura dello sportello del quadro ⇒ nel caso di gru traslante su rotaie, verificare che le vie di corsa siano libere e sbloccare gli ancoraggi alle rotaie ⇒ verificare l'efficienza di tutti i fine corsa elettrici e meccanici ⇒ verificare il corretto funzionamento della pulsantiera ⇒ verificare il corretto avvolgersi della fune di sollevamento sul tamburo e le sue condizioni ⇒ verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza sui ganci ⇒ verificare l'efficienza del freno di rotazione
DURANTE L'USO	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina ⇒ avvisare con le segnalazioni acustiche l'inizio delle manovre ⇒ attenersi alle portate indicate dai cartelli ⇒ eseguire con gradualità le manovre ⇒ durante lo spostamento dei carichi evitare, possibilmente, di passare sulle aree di lavoro e di transito ⇒ non eseguire il sollevamento di materiale male imbracato o accatastato scorrettamente nei contenitori ⇒ durante le pause di lavoro, ancorare la gru e scollegarla elettricamente ⇒ nel caso di possibile interferenza con altre gru limitrofe, attenersi alle disposizioni ricevute ⇒ segnalare tempestivamente qualsiasi eventuale anomalia di funzionamento
DOPO L'USO	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre ⇒ scollegare elettricamente la gru ⇒ ancorare la gru alle rotaie
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> • caduta dall'alto • elettrici • contatto con linee elettriche aeree • caduta di materiale dall'alto 	<ul style="list-style-type: none"> • calzature di sicurezza • casco • guanti • cintura di sicurezza

Scheda C.1.2 AUTOCARRO**Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti**

PRIMA DELL'USO	<div>⇒ verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere</div> <div>⇒ verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa</div> <div>⇒ controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo</div>		
DURANTE L'USO	<div>⇒ azionare il girofaro</div> <div>⇒ non trasportare persone all'interno del cassone</div> <div>⇒ adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</div> <div>⇒ richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta</div> <div>⇒ non azionare il ribaltabile con il mezzo i posizione inclinata</div> <div>⇒ non superare la portata massima</div> <div>⇒ non superare l'ingombro massimo</div> <div>⇒ posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto</div> <div>⇒ non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde</div> <div>⇒ durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</div> <div>⇒ segnalare tempestivamente eventuali guasti</div>		
DOPO L'USO	<div>⇒ eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante</div> <div>⇒ segnalare eventuali anomalie di funzionamento</div> <div>⇒ pulire il mezzo e gli organi di comando</div>		
Possibili rischi connessi		Dispositivi di protezione individuale	
<div><ul style="list-style-type: none">• urti, colpi, impatti, compressioni• olii minerali e derivati• cesoiamento, stritolamento• incendio</div>		<div><ul style="list-style-type: none">• guanti• calzature di sicurezza• casco• indumenti protettivi</div>	

Scheda C.1.3 ESCAVATORE E MINIESCAVATORE**Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti**

PRIMA DELL'USO	<ul style="list-style-type: none">⇒ verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre o servizi interrati di qualsiasi natura⇒ controllare i percorsi e le aree di lavoro⇒ controllare l'efficienza dei comandi⇒ verificare l'efficienza delle luci⇒ verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti⇒ controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore⇒ verificare l'integrità delle tubazioni flessibili e rigide dell'impianto oleodinamico		
DURANTE L'USO	<ul style="list-style-type: none">⇒ azionare il girofaro⇒ chiudere gli sportelli della cabina⇒ usare gli stabilizzatori, ove previsti⇒ non ammettere a bordo della macchina altre persone⇒ nelle fasi di inattività abbassare il braccio lavoratore⇒ per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi⇒ richiedere l'aiuto del personale a terra per eseguire manovre in spazi ristretti o con visibilità insufficiente⇒ durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare⇒ segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento		
DOPO L'USO	<ul style="list-style-type: none">⇒ pulire gli organi di comando⇒ posizionare la macchina ove previsto, abbassare la benna a terra, inserire il blocco dei comandi ed azionare il freno di stazionamento⇒ eseguire le operazioni di revisione e manutenzione come indicato dal fabbricante		
Possibili rischi connessi		Dispositivi di protezione individuale	
<ul style="list-style-type: none">• urti, colpi, compressioni• contatto con linee elettriche aeree• contatto con servizi interrati• vibrazioni• scivolamenti, cadute a livello• rumore• olii minerali e derivati• ribaltamento• incendio		<ul style="list-style-type: none">• calzature di sicurezza• guanti• indumenti protettivi• cuffie o tappi auricolari	

Scheda C.1.4 GRUPPO ELETTROGENO**Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti**

PRIMA DELL'USO	<div>⇒ non installare il gruppo elettrogeno in ambienti chiusi o poco ventilati</div> <div>⇒ mantenere il gruppo elettrogeno lontano dai posti di lavoro</div> <div>⇒ verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione</div> <div>⇒ verificare l'efficienza della strumentazione</div>		
DURANTE L'USO	<div>⇒ non aprire o rimuovere gli sportelli</div> <div>⇒ per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un regolare quadro elettrico a norma CEI</div> <div>⇒ eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare</div> <div>⇒ segnalare tempestivamente qualsiasi anomalia di funzionamento si dovesse riscontrare</div>		
DOPO L'USO	<div>⇒ disinserire l'interruttore e spegnere il motore</div> <div>⇒ eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento</div> <div>⇒ segnalare le eventuali anomalie di funzionamento</div> <div>⇒ effettuare le operazioni di manutenzione secondo le indicazioni fornite dal fabbricante</div>		
Possibili rischi connessi		Dispositivi di protezione individuale	
<div><div>• elettrici</div><div>• rumore</div><div>• gas</div><div>• olii minerali</div><div>• incendio</div></div>		<div><div>• calzature di sicurezza</div><div>• guanti</div><div>• cuffie o tappi auricolari</div><div>• indumenti protettivi</div></div>	

Scheda C.1.5 COMPRESSORE D'ARIA CON MOTORE A SCOPPIO**Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti**

PRIMA DELL'USO	<ul style="list-style-type: none">⇒ posizionare la macchina in luogo aerato⇒ sistemare il compressore in posizione sicuramente stabile⇒ allontanare dalla macchina i materiali infiammabili⇒ verificare la funzionalità della strumentazione⇒ verificare la pulizia del filtro dell'aria⇒ verificare le connessioni dei tubi		
DURANTE L'USO	<ul style="list-style-type: none">⇒ aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e fino al raggiungimento dello stato di regime del motore⇒ tenere sotto controllo i manometri⇒ non rimuovere gli sportelli del vano motore⇒ effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare⇒ segnalare eventuali funzionamenti anomali		
DOPO L'USO	<ul style="list-style-type: none">⇒ spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria⇒ eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento e senza fumare⇒ nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni fornite da fabbricante		
Possibili rischi connessi		Dispositivi di protezione individuale	
<ul style="list-style-type: none">• rumore• gas• olii minerali e derivati• incendio		<ul style="list-style-type: none">• guanti• calzature di sicurezza• casco• cuffie o tappi auricolari• indumenti protettivi	

Scheda C.1.6 BETONIERA A BICCHIERE**Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti**

PRIMA DELL'USO	<div>⇒ verificare la presenza delle protezioni alla corona, agli organi di trasmissione ed agli organi di manovra</div> <div>⇒ verificare la presenza dell'impalcato sovrastante il posto di manovra, se la macchina è sotto il raggio d'azione della gru o in vicinanza del ponteggio</div> <div>⇒ verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra, per la parte visibile, ed il corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di alimentazione e di manovra</div>		
DURANTE L'USO	<div>⇒ non modificare le protezioni</div> <div>⇒ non eseguire lubrificazioni, pulizie, manutenzioni o riparazioni sugli organi in movimento</div> <div>⇒ le lavorazioni non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti o in condizioni disagiate, utilizzare le attrezzature manuali messe a disposizione</div>		
DOPO L'USO	<div>⇒ disattivare i singoli comandi e la linea generale di alimentazione</div> <div>⇒ lasciare la macchina pulita e lubrificata</div> <div>⇒ controllare la permanenza di tutti i dispositivi di protezione</div>		
Possibili rischi connessi		Dispositivi di protezione individuale	
<div><ul style="list-style-type: none">• urti, colpi, impatti, compressioni• punture, tagli, abrasioni• elettrici• rumore• cesoiamento, stritolamento• allergeni• caduta di materiale dall'alto• polveri, fibre• getti, schizzi• movimentazione manuale dei carichi</div>		<div><ul style="list-style-type: none">• guanti• calzature di sicurezza• casco• cuffie o tappi auricolari• maschere respiratorie• indumenti protettivi</div>	

Scheda C.1.7 SEGA PER TAGLIO MURATURA IN C.A. E/O LATERIZIO**Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti**

PRIMA DELL'USO	<div>⇒ delimitare e segnalare l'area di intervento</div> <div>⇒ controllare il funzionamento dei dispositivi di comando</div> <div>⇒ verificare l'efficienza delle protezioni agli organi di trasmissione</div> <div>⇒ verificare il corretto fissaggio del disco e della tubazione d'acqua</div> <div>⇒ verificare l'integrità della cuffia di protezione del disco</div>		
DURANTE L'USO	<div>⇒ mantenere costante l'erogazione dell'acqua</div> <div>⇒ non forzare l'operazione di taglio</div> <div>⇒ non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza</div> <div>⇒ non utilizzare la macchina in ambienti chiusi o poco ventilati</div> <div>⇒ eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare</div> <div>⇒ segnalare eventuali guasti di funzionamento</div>		
DOPO L'USO	<div>⇒ chiudere il rubinetto di adduzione del carburante</div> <div>⇒ pulire la macchina ed i comandi</div> <div>⇒ eseguire gli interventi di manutenzione e revisione a motore spento e seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante</div>		
Possibili rischi connessi		Dispositivi di protezione individuale	
<div><ul style="list-style-type: none">• rumore• punture• tagli• abrasioni• incendio• investimento</div>		<div><ul style="list-style-type: none">• guanti• calzature di sicurezza• casco• cuffie o tappi auricolari• indumenti protettivi</div>	

Scheda C.1.8 ARGANO A BANDIERA E/O CAVALLETTO**Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti**

PRIMA DELL'USO	⇒ controllare la stabilità della base d'appoggio ⇒ verificare la chiusura dello sportello del quadro ⇒ verificare l'efficienza di tutti i fine corsa elettrici e meccanici ⇒ verificare il corretto funzionamento della pulsantiera ⇒ verificare il corretto avvolgersi della fune di sollevamento sul tamburo e le sue condizioni ⇒ verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza sui ganci ⇒ verificare l'efficienza del freno di rotazione	
DURANTE L'USO	⇒ manovrare l'argano da una postazione sicura ⇒ avvisare con le segnalazioni acustiche l'inizio delle manovre ⇒ attenersi alle portate indicate dai cartelli ⇒ eseguire con gradualità le manovre ⇒ non eseguire il sollevamento di materiale male imbracato o accatastato scorrettamente nei contenitori ⇒ durante le pause di lavoro scollegare elettricamente ⇒ segnalare tempestivamente qualsiasi eventuale anomalia di funzionamento	
DOPO L'USO	⇒ rialzare il gancio e metterlo in posizione sicura ⇒ scollegare elettricamente l'argano	
Possibili rischi connessi		Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> • caduta dall'alto • elettrici • caduta di materiale dall'alto 		<ul style="list-style-type: none"> • calzature di sicurezza • casco • guanti

C.2 ATTREZZATURE ED UTENSILI MANUALI**Scheda C.2.1 MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO****Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti**

PRIMA DELL'USO	<div>⇒ verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni</div> <div>⇒ verificare la pulizia dell'area circostante</div> <div>⇒ verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro</div> <div>⇒ verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra</div> <div>⇒ verificare le connessioni dei tubi</div> <div>⇒ verificare la corretta disposizione dei tubi di alimentazione</div>		
DURANTE L'USO	<div>⇒ afferrare saldamente l'utensile</div> <div>⇒ non abbandonare l'utensile ancora in moto</div> <div>⇒ indossare i dispositivi di protezione individuale</div>		
DOPO L'USO	<div>⇒ lasciare il luogo di lavoro libero da materiali</div> <div>⇒ lasciare la zona circostante pulita</div> <div>⇒ verificare l'efficienza delle protezioni</div> <div>⇒ segnalare le eventuali anomalie di funzionamento</div>		
Possibili rischi connessi		Dispositivi di protezione individuale	
<div><div>• punture, tagli, abrasioni</div><div>• vibrazioni</div><div>• rumore</div><div>• scivolamenti, cadute a livello</div><div>• caduta di materiale dall'alto</div></div>		<div><div>• guanti</div><div>• calzature di sicurezza</div><div>• casco</div><div>• cuffie o tappi auricolari</div><div>• indumenti protettivi</div></div>	

Scheda C.2.2 SEGA CIRCOLARE**Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti**

PRIMA DELL'USO	<ul style="list-style-type: none">⇒ verificare la presenza e la registrabilità della cuffia di protezione⇒ verificare la presenza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm dalla dentatura di taglio⇒ verificare la presenza del carter nella parte sottostante il banco di lavoro⇒ verificare la disponibilità dello spingitoio per il taglio di piccoli pezzi⇒ verificare la stabilità della macchina⇒ verificare la pulizia dell'area circostante la macchina⇒ verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro⇒ verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra visibili⇒ verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra e della bobina di sgancio⇒ verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione		
DURANTE L'USO	<ul style="list-style-type: none">⇒ registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco sia solo poco più alto del pezzo in lavorazione o che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo e di abbassarsi successivamente⇒ per il taglio di piccoli pezzi fare uso dello spingitoio⇒ se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge, indossare gli occhiali		
DOPO L'USO	<ul style="list-style-type: none">⇒ lasciare il banco di lavoro libero da materiali⇒ lasciare la zona circostante pulita⇒ verificare l'efficienza delle protezioni⇒ segnalare le eventuali anomalie di funzionamento		
Possibili rischi connessi		Dispositivi di protezione individuale	
<ul style="list-style-type: none">• punture, tagli, abrasioni• elettrici• rumore• scivolamenti, cadute a livello• caduta di materiale dall'alto		<ul style="list-style-type: none">• guanti• calzature di sicurezza• casco• cuffie o tappi auricolari• occhiali	

Scheda C.2.3 SALDATRICE ELETTRICA**Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti**

PRIMA DELL'USO	<div>⇒ verificare che nelle vicinanze non vi siano materiali infiammabili</div> <div>⇒ verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni</div> <div>⇒ verificare l'integrità dei collegamenti elettrici</div> <div>⇒ verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra</div> <div>⇒ verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione</div> <div>⇒ accertarsi che l'ambiente sia sufficientemente ventilato</div>		
DURANTE L'USO	<div>⇒ afferrare saldamente l'utensile</div> <div>⇒ fare attenzione a persone o cose che possano ostacolare pericolosamente l'utilizzo</div> <div>⇒ indossare i dispositivi di protezione individuale</div>		
DOPO L'USO	<div>⇒ lasciare il luogo di lavoro libero da materiali</div> <div>⇒ lasciare la zona circostante pulita</div> <div>⇒ segnalare le eventuali anomalie di funzionamento</div>		
Possibili rischi connessi		Dispositivi di protezione individuale	
<div><div>• incendio</div><div>• radiazioni non ionizzanti</div><div>• cadute a livello</div><div>• ustioni</div></div>		<div><div>• guanti</div><div>• calzature di sicurezza</div><div>• casco</div><div>• occhiali o schermo</div><div>• cuffie o tappi auricolari</div><div>• indumenti protettivi</div></div>	

Scheda C.2.4 SMERIGLIATRICI**Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti**

PRIMA DELL'USO	<ul style="list-style-type: none">⇒ verificare che nelle vicinanze non vi siano materiali infiammabili⇒ verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni⇒ verificare l'integrità dei collegamenti elettrici⇒ verificare il corretto fissaggio del disco⇒ verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra⇒ verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione		
DURANTE L'USO	<ul style="list-style-type: none">⇒ afferrare saldamente l'utensile⇒ non abbandonare l'utensile ancora in moto⇒ fare attenzione a persone o cose che possano ostacolare pericolosamente l'utilizzo⇒ indossare i dispositivi di protezione individuale		
DOPO L'USO	<ul style="list-style-type: none">⇒ lasciare il luogo di lavoro libero da materiali⇒ lasciare la zona circostante pulita⇒ segnalare le eventuali anomalie di funzionamento		
Possibili rischi connessi		Dispositivi di protezione individuale	
<ul style="list-style-type: none">• incendio• punture, tagli, abrasioni• ustioni• rumore• elettrici• cadute a livello		<ul style="list-style-type: none">• guanti• calzature di sicurezza• casco• occhiali o schermo• cuffie o tappi auricolari• indumenti protettivi	

Scheda C.2.5 CANNELLO A GAS O PER SALDATURA OSSIA CETILENICA**Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti**

PRIMA DELL'USO	<div>⇒ verificare che nelle vicinanze non vi siano materiali infiammabili</div> <div>⇒ controllare la stabilità delle bombole e le condizioni delle tubazioni in gomma</div> <div>⇒ controllare che le valvole contro il ritorno di fiamma siano poste accanto al cannello, accanto ai riduttori ed a metà delle tubazioni lunghe</div> <div>⇒ accertarsi che l'ambiente sia sufficientemente ventilato</div>		
DURANTE L'USO	<div>⇒ trasportare le bombole vincolate nell'apposito carrello</div> <div>⇒ avvitare le chiusure superiori alle bombole vuote ed indicarne lo stato con una scritta a gesso</div> <div>⇒ riporre le bombole vuote in luogo apposito e lontane da fonti di calore</div>		
DOPO L'USO	<div>⇒ chiudere le valvole di afflusso</div> <div>⇒ collocare il tutto in luogo apposito e lontano da qualsiasi fonte di calore</div> <div>⇒ segnalare eventuali anomalie di funzionamento</div>		
Possibili rischi connessi		Dispositivi di protezione individuale	
<div><ul style="list-style-type: none">• incendio• esplosione• radiazioni non ionizzanti• cadute a livello• schiacciamenti• rumore</div>		<div><ul style="list-style-type: none">• guanti• calzature di sicurezza• casco• occhiali o schermo• cuffie o tappi auricolari</div>	

Scheda C.2.6 UTENSILI ELETTRICI PORTATILI**Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti**

PRIMA DELL'USO	<div>⇒ verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni</div> <div>⇒ verificare la pulizia dell'area circostante</div> <div>⇒ verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro</div> <div>⇒ verificare l'integrità dei collegamenti elettrici</div> <div>⇒ verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra</div> <div>⇒ verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione</div>		
DURANTE L'USO	<div>⇒ afferrare saldamente l'utensile</div> <div>⇒ non abbandonare l'utensile ancora in moto</div> <div>⇒ indossare i dispositivi di protezione individuale</div>		
DOPO L'USO	<div>⇒ lasciare il banco ed il luogo di lavoro libero da materiali</div> <div>⇒ lasciare la zona circostante pulita</div> <div>⇒ verificare l'efficienza delle protezioni</div> <div>⇒ segnalare le eventuali anomalie di funzionamento</div>		
Possibili rischi connessi		Dispositivi di protezione individuale	
<div><div>• punture, tagli, abrasioni</div><div>• elettrici</div><div>• rumore</div><div>• scivolamenti, cadute a livello</div><div>• caduta di materiale dall'alto</div></div>		<div><div>• guanti</div><div>• calzature di sicurezza</div><div>• casco</div><div>• cuffie o tappi auricolari</div><div>• occhiali</div></div>	

Scheda C.2.7 UTENSILI A MANO**Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti**

PRIMA DELL'USO	<div>⇒ verificare l'integrità del manico dell'utensile</div> <div>⇒ verificare l'integrità dell'utensile stesso</div> <div>⇒ verificare lo stato della zona in cui si deve intervenire e prendere le opportune precauzioni</div>		
DURANTE L'USO	<div>⇒ afferrare saldamente l'utensile</div> <div>⇒ indossare i dispositivi di protezione individuale</div> <div>⇒ mantenere l'area di lavoro sgombera dal materiale di scarto</div> <div>⇒ fare attenzione a persone o cose che possano ostacolare pericolosamente l'utilizzo</div>		
DOPO L'USO	<div>⇒ durante il lavoro su scale o luoghi sopraelevati riporli in apposite guaine o comunque assicurati in modo da impedirne la caduta</div> <div>⇒ ripulire e riporre l'utensile in apposito luogo</div> <div>⇒ segnalare eventuali anomalie o danneggiamenti</div> <div>⇒ lasciare la zona circostante pulita</div>		
<div><div>Possibili rischi connessi</div><div><ul style="list-style-type: none">• urti, colpi, impatti, compressioni• punture, tagli, abrasioni• schegge e polveri• rumore• scivolamenti, cadute a livello• caduta di materiale dall'alto</div></div>		<div><div>Dispositivi di protezione individuale</div><div><ul style="list-style-type: none">• guanti• calzature di sicurezza• casco• cuffie o tappi auricolari• occhiali</div></div>	

ALLEGATO C

SEGNALETICA DI SICUREZZA E SEGNALI CONVENZIONALI

C. SEGNALETICA DI SICUREZZA DEL CANTIERE

C.1. CARTELLI DI DIVIETO



Divieto di accesso alle persone non autorizzate.



Non toccare.

C.2. CARTELLI DI AVVERTIMENTO



Carichi sospesi.



Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).



Pericolo generico.



Radiazioni non ionizzanti.



Caduta con dislivello.



Sostanze nocive o irritanti.



Tensione elettrica pericolosa.



Pericolo di inciampo.

C.3. CARTELLI DI PRESCRIZIONE



Casco di protezione obbligatoria.



Guanti di protezione obbligatoria.



Protezione obbligatoria per gli occhi.



Protezione obbligatoria dell'udito.



Calzature di sicurezza obbligatorie.



Protezione individuale obbligatoria contro le cadute.



Protezione obbligatoria delle vie respiratorie.



Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)



Protezione obbligatoria del corpo.



Protezione obbligatoria del viso.

C.4. CARTELLI DI SALVATAGGIO



Telefono per salvataggio pronto soccorso.



Pronto soccorso.

C.5. CARTELLI PER LE ATTREZZATURE ANTINCENDIO



Telefono per gli interventi antincendio.



Estintore.

C.6. Segnali convenzionali gestuali e/o verbali

C.6.1. GESTI GENERALI



Comando: **Attenzione inizio operazioni**

Verbale: **VIA**

Gestuale: Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti.



Comando: **Alt interruzione fine del movimento**

Verbale: **ALT**

Gestuale: Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti.



Comando: **Fine delle operazioni**

Verbale: **FERMA**

Gestuale: Le due mani sono giunte all'altezza del petto.

C.6.2. MOVIMENTI VERTICALI



Comando: **Sollevare**

Verbale: **SOLLEVA**

Gestuale: Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio.



Comando: **Abbassare**

Verbale: **ABBASSA**

Gestuale: Il braccio destro teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio.



Comando: **Distanza verticale**

Verbale: **MISURA DELLA DISTANZA**

Gestuale: Le mani indicano la distanza.

C.6.3. MOVIMENTI ORIZZONTALI



Comando: **Avanzare**

Verbale: **AVANTI**

Gestuale: Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo

**Comando: Retrocedere****Verbale: INDIETRO****Gestuale:** Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo.**Comando: A destra****Verbale: A DESTRA****Gestuale:** Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.**Comando: A sinistra****Verbale: A SINISTRA****Gestuale:** Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.**Comando: Movimento rapido****Verbale: PRESTO****Gestuale:** I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità.**Comando: Movimento lento****Verbale: PIANO****Gestuale:** I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente.**Comando: Distanza orizzontale****Verbale: MISURA DELLA DISTANZA****Gestuale:** Le mani indicano la distanza.**C.6.4. PERICOLO****Comando: Pericolo alt o arresto di emergenza****Verbale: ATTENZIONE****Gestuale:** Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti.

ALLEGATO D

REGISTRO DELLE IMPRESE OPERANTI IN CANTIERE

D. REGISTRO IMPRESE

Il presente piano si compone di n° pagine, numerate in progressione, e da n° 4 allegati, compreso il presente registro, con numerazione progressiva propria di cui all'indice a pag. 3 del Piano di Sicurezza e Coordinamento;

CON LA PRESENTE SOTTOSCRIZIONE SI INTENDE LETTO, COMPRESO ED ACCETTATO IN OGNI SUA PARTE.

D.1. IMPRESA 1 : _____

Denominazione impresa:		<i>timbro</i>
Indirizzo:	Città: CAP:	
Telefono:	FAX:	
Registro imprese:	C.C.I.A.A.:	

Legale rappresentante:**tel.:***firma***Direttore di cantiere:****tel.:***firma***Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:****tel.:***firma***D.2. IMPRESA 2 :** _____

Denominazione impresa:		<i>timbro</i>
Indirizzo:	Città: CAP:	
Telefono:	FAX:	
Registro imprese:	C.C.I.A.A.:	

Legale rappresentante:**tel.:***firma***Direttore di cantiere:****tel.:***firma***Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:****tel.:***firma*

Il presente piano si compone di n° pagine, numerate in progressione, e da n° 4 allegati, compreso il presente registro, con numerazione progressiva propria di cui all'indice a pag. 3 del Piano di Sicurezza e Coordinamento;
CON LA PRESENTE SOTTOSCRIZIONE SI INTENDE LETTO, COMPRESO ED ACCETTATO IN OGNI SUA PARTE.

D.3. IMPRESA 3 : _____

Denominazione impresa:	<i>timbro</i>	
Indirizzo:	Città:	CAP:
Telefono:	FAX:	
Registro imprese:	C.C.I.A.A.:	

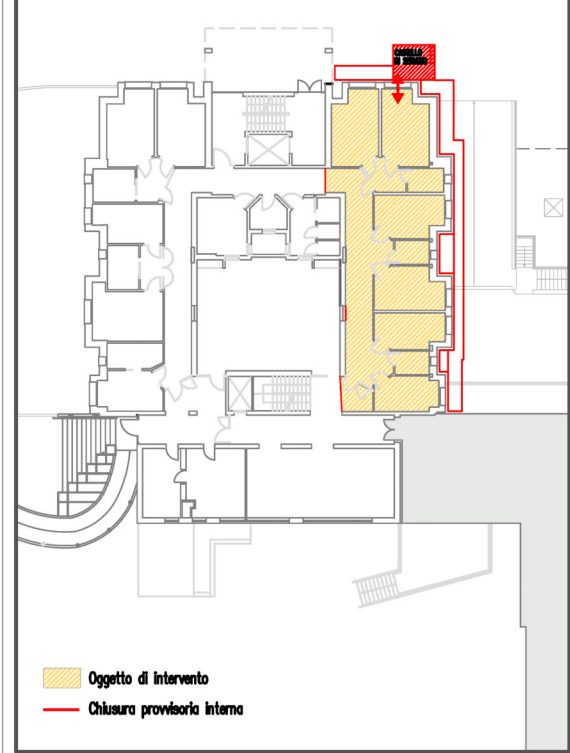
Legale rappresentante:	tel.:
	<i>firma</i>
Direttore di cantiere:	tel.:
	<i>firma</i>
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:	tel.:
	<i>firma</i>

D.4. IMPRESA 4 : _____

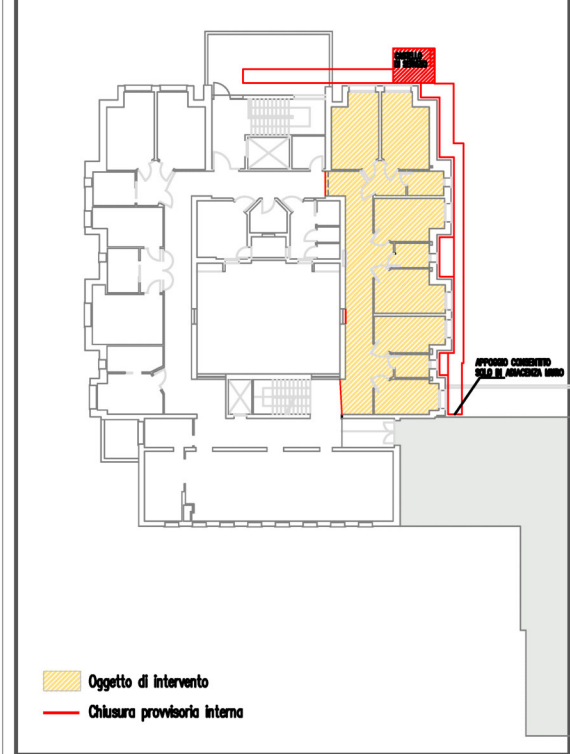
Denominazione impresa:	<i>timbro</i>	
Indirizzo:	Città:	CAP:
Telefono:	FAX:	
Registro imprese:	C.C.I.A.A.:	

Legale rappresentante:	tel.:
	<i>firma</i>
Direttore di cantiere:	tel.:
	<i>firma</i>
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:	tel.:
	<i>firma</i>

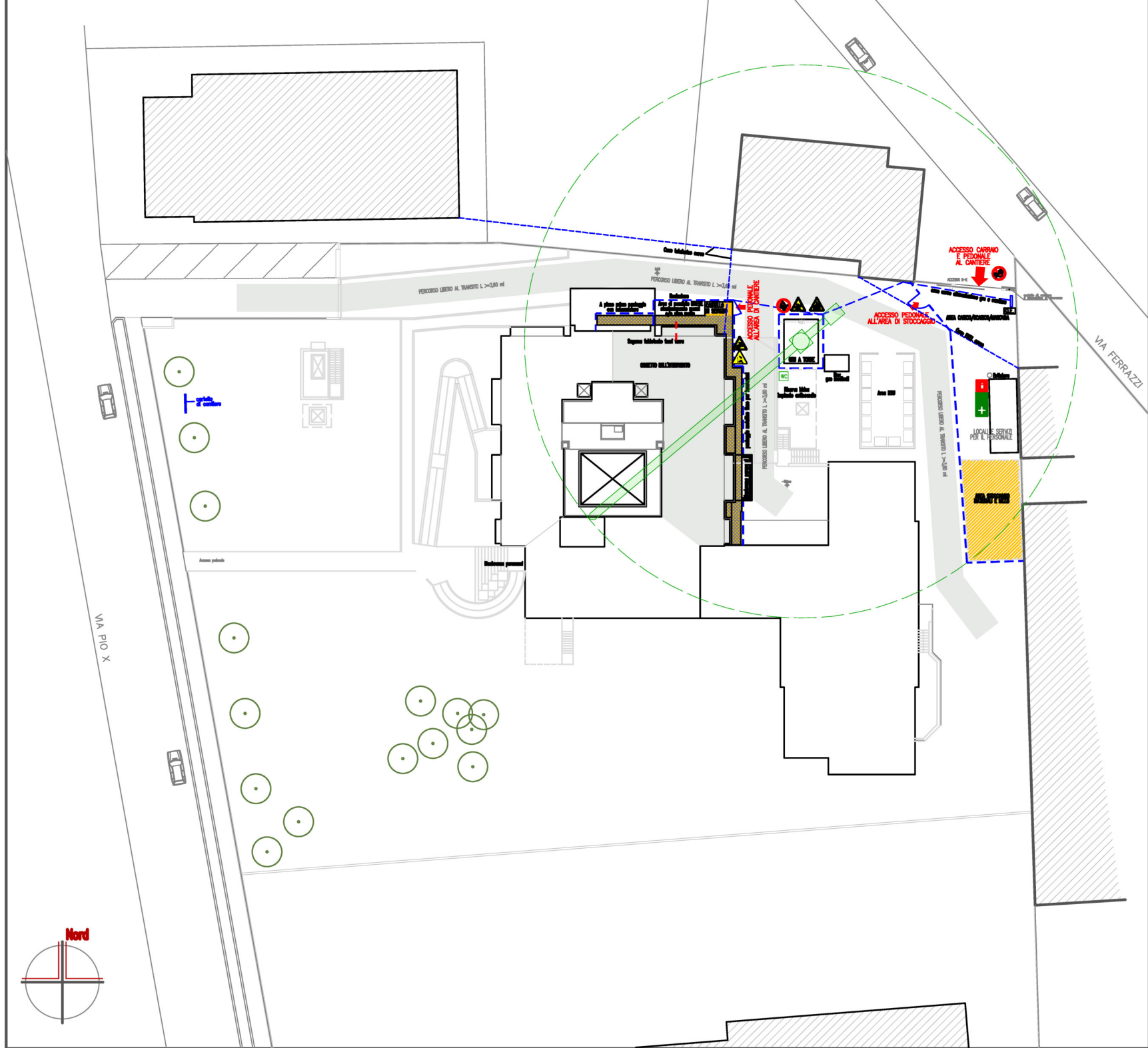
PIANO RIALZATO



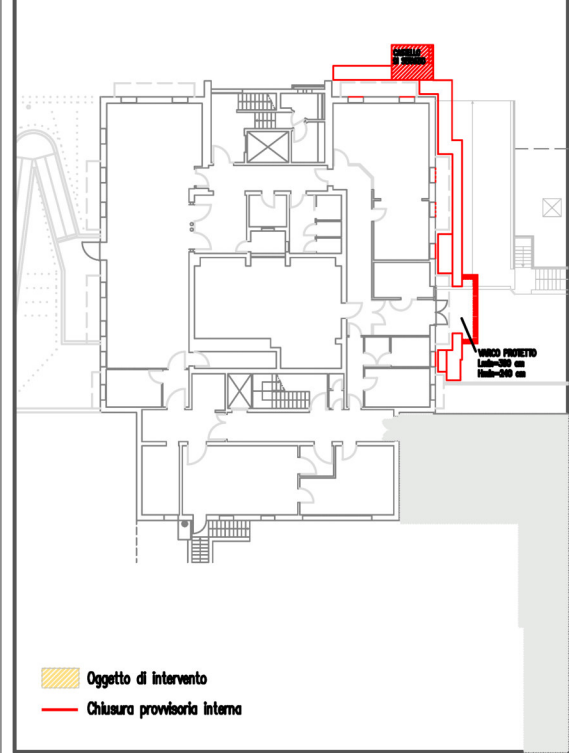
PIANO PRIMO



ASSETTO DEL CANTIERE



PIANO SEMINTERRATO



Regione Veneto
CASA DI RIPOSO DI CARTELLAJO 36050 Cartigliano (VI)
Via Pio X, 15

**LAVORI PER ADEGUAMENTO DELLA SEDE DELL'ENTE
A STANDARD STRUTTURALI**
Progetto Definitivo/Esecutivo
Secondo Stralcio del Secondo Lotto

LA CASA DI RIPOSO DI CARTELLAJO (Il Presidente)	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	IL PROGETTISTA (Arch. Antonio Bizzotto)
---	-------------------------------------	--

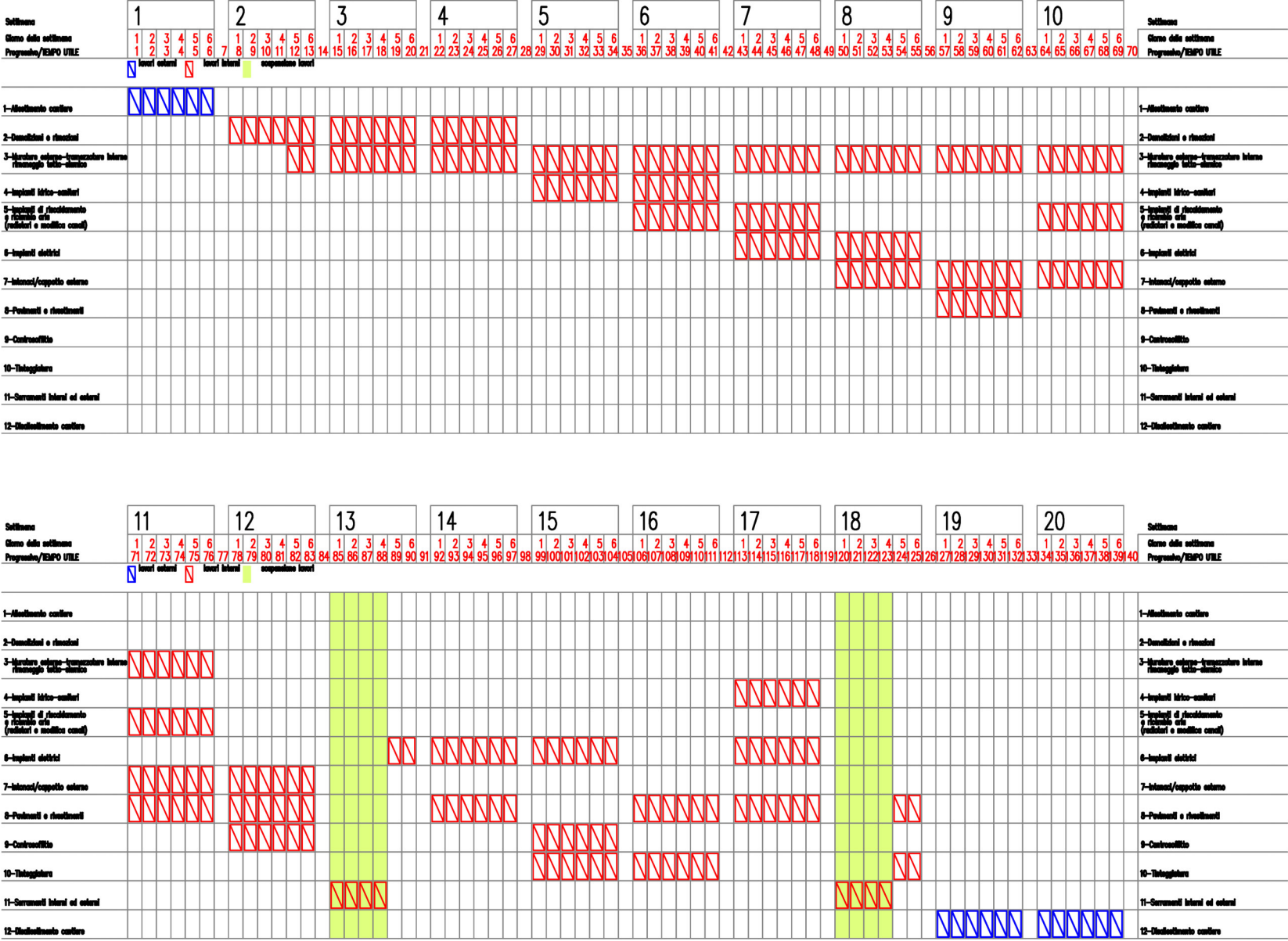
.....

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
Organizzazione dell'area cantiere
negli spazi esterni ed interni

PLANIMETRIA
PIANTE 1:500 DATA

ANTONIO BIZZOTTO
architetto
studio di progettazione
tel. 0424.626932 cell. 335.607975 e-mail: studiobizzotto@gmail.com
36050 Cartigliano (VI) - Via Roma, 13

PROGRAMMA DEI LAVORI



Regione Veneto
CASA DI RIPOSO DI CARTIGLIANO

36050 Cartigliano (VI)
Via Pio X, 15

LAVORI PER ADEGUAMENTO DELLA SEDE DELL'ENTE
A STANDARD STRUTTURALI

Progetto Definitivo/Esecutivo
Secondo Stralcio del Secondo Lotto

LA CASA DI RIPOSO
DI CARTIGLIANO
(Il Presidente)

IL RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO

IL PROGETTISTA
(Arch. Antonio Bizzotto)

CRONOPROGRAMMA

DEFINITIVO/ESECUTIVO

CRONO

DATA

ANTONIO BIZZOTTO
architetto



studio di progettazione
tel: 0424.828932 cell: 335.8097975 e-mail: studioabizzotto@gmail.com
36050 Cartigliano (VI) - Via Roma, 13