

COMUNE DI VENARIA REALE

(Provincia di Torino)

CIMITERO PRINCIPALE E CIMITERO DI ALTESSANO

LAVORI DI MANUTENZIONE

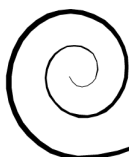
REVISIONE E AGGIORNAMENTO DI PARTE DEL PROGETTO ESECUTIVO DEL 2° LOTTO

(ATTI COMUNALI PROT. N. 30413 DEL 19.12.2013)

E
COMUNE DI VENARIA REALE
COMUNE DI VENARIA REALE
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE
Protocollo N.0013734/2018 del 07/06/2018
Firmatario: GIANFRANCO PATTA

Oggetto PIANO DELLA SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex D.Lgs 81/08 e s.m.i.)			Redazione Arch. V. Patta	Controllo e approvazione Ing. G. Patta	Data prima emissione 31.07.13
			Codice documento 8813EZ-b1		
			File \\pc05\c\doc lavori\88_venaria- cim\esec\esec.rev.b\secondo lotto\lavori manut. cim principale e altessano\computi\test.computi.doc		
Modif.	Data modif.	Motivo modifica	Note		
b	10.09.13	mod/integr			
b	01.06.17	stralcio			

Progetto



ATP: ing. Gianfranco Patta, arch. Anna Maria Rachetta, arch. Veronica Patta,
geol. Sergio Brecko, arch. Frida Occelli, arch. Antonello De Simone

studio di architettura

Firma Ing. Gianfranco Patta
C.so Duca degli Abruzzi n.27, Torino 10129
tel. 011590551 fax 0115683958
e-mail: ingpatta@tin.it

INDICE

	Pagina
❖ RELAZIONE TECNICA	I
❖ ALLEGATI	XL
COMPUTO ONERI SICUREZZA	XLI
PLANIMETRIE AREE DI CANTIERE.....	XLIX
CRONOPROGRAMMA LAVORAZIONI	XLI
FIRME PER ACCETTAZIONE PSC.....	LII
❖ SCHEDE LAVORAZIONI	
- Allestimento del cantiere, opere di recinzione, realizzazione degli accessi, montaggio baracche di cantiere, uffici, impianti di cantiere (elettrico, terra, idrico, fogna), posizionamento macchinari (betoniera a bicchiere, sega circolare ecc.)	
- Demolizione di intonaco	
- Spazzolatura di superfici in c. a.	
- Opere di impermeabilizzazione con guaina di qualsiasi tipo	
- Posa in opera di intonaco di qualsiasi tipo	
- Posa in opera di canali di gronda, pluviali e scossaline	
- Opere di consolidamento di strutture	
- Preparazione e messa in opera di pitture di qualsiasi genere	
- Operazioni di disallestimento del cantiere	
❖ SCHEDE ATTREZZATURE, MACCHINARI, MATERIALI	

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

1 - IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

1.1 Indirizzo del cantiere

Comune di Venaria Reale (TO): Cimitero Generale del Capoluogo – Viale G. Bruno

Cimitero di Altessano – Corso Nicolò Machiavelli

1.2 Dati del cantiere

Durata presunta dei lavori: 270 giorni

Importo dei lavori: € 686.941,96, di cui € 7.741,96 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta per il cimitero del capoluogo e € 4.451,22 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta per il cimitero del Altessano.

Numero medio presunto dei lavoratori in ciascun cantiere: 7

Uomini/giorno: 920

1.3 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

Cimitero del Capoluogo - Caratteristiche dell'area:

Il Cimitero Generale di Venaria Reale è incluso in un'area urbana compresa tra Via Don Sapino, Via Barbi Cinti e Via G. Rossa. All'ingresso principale del cimitero si raggiunge percorrendo Viale G. Bruno.

La parte consolidata del cimitero è chiusa da un muro di cinta e l'area ha una forma rettangolare. I confini del cimitero sono stati di recente ampliati verso Sud-Est ed è già stata costruita la nuova cinta muraria che separa la nuova area cimiteriale dagli orti circostanti. Tale area risulta ancora sgombra per la maggior parte della sua superficie.

La parte Sud-Ovest dell'ampliamento dell'area di ampliamento presenta un accesso diretto da Via Don Sapino. Le nuove sepolture dell'area di ampliamento 1° lotto occupano una superficie di mq 3.400, comprese le aree di pertinenza. Il collegamento con il cimitero esistente è già stato realizzato.

Nell'area esistono reti di servizio realizzate (reti fognarie con pozzi perdenti, elettriche, idriche).

Cimitero di Altessano - Caratteristiche dell'area:

Il cimitero di Altessano è ubicato in Corso Nicolò Machiavelli, presenta una forma planimetrica articolata con zone definite e uniformi dal punto di vista architettonico. Non esistono aree libere; oltre all'ingresso principale esistono altri ingressi laterali in corrispondenza delle zone d'intervento.

Nell'area esistono reti di servizio realizzate (reti fognarie con pozzi perdenti, elettriche, idriche).

1.4 Descrizione dei manufatti oggetto di intervento e descrizione delle opere di manutenzione in progetto, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche

Cimitero Capoluogo

I fabbricati sono costituiti da sei blocchi adibiti a loculi e cellette ossario. I manufatti presentano tutti strutture portanti in c.a., con le porzioni di pareti perimetrali rivestite in mattoni paramano. Le coperture sono piane al disopra di loculi e cellette e a falde inclinate con tipologia a capanna e sequenza continua di colmi e compluvi (tipo shed) al di sopra dei camminamenti all'interno dei fabbricati.

Le strutture di copertura presentano attualmente vistosi e gravi segnali di degrado, lesioni diffuse, distacchi di intonaco, distacco dei manti di impermeabilizzazione, ecc., inoltre i cornicioni sono completamente privi di faldaleria.

È evidente che la causa principale del degrado sono state le massicce infiltrazioni di acqua meteorica.

Si richiama a questo proposito quanto riportato nella relazione di perizia statica a firma dell'Ing. Paolo Fiorillo in data 10/04/2017, a seguito della quale si deduce che sono indispensabili urgenti lavori di consolidamento.

Dopo attenta valutazione si è deciso escludere interventi di demolizione delle solette di copertura dei fabbricati a favore di un intervento di consolidamento strutturale per tutte le strutture di copertura piane e inclinate.

Nella tavola di stato di fatto e di progetto n. 4b1 si distinguono i vari blocchi dei fabbricati con i numeri da 1 a 6.

Gli interventi che si propongono riguardano sinteticamente:

- intradosso delle solette di copertura
- manto di copertura
- gronde, pluviali e faldalerie

Per tutte le solette in questione, dopo la rimozione dell'intonaco, su almeno il 50% della superficie (mediante sabbiatura, spazzolatura o martellinatura), si dovranno rendere complanari tutte le superfici e su queste si dovrà applicare in due riprese un intonaco armato composto da malta monocomponente fibrorinforzata abbinata a una rete di fibra di vetro.

Per le travi di collegamento isolate, con fessurazioni circolari, si dovrà realizzare una fasciatura con rete in fibra di vetro e malta monocomponente.

Sull'estradosso delle solette, attualmente composto da guaine bitumate e inghiaiate per le parti piane e da guaine bitumate per le solette inclinate, dopo avere asportato la parte ghiaiosa

s'interrà con l'impiego di una membrana liquida impermeabilizzante poliuretanica monocomponente, applicabile in due fasi con l'interposizione di un'armatura di rinforzo in fibra di vetro.

In seguito saranno applicate scossaline a tutti i cornicioni esistenti, opportunamente sagomate per formare i gocciolatoi. Come suddetto i frontalini delle solette a falde inclinate, con andamento a shed, saranno protetti dalla membrana liquida impermeabile.

Prima di eseguire il nuovo manto impermeabile sulle coperture si dovranno disostruire e pulire tutti i canali orizzontali e verticali di raccolta e scorrimento delle acque meteoriche (gronde e pluviali).

In seguito saranno applicate scossaline a tutti i cornicioni esistenti, opportunamente sagomate per formare i gocciolatoi.

I frontalini delle solette a falde inclinate, con andamento a shed, saranno protetti dal risvolto della guaina impermeabile.

Saranno rimossi i pluviali esistenti e ne saranno posati altrettanti in lamiera preverniciata, Dovranno essere in lamiera preverniciata anche le gronde e le scossaline.

All'intradosso di tutte le superfici trattate verrà eseguito un trattamento di decorazione comprendente: stuccatura, applicazione di fissativo e idropittura murale di colore scelto dalla D.LL..

Cimitero di Altessano

Il cimitero di Altessano è ubicato in Corso Nicolò Machiavelli, presenta una forma planimetrica articolata con zone definite e uniformi dal punto di vista architettonico.

I fabbricati cimiteriali oggetto di manutenzione straordinaria si configurano come due ali simmetriche aventi ciascuna accesso diretto dall'area di parcheggio e costituite da due distinti blocchi di loculi e cellette ossario.

I manufatti che presentano problemi di degrado sono le coperture costituite da solette in getto pieno di c.a.

Le cause del degrado sono da attribuire alla presenza di importanti ed estese infiltrazioni di acqua meteorica. si richiama a tal proposito quanto riportato nella citata relazione a firma dell'Ing. Paolo Fiorillo, in cui si afferma che la carente manutenzione ha causato il distacco delle guaine impermeabili e della faldaleria, che non hanno più svolto il loro ruolo protettivo.

Il degrado si presenta anche con distacchi di intonaco nell'intradosso dei cornicioni in soletta piena aggettanti sui fronti dei loculi e delle cellette.

Sulle coperture sono presenti i distacchi delle guaine e l'occlusione di gran parte dei pluviali, causa di accumuli d'acqua che peggiorano progressivamente il manifestarsi delle infiltrazioni nell'intradosso delle solette.

Gli interventi da effettuarsi nel cimitero di Altessano consistono in lavori di manutenzione straordinaria riguardanti l'intonaco, il manto d'impermeabilizzazione, riparazione di danni nelle solette in cemento armato di alcuni blocchi di fabbricati.

Nella tavola di stato di fatto e di progetto n. 5b1 si distinguono i vari blocchi dei fabbricati con le lettere A-B-C-D.

Pertanto, dopo aver rimosso parzialmente l'intonaco delle solette in tutti i blocchi, si dovrà eseguire un'accurata pulizia delle superfici mediante sabbiatura, spazzolatura o martellinatura.

Si dovrà operare la passivazione di tutti i ferri di armatura scoperti e si dovranno ricostruire le parti di copriferro staccatesi o in distacco. In seguito dette parti saranno trattate con speciale malta in fibrocemento armata con rete in fibra di vetro.

Sull'intradosso e sui cornicioni sarà applicato a finitura un intonaco cementizio in malta fibrorinforzata per strutture in cemento armato.

Sull'estradosso delle solette il manto di copertura presente, in parte inghiaiato, sarà trattato con lo stesso metodo applicato a quello precedentemente descritto per il cimitero principale.

I cornicioni saranno protetti da scossaline opportunamente sagomate per formare i gocciolatoi. Anche in questi fabbricati, come per il cimitero principale, saranno rimossi i pluviali esistenti e ne saranno posati altrettanti in lamiera preverniciata, Dovranno essere in lamiera preverniciata anche le gronde e le scossaline.

All'intradosso di tutte le superfici trattate verrà eseguito un trattamento di decorazione comprendente: stuccatura, applicazione di fissativo e idropittura murale di colore scelto dalla D.LL..

Tra gli interventi in progetto, uno dei più importanti riguarda il rinforzo strutturale della trave della scala d'accesso del fabbricato multipiano del cimitero.

In seguito ad infiltrazioni di acqua piovana si è verificato un avanzato stato di degrado a carico della trave in cemento armato a sostegno della rampa della scala di ingresso al piano rialzato del fabbricato.

L'umidità ha provocato l'ossidazione dei ferri d'armatura, con conseguente espulsione del ricoprimento in calcestruzzo dei ferri stessi.

In qualche punto lo stato d'avanzamento della corrosione è tale da far escludere la possibilità di un restauro dei ferri d'armatura.

Di conseguenza, onde ottenere il ripristino delle condizioni di sicurezza statica, è previsto l'utilizzo di lamine in fibra di carbonio secondo le seguenti modalità:

- accurata pulizia e spazzolatura di tutta la superficie di intervento;
- passivazione dei ferri d'armatura con liquido inibitore della corrosione;

- incollaggio tramite adesivo strutturale di tre lamine in fibra di carbonio tipo di dimensioni 15 x 1,5 mm in modo da realizzare una sezione resistente di 67,5 mmq equivalente a 10 cmq di acciaio.

Onde evitare il ripetersi dell'inconveniente si dovranno eliminare con interventi successivi (non compresi nel presente progetto) le infiltrazioni d'acqua meteorica con l'applicazione di una membrana liquida impermeabilizzante e creazione all'estradosso di una pendenza verso l'esterno del fabbricato.

1.4 Vincoli presenti nell'area dei lavori e rischi trasmessi dal cantiere all'ambiente circostante

Cimitero del Capoluogo - vincoli presenti:

Gli interventi di manutenzione interessano n. 6 blocchi di fabbricati con loculi e ossari che si sviluppano lungo il perimetro della recinzione più antica, dall'ingresso principale di Viale G. Bruno fino al confine con Via Don Sapino.

L'accesso alle zone d'intervento potrà avvenire sia dall'ingresso principale in viale G. Bruno sia dal cancello di Via Don Sapino. Si potrà utilizzare lo spazio libero dell'ampliamento per l'allestimento del campo base di cantiere.

Il principale vincolo presente nell'area riguarda il fatto che i lavori verranno svolti all'interno di un cimitero aperto al pubblico. Le aree cimiteriali presentano un sistema viario in genere non particolarmente idoneo all'utilizzo da parte di mezzi pesanti. Dovranno pertanto essere utilizzati mezzi di dimensioni non ingenti e i conducenti dovranno tassativamente condurre i mezzi a passo d'uomo, ed effettuare le manovre sotto la guida di un addetto a terra alla viabilità.

Si sottolinea infatti che l'area cimiteriale è assimilabile ad un'area esclusivamente pedonale, e i visitatori si muovono al suo interno secondo traiettorie libere, per quanto vi siano vialetti che suddividono le aree.

Le aree di cantiere dei singoli blocchi dovranno essere delimitate ed efficacemente segnalate, in modo che, una volta raggiunta l'area di intervento segregata, vi sia migliore possibilità di movimento e non vi sia il rischio di accesso da parte di persone non autorizzate. Si segnala che le delimitazioni di ciascun lotto saranno eseguite in modo da non precludere l'accesso ai blocchi loculi vicini, e pertanto potranno esservi lotti di intervento dimensioni non particolarmente agevoli.

Per evitare l'installazione di ponteggi lungo il perimetro di ciascun lotto, verrà realizzato esclusivamente un accesso al tetto di ciascun fabbricato (porzione di ponteggio o trabattello stabilizzato e fissato adeguatamente) e il perimetro dello stesso verrà dotato di parapetti ammortati, per garantire agli operai adeguata e doverosa protezione contro il rischio di caduta

nel vuoto. I parapetti dovranno essere installati a mezzo di trabattello e gli operai che collaboreranno dalla superficie del solaio dovranno indossare imbragature con funi di trattenuta agganciate a solido e idoneo supporto, fino a che l'installazione delle protezioni perimetrali non sia stata completata.

Cimitero di Altessano - Vincoli presenti:

Gli interventi di manutenzione interessano n. 4 blocchi di fabbricati con loculi e ossari che si sviluppano a corte chiusa all'interno del cimitero.

L'accesso alle zone d'intervento potrà avvenire dall'ingresso secondario che prospetta verso l'area di parcheggio laterale. Nell'area di parcheggio potrà essere allestito il campo base di cantiere con relativa recinzione di protezione.

Come per il cimitero del capoluogo, anche per il cimitero di Altessano il principale vincolo presente nell'area riguarda il fatto che i lavori verranno svolti all'interno di un cimitero aperto al pubblico. Le aree cimiteriali presentano un sistema viario in genere non particolarmente idoneo all'utilizzo da parte di mezzi pesanti. Dovranno pertanto essere utilizzati mezzi di dimensioni non ingenti e i conducenti dovranno tassativamente condurre i mezzi a passo d'uomo, ed effettuare le manovre sotto la guida di un addetto a terra alla viabilità.

Si sottolinea infatti che l'area cimiteriale è assimilabile ad un'area esclusivamente pedonale, e i visitatori si muovono al suo interno secondo traiettorie libere, per quanto vi siano vialetti che suddividono le aree.

Le aree di cantiere dei singoli blocchi dovranno essere delimitate ed efficacemente segnalate, in modo che, una volta raggiunta l'area di intervento segregata, vi sia migliore possibilità di movimento e non vi sia il rischio di accesso da parte di persone non autorizzate. Si segnala che le delimitazioni di ciascun lotto saranno eseguite in modo da non precludere l'accesso ai blocchi loculi vicini, e pertanto potranno esservi lotti di intervento dimensioni non particolarmente agevoli.

Le aree di cantiere dei singoli blocchi dovranno essere delimitate ed efficacemente segnalate, in modo che, una volta raggiunta l'area di intervento segregata, vi sia migliore possibilità di movimento e non vi sia il rischio di accesso da parte di persone non autorizzate. Si segnala che le delimitazioni di ciascun lotto saranno eseguite in modo da non precludere l'accesso ai blocchi loculi vicini, e pertanto potranno esservi lotti di intervento dimensioni non particolarmente agevoli.

Per evitare l'installazione di ponteggi lungo il perimetro di ciascun lotto, verrà realizzato esclusivamente un accesso al tetto di ciascun fabbricato (porzione di ponteggio o trabattello stabilizzato e fissato adeguatamente) e il perimetro dello stesso verrà dotato di parapetti ammortati, per garantire agli operai adeguata e doverosa protezione contro il rischio di caduta

nel vuoto. I parapetti dovranno essere installati a mezzo di trabattello e gli operai che collaboreranno dalla superficie del solaio dovranno indossare imbragature con funi di trattenuta agganciate a solido e idoneo supporto, fino a che l'installazione delle protezioni perimetrali non sia stata completata.

Cimitero del Capoluogo e cimitero di Altessano: Rischi che le lavorazioni del cantiere possono trasmettere all'ambiente circostante

I rischi più concreti che in fase progettuale paiono più evidenti sono i seguenti:

- rischio di accesso di persone non autorizzate all'interno delle aree dei lavori ove sono presenti molteplici pericoli;
- rischio di investimento di persone estranee al cantiere da parte dei mezzi d'opera in manovra lungo la viabilità esterna al cantiere all'interno del cimitero ed in prossimità degli accessi;
- Rischio di caduta di attrezzi o materiale dall'alto (ci si riferisce anche a quelli sollevati a mezzo di gru o autogrù) su aree aperte al pubblico.

Per quanto riguarda il rischio di ingresso di persone non autorizzate all'interno dell'area dei lavori, allo scopo di garantire che le aree di lavoro siano sempre recintate e rese inaccessibili agli utenti del Cimitero, dovrà essere sempre presente in cantiere un addetto al controllo delle recinzioni con il compito di adeguarne la conformazione in base al progredire dei lavori ed in base alla presenza o meno di mezzi di cantiere.

Per quanto riguarda il rischio di investimento di persone da parte dei mezzi d'opera di cantiere, ci si riferisce in particolar modo alla necessità di introdurre all'interno dell'area cimiteriale, e nelle aree immediatamente esterne, mezzi pesanti di cantiere e di far percorrere agli stessi i viali interni del Cimitero e quelli di accesso.

Oltre alla prescrizione di movimentare i mezzi tassativamente a passo d'uomo, vi è quella di far eseguire le manovre esclusivamente sotto l'attento controllo di un addetto a terra alla viabilità. Onde scongiurare il rischio di incidenti, deve essere inoltre apposta, agli ingressi del cimitero, una comunicazione chiara ove viene specificato che i viali interni verranno percorsi anche da mezzi di cantiere e che deve essere prestata la massima attenzione alle indicazioni del personale di cantiere che accompagnerà i mezzi e che non devono essere lasciati bambini incustoditi nell'area cimiteriale.

Per quanto riguarda il rischio di caduta di materiale o attrezzature dall'alto, si prescrive di realizzare tassativamente delle barriere quali mantovane, reti, ecc. sui piani di lavoro in quota. Per quanto riguarda il trasferimento aereo di carichi a mezzo di autogrù o gru, si prescrive di

effettuare l'intervento tassativamente sotto lo stretto controllo di un addetto a terra che diriga le manovre e verifichi che l'area sottostante sia sgombra da persone per tutta la durata del trasferimento. Attiene ovviamente ai doveri dell'impresa utilizzare sistemi di imbragaggio del carico idonei e certificati.

Come precedentemente specificato, in cantiere deve essere sempre presente un operaio addetto alla verifica della sussistenza delle condizioni di sicurezza per i fruitori del Cimitero, quando i lavori possono anche indirettamente coinvolgere le aree esterne al cantiere. Egli avrà inoltre il compito di sorvegliare che i visitatori del Cimitero non si avvicinino a zone pericolose, indirizzandoli verso aree sicure e allestendo, qualora necessario, percorsi obbligati in funzione delle necessità lavorative (i percorsi sicuri dovranno essere segnalati anche a mezzo di cartellonistica).

I lavori potranno subire delle interruzioni a causa di imprevisti di varia natura. Dal momento che l'area dei lavori nei giorni di fermo del cantiere risulterà senza sorveglianza, l'Impresa ha l'onere di provvedere, nel corso di ciascuna giornata lavorativa, a ripulire l'area esterna a quella recintata, rimuovendo, dalle aree aperte al pubblico, eventuali materiali, attrezzi, detriti derivanti dalle lavorazioni. Inoltre, al termine di ogni giornata lavorativa un addetto dovrà verificare scrupolosamente che l'area di intervento risulti completamente segregata tramite idonea recinzione continua.

Nel presente Piano della Sicurezza verranno proposte le modalità operative che, in fase non ancora operativa, appaiono più idonee. E' obbligo dell'Impresa appaltatrice redigere, sulla base del PSC, un proprio Piano Operativo di Sicurezza che contenga, tra l'altro, una relazione molto dettagliata riguardante la pianificazione delle lavorazioni, le modalità operative e le misure preventive che si intendono adottare. Si precisa che, in linea generale, quando il pericolo di arrecare danni ai visitatori non risulterà annullato dalle misure preventive, si provvederà all'interdizione assoluta dell'area tramite recinzione, cartellonistica e con la presenza di un addetto alla sicurezza che sorvegli l'area allontanando i visitatori dalle aree pericolose.

1.5 Elenco di tutte le lavorazioni da svolgersi (a ciascuna lavorazione corrisponde, nel PSC, una scheda dettagliata con analisi rischi e misure preventive)

- Allestimento del cantiere, opere di recinzione, realizzazione degli accessi, montaggio baracche di cantiere, uffici, impianti di cantiere (elettrico, terra, idrico, fogna), posizionamento macchinari (betoniera a bicchiere, sega circolare ecc.)

- Allestimento del cantiere, opere di recinzione, realizzazione degli accessi, montaggio baracche di cantiere, uffici, impianti di cantiere (elettrico, terra, idrico, fogna), posizionamento macchinari (betoniera a bicchiere, sega circolare ecc.)
- Demolizione di intonaco
- Spazzolatura di superfici in c. a.
- Opere di impermeabilizzazione con guaina di qualsiasi tipo
- Posa in opera di intonaco di qualsiasi tipo
- Posa in opera di canali di gronda, pluviali e scossaline
- Opere di consolidamento di strutture
- Preparazione e messa in opera di pitture di qualsiasi genere
- Operazioni di disallestimento del cantiere

1.6 Elenco di attrezzature, macchinari e materiali che verranno presumibilmente utilizzate per l'esecuzione delle lavorazioni in progetto (a ciascuna voce corrisponde, nel PSC, una scheda dettagliata con analisi rischi e misure preventive)

- Pala meccanica
- cale o piccoli ponteggi anche su ruote
- Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare
- Recinzione di qualsiasi genere
- Attrezzi generici di utilizzo manuale
- Ponteggi
- Martello demolitore
- Spazzola di ferro
- Carriola
- Argani di qualsiasi genere
- Flessibile
- Scale a mano di qualsiasi genere
- Componenti vari di carpenteria metallica
- Trapani speciali o avvitatrici
- Pittura e vernice
- Bombole a gas propano
- Autocarri
- Autogru
- Compressore
- Ponti su cavalletti

- Trabattelli Autogru a cestello
- Intonaco premiscelato
- Additivi chimici, collanti, resine o solventi

2 - INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

2.1 Soggetti dell'Appaltante

Committente: COMUNE DI VENARIA REALE (TO)

Persona di riferimento: Responsabile Unico del Procedimento (R.U.P.) – Arch. Mariella Merlo

Sede: Piazza Martiri della Libertà, 1; tel. 800.23. 56.38

Telefono: 800.23. 56.38

Fax: 011.4072261

Responsabile dei Lavori: Responsabile Unico del Procedimento (R.U.P.) – Arch. Mariella Merlo

Sede: Piazza Martiri della Libertà, 1; tel. 800.23. 56.38

Telefono: 800.23. 56.38

Fax: 011.4072261

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione: Ing. Gianfranco Patta

Indirizzo: C.so Duca degli Abruzzi n.27, 10129 - TORINO

Tel.: 011.59.05.51

Fax: 011.501665

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione: Ing. Gianfranco Patta

Indirizzo: C.so Duca degli Abruzzi n.27, 10129 - TORINO

Tel.: 011.59.05.51

Fax: 011.501665

Progettista esecutivo, architettonico e strutturale: Ing. Gianfranco Patta

Indirizzo: C.so Duca degli Abruzzi n.27, 10129 - TORINO

Tel.: 011.59.05.51

Fax: 011.501665

2.2 Soggetti dell'Appaltatore

Appaltatore

Ragione sociale:

Sede legale:

Tel.:

Fax:

A.N.C./C.C.I.A.:

INPS n°:

INAIL n°:

CASSA EDILE di n°

Sub-Appaltatori:

Ragione sociale:

Sede legale:

Tel.:

Fax:

A.N.C./C.C.I.A.:

INPS n°:

INAIL n°:

CASSA EDILE di n°

Ragione sociale:

Sede legale:

Tel.:

Fax:

A.N.C./C.C.I.A.:

INPS n°:

INAIL n°:

CASSA EDILE di n°

Ragione sociale:

Sede legale:

Tel.:

Fax:

A.N.C./C.C.I.A.:

INPS n°:

INAIL n°:

CASSA EDILE di n°

2.3 Obblighi dell'appaltatore e dei sub-appaltatori

Ciascuna impresa appaltatrice o sub-appaltatrice presente in cantiere dovrà produrre e sottoporre all'approvazione del Coordinatore della Sicurezza, prima dell'inizio dei lavori, il proprio Piano Operativo della Sicurezza che dovrà essere redatto in ossequio alla normativa vigente in materia e quindi a quanto disposto dall'Allegato XV del D.Lgs. 81/08 "Contenuti minimi dei Piani Operativi di Sicurezza". Il POS dovrà quindi e dovrà contenere le seguenti informazioni:

- 1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
- 2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
- 3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
- 4) il nominativo del medico competente ove previsto;
- 5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- 6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
- 7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

3– RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI, CON RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE

Come precedentemente specificato, i lavori interessano due cimiteri siti nel territorio comunale di Venaria Reale.

Il cimiteri oggetto di interventi di manutenzione si trovano in zona pianeggiante della Provincia di Torino, caratterizzata da terreni agricoli ed agglomerati urbani, serviti da un buon sistema viario.

Si dispone inoltre, in accordo con i progettisti architettonici e strutturali, di utilizzare loculi prefabbricati in vetroresina, per ridurre le lavorazioni da eseguire in opera.

Come già specificato, l'area di ampliamento è dotata di un cancello d'ingresso indipendente dall'esterno posto lungo Via Don Sapino, che sarà l'accesso dedicato al cantiere. Si prescrive di organizzare le lavorazioni in modo da utilizzare detto accesso e di compartimentare l'area di cantiere in modo da evitare qualsiasi interferenza con la parte di cimitero aperto al pubblico.

Si elencano di seguito, a titolo non esaustivo, alcuni tra i principali rischi generici legati alle lavorazioni da svolgersi:

- Rischi derivanti dall'utilizzo di opere provvisionali (vedasi paragrafo 3.1)
- Rischi derivanti dalla necessità di effettuare lavori taluni in quota, con il conseguente pericolo di caduta dall'alto di persone o materiali (vedasi paragrafo 3.2)
- Rischi derivanti dall'esecuzione di lavorazioni in presenza di forti emissioni acustiche (vedasi paragrafo 3.3)
- Rischi derivanti dall'esecuzione di lavorazioni che producono forti vibrazioni (vedasi paragrafo 3.4)
- Rischi derivanti dall'esecuzione, in spazi ristretti ed in contemporanea, di lavorazioni afferenti a categorie diverse ed eventualmente eseguite a cura di differenti ditte, e che possono generare interferenze ed intralci reciproci (vedasi paragrafo 3.5)

3.1. Norme generali per il montaggio e l'utilizzo delle opere provvisionali

Nel cantiere cui si riferisce il presente piano i trabattelli e piccole porzioni di ponteggio si configurano come le principali opere provvisionali atte a svolgere la funzione di dispositivo di protezione collettiva contro il rischio di caduta verso l'esterno, nonché di piano di lavoro.

Per questi motivi pare necessario trattare alcuni aspetti particolari legati all'uso del ponte, ad integrazione delle disposizioni generali o particolari già fornite.

Per quanto riguarda le operazioni di montaggio, smontaggio ed uso del ponteggio, il Direttore di cantiere od il preposto in carica, da questi individuato, controllano direttamente (essendo presenti di persona) le operazioni di preparazione, montaggio, smontaggio dei ponteggi. Essi controllano le istruzioni presenti sul libretto di autorizzazione ed il progetto (qualora sia richiesto e presente progetto redatto da professionista abilitato).

Gli operai montatori dovranno essere provvisti dei seguenti dispositivi di protezione individuale:

- cintura di sicurezza con bracciali e cosciali, e fune di trattenuta semplice o provvista di dispositivo detto "antistrappo" (dispositivo dissipatore di energia);
- arrotolatore, tale da evitare la caduta oltre la altezza ammessa in misura di ml 1,5.

Pare utile riportare, a titolo non esaustivo, i principali articoli del D.Lgs. 81/08 che riguardano la normativa sui ponteggi.

Articolo 133 - Progetto

1. I ponteggi di altezza superiore a 20 metri e quelli per i quali nella relazione di calcolo non sono disponibili le specifiche configurazioni strutturali utilizzate con i relativi schemi di impiego, nonché le altre opere provvisorie, costituite da elementi metallici o non, oppure di notevole importanza e complessità in rapporto alle loro dimensioni ed ai sovraccarichi, devono essere eretti in base ad un progetto comprendente:

- a) calcolo di resistenza e stabilità eseguito secondo le istruzioni approvate nell'autorizzazione ministeriale;*
- b) disegno esecutivo.*

2. Dal progetto, che deve essere firmato da un ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, deve risultare quanto occorre per definire il ponteggio nei riguardi dei carichi, delle sollecitazioni e dell'esecuzione.

3. Copia dell'autorizzazione ministeriale di cui all'articolo 131 e copia del progetto e dei disegni esecutivi devono essere tenute ed esibite, a richiesta degli organi di vigilanza, nei cantieri in cui vengono usati i ponteggi e le opere provvisorie di cui al comma 1.

Articolo 134 - Documentazione

1. Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi deve essere tenuta ed esibita, a richiesta degli organi di vigilanza, copia della documentazione di cui al comma 6 dell'articolo 131 e copia del piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.), in caso di lavori in quota, i cui contenuti sono riportati nell' ALLEGATO XXII del presente Titolo.

2. Le eventuali modifiche al ponteggio, che devono essere subito riportate sul disegno, devono restare nell'ambito dello schema-tipo che ha giustificato l'esenzione dall'obbligo del calcolo.

Articolo 135 - Marchio del fabbricante

1. Gli elementi dei ponteggi devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, e comunque in modo visibile ed indelebile il marchio del fabbricante.

Articolo 136 - Montaggio e smontaggio

1. Nei lavori in quota il datore di lavoro provvede a redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.), in funzione della complessità del ponteggio scelto, con la

valutazione delle condizioni di sicurezza realizzate attraverso l'adozione degli specifici sistemi utilizzati nella particolare realizzazione e in ciascuna fase di lavoro prevista. Tale piano può assumere la forma di un piano di applicazione generalizzata integrato da istruzioni e progetti particolareggiati per gli schemi speciali costituenti il ponteggio, ed è messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e dei lavoratori interessati.

2. Nel serraggio di più aste concorrenti in un nodo i giunti devono essere collocati strettamente l'uno vicino all'altro.

3. Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti, di cui uno può fare parte del parapetto.

4. Il datore di lavoro assicura che:

a) lo scivolamento degli elementi di appoggio di un ponteggio è impedito tramite fissaggio su una superficie di appoggio, o con un dispositivo antiscivolo, oppure con qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente;

b) i piani di posa dei predetti elementi di appoggio hanno una capacità portante sufficiente;

c) il ponteggio è stabile;

d) dispositivi appropriati impediscono lo spostamento involontario dei ponteggi su ruote durante l'esecuzione dei lavori in quota;

e) le dimensioni, la forma e la disposizione degli impalcati di un ponteggio sono idonee alla natura del lavoro da eseguire, adeguate ai carichi da sopportare e tali da consentire un'esecuzione dei lavori e una circolazione sicure;

f) il montaggio degli impalcati dei ponteggi è tale da impedire lo spostamento degli elementi componenti durante l'uso, nonché la presenza di spazi vuoti pericolosi fra gli elementi che costituiscono gli impalcati e i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute.

5. Il datore di lavoro provvede ad evidenziare le parti di ponteggio non pronte per l'uso, in particolare durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione, mediante segnaletica di avvertimento di pericolo generico e delimitandole con elementi materiali che impediscono l'accesso alla zona di pericolo, ai sensi del titolo V.

6. Il datore di lavoro assicura che i ponteggi siano montati, smontati o trasformati sotto la diretta sorveglianza di un preposto, a regola d'arte e conformemente al Pi.M.U.S., ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste.

7. La formazione di cui al comma 6 ha carattere teorico-pratico e deve riguardare:

a) la comprensione del piano di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio;

b) la sicurezza durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio con riferimento alla legislazione vigente;

c) le misure di prevenzione dei rischi di caduta di persone o di oggetti;

d) le misure di sicurezza in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio;

e) le condizioni di carico ammissibile;

f) qualsiasi altro rischio che le suddette operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione possono comportare.

8. I soggetti formatori, la durata, gli indirizzi ed i requisiti minimi di validità dei corsi sono riportati nell'

ALLEGATO XXI.

Articolo 137 - Manutenzione e revisione

1. Il responsabile del cantiere, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.

2. I vari elementi metallici devono essere difesi dagli agenti nocivi esterni con idonei si

Articolo 138 - Norme particolari

1. Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici.

2. E consentito un distacco delle tavole del piano di calpestio dalla muratura non superiore a 30 centimetri.

3. E fatto divieto di gettare dall'alto gli elementi del ponteggio.

4. E fatto divieto di salire e scendere lungo i montanti.

5. Per i ponteggi di cui alla presente sezione valgono, in quanto applicabili, le disposizioni relative ai ponteggi in legno. Sono ammesse deroghe:

a) alla disposizione di cui all'articolo 125, comma 4, a condizione che l'altezza dei montanti superi di almeno 1 metro l'ultimo impalcato o il piano di gronda;

b) alla disposizione di cui all'articolo 126, comma 1, a condizione che l'altezza del parapetto sia non inferiore a 95 cm rispetto al piano di calpestio;

c) alla disposizione di cui all'articolo 126, comma 1, a condizione che l'altezza del fermapiè sia non inferiore a 15 cm rispetto al piano di calpestio;

d) alla disposizione di cui all'articolo 128, comma 1, nel caso di ponteggi di cui all'articolo 131, commi 2 e 3, che prevedano specifici schemi-tipo senza sottoponte di sicurezza.

3.2 Norme di sicurezza atte a scongiurare il rischio di caduta dall'alto

In merito al menzionato rischio di caduta dall'alto derivante dall'esecuzione di lavori in quota o dove ci sia il rischio di caduta a livelli inferiori, si prescrive all'Appaltatore di osservare rigorosamente le disposizioni di cui al D.Lgs. 81/08. Il testo della suddetta norma si ritiene interamente richiamato, ed ha valore prescrittivo anche in quanto parte del presente piano.

In particolare si richiamano gli articoli dal 122 al 130, particolarmente attinenti all'argomento trattato.

Articolo 122 - Ponteggi ed opere provvisionali

1. Nei lavori che sono eseguiti ad un'altezza superiore ai m 2, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisionali o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose conformemente al punto 2 dell'ALLEGATO XVIII.

Articolo 123 - Montaggio e smontaggio delle opere provvisionali

1. Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisionali devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori.

Articolo 124 - Deposito di materiali sulle impalcature

1. Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori.

2. Il peso dei materiali e delle persone deve essere sempre inferiore a quello che è consentito dalla resistenza strutturale del ponteggio; lo spazio occupato dai materiali deve consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro.

Articolo 125 - Disposizione dei montanti

1. I montanti devono essere costituiti con elementi accoppiati, i cui punti di sovrapposizione devono risultare sfalsati di almeno un metro; devono altresì essere verticali o leggermente inclinati verso la costruzione.

2. Per le impalcature fino ad 8 metri di altezza sono ammessi montanti singoli in un sol pezzo; per impalcature di altezza superiore, soltanto per gli ultimi 7 metri i montanti possono essere ad elementi singoli.

3. Il piede dei montanti deve essere solidamente assicurato alla base di appoggio o di infissione in modo che sia impedito ogni cedimento in senso verticale ed orizzontale.

4. L'altezza dei montanti deve superare di almeno metri 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.

5. La distanza tra due montanti consecutivi non deve essere superiore a m 3,60; può essere consentita una maggiore distanza quando ciò sia richiesto da evidenti motivi di esercizio del cantiere, purché, in tale caso, la sicurezza del ponteggio risulti da un progetto redatto da un ingegnere o architetto corredato dai relativi calcoli di stabilità.

6. Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggi a rombo o di pari efficacia.

Articolo 126 - Parapetti

1. Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione.

Articolo 127 - Ponti a sbalzo

1. Nei casi in cui particolari esigenze non permettono l'impiego di ponti normali, possono essere consentiti ponti a sbalzo purché la loro costruzione risponda a idonei procedimenti di calcolo e ne garantisca la solidità e la stabilità.

Articolo 128 - Sottoponti

1. Gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50.

2. La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e quando vengano eseguiti lavori di manutenzione e di riparazione di durata non superiore a cinque giorni.

Articolo 129 - Impalcature nelle costruzioni in conglomerato cementizio

1. Nella esecuzione di opere a struttura in conglomerato cementizio, quando non si provveda alla costruzione da terra di una normale impalcatura con montanti, prima di iniziare la erezione delle

casseforme per il getto dei pilastri perimetrali, deve essere sistemato, in corrispondenza al piano raggiunto, un regolare ponte di sicurezza a sbalzo, avente larghezza utile di almeno m 1,20.

2. Le armature di sostegno del cassero per il getto della successiva soletta o della trave perimetrale, non devono essere lasciate sporgere dal filo del fabbricato più di 40 centimetri per l'affrancamento della sponda esterna del cassero medesimo. Come sotto ponte può servire l'impalcato o ponte a sbalzo costruito in corrispondenza al piano sottostante.

3. In corrispondenza ai luoghi di transito o stazionamento deve essere sistemato, all'altezza del solaio di copertura del piano terreno, un impalcato di sicurezza (mantovana) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto. Tale protezione può essere sostituita con una chiusura continua in graticci sul fronte del ponteggio, qualora presenti le stesse garanzie di sicurezza, o con la segregazione dell'area sottostante.

Articolo 130 - Andatoie e passerelle

1. Le andatoie devono avere larghezza non minore di m 0,60, quando siano destinate soltanto al passaggio di lavoratori e di m 1,20, se destinate al trasporto di materiali. La loro pendenza non deve essere maggiore del 50 per cento.

2. Le andatoie lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli; sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico.

3.3 Norme atte a scongiurare i danni derivanti dal rumore

Ferme restando tutte le prescrizioni contenute nel D.Lgs 81/08, Capo II, artt. 187-198, che si richiamano integralmente, relative ai valore limite di esposizione, alla valutazione del rischio, alle relative misure di protezione e prevenzione, ecc. si ritiene utile riportare i principali interventi tecnici atti a ridurre l'emissione acustica alla fonte in alcune attrezzature di uso comune:

Sorgenti di rumore	Interventi tecnici da realizzarsi
Compressori per martelli pneumatici	Sostituzione (label acustica più bassa) e DPI
Martelli demolitori pneumatici	Sostituzione con tipo elettrico (se possibile)
Guida di escavatori	Mezzi cabinati insonorizzati e climatizzati (possibilmente gommati)
Seghe circolari	sostituzione lame con fenditure non radiali, con lame accoppiate e variazione di velocità; carter insonorizzati (rivestiti all'interno con materiale

	fonoassorbente); efficace bloccaggio del pezzo
Taglia mattoni "clipper"	sostituzione disco da taglio con anima di acciaio e placchette diamantate saldate sulla circonferenza, dischi con anima multistrato e i dischi con anima a intagli laser; carter insonorizzati (rivestiti all'interno con materiale fonoassorbente); efficace bloccaggio del pezzo
Smerigliatrici angolari a disco (flessibili)	Sostituzione con dischi abrasivi silenziati per forma (per esempio a centro depresso) o per struttura (con leganti smorzanti)
Anomalie di funzionamento	Regolare controllo e manutenzione, in particolare degli elementi soggetti a usura

Si ritiene inoltre utile fornire alcune indicazioni relative all'organizzazione del cantiere, atte alla riduzione dell'esposizione dei lavoratori alle fonti di rumore:

- Allontanamento efficace dalla sorgente: organizzazione delle distanze dalla sorgente (segnalazione delle zone tramite perimetrazione e cartellonistica); interdizione al passaggio e all'ingresso nell'area di lavoro al personale non addetto alla lavorazione.
- Ubicazione dei macchinari: i macchinari rumorosi [$L_{eq} > 87 \text{ dB(A)}$] devono essere ubicati in modo tale da recare il minore disturbo possibile. Ciò significa che la posizione reciproca fra la sorgente del rumore e l'utilizzatore deve essere tale da minimizzare l'effetto diretto. In termini pratico-operativi tale concetto si traduce nella frapposizione di ostacoli o barriere che disturbino la trasmissione sonora ovvero la ricezione della fonte di emissione disturbante. Le barriere acustiche ad alta capacità fonoisolante sono molto diffuse negli impianti industriali fissi, mentre nei cantieri sono assolutamente inutilizzate per la loro delicatezza e deperibilità oltre che per la costante necessità di essere riposizionate all'avanzamento spaziale della lavorazione. Ma grande efficacia protettiva potrebbero garantire anche barriere acustiche improprie realizzate per esempio operando opportunamente lo stoccaggio dei materiali in lavorazione. La frapposizione di stoccaggi tra la zona operativa e la sorgente rumorosa realizza infatti una protezione attiva del lavoratore senza rappresentare un aggravio dei costi né un problema logistico per l'organizzazione delle lavorazioni che hanno comunque la

necessità di movimentare le materie prime in prossimità del luogo di messa in opera.

- Sovrapposizioni di attività o macchinari: sviluppare un programma dei lavori che tenga in debita considerazione le caratteristiche tipologiche dell'intervento, ma che al tempo stesso eviti situazioni di utilizzo contemporaneo di più macchinari ad alta emissione di rumore in aree limitrofe o lo svolgimento in adiacenza di attività la cui sovrapposizione possa creare un ambiente lavorativo insalubre per l'apparato uditivo umano.
- Confinamento delle lavorazioni: è decisamente importante valutare la possibilità di confinare le lavorazioni ritenute "rumorose" in aree a bassa concentrazione di lavoratori. Tale soluzione consente di preservare gli operatori impiegati nello svolgimento consueto delle altre operazioni di cantiere dalle eccessive esposizioni a fonti di disturbo non pertinenti alla loro specifica lavorazione. È indispensabile ottemperare dunque a un preciso articolo di legge mai abrogato e precisamente l'art. 19 del D.P.R. 303/1956 - Separazione dei lavori nocivi - che recita: "Il datore di lavoro è tenuto ad effettuare, ogni qualvolta è possibile, in luoghi separati le lavorazioni pericolose o insalubri allo scopo di non esporvi senza necessità i lavoratori addetti ad altre lavorazioni".
- Interventi per eliminare l'esposizione diretta alla fonte di rumore:

Sorgenti di rumore	Principali interventi organizzativi
Demolizioni	programmazione delle attività più rumorose nei momenti di minore affollamento del cantiere o in alternativa in fasce orarie determinate turnazioni e pause
Perforazioni	
Disarmo	
Carico e scarico dei mezzi	

Principali interventi tecnici mediante opportuna localizzazione dei macchinari e dei materiali in lavorazione:

Sorgenti di rumore	Principali interventi organizzativi
Gruppo elettrogeno	separazione lavorazione ubicazione il più lontano possibile dalle zone di lavoro realizzazione di barriere o schermi utilizzando muri esistenti, materiali edilizi in stoccaggio
Compressori	
Centrale di betonaggio	

3.4 Norme atte a scongiurare i danni derivanti dalle vibrazioni

Il nuovo Testo Unico sulla sicurezza (D.Lgs. 81/08) prescrive, nel Capo III, artt. 199-205, prescrive le misure per la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori che sono esposti o possono essere esposti a rischi derivanti da vibrazioni meccaniche (mano-braccio o trasmesse al corpo intero). Ferme restando tutte le prescrizioni contenute nel D.Lgs 81/08, Capo III, che si richiama integralmente, si ritiene utile riportare l'art. Articolo 203, che riguarda le principali misure di prevenzione e protezione:

Art. 203

1. Fermo restando quanto previsto nell'articolo 182, in base alla valutazione dei rischi di cui all'articolo 202, quando sono superati i valori d'azione, il datore di lavoro elabora e applica un programma di misure tecniche o organizzative, volte a ridurre al minimo l'esposizione e i rischi che ne conseguono, considerando in particolare quanto segue:

- a) altri metodi di lavoro che richiedono una minore esposizione a vibrazioni meccaniche;*
- b) la scelta di attrezzature di lavoro adeguate concepite nel rispetto dei principi ergonomici e che producono, tenuto conto del lavoro da svolgere, il minor livello possibile di vibrazioni;*
- c) la fornitura di attrezzature accessorie per ridurre i rischi di lesioni provocate dalle vibrazioni, quali sedili che attenuano efficacemente le vibrazioni trasmesse al corpo intero e maniglie o guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio;*
- d) adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro, dei sistemi sul luogo di lavoro e dei DPI;*
- e) la progettazione e l'organizzazione dei luoghi e dei posti di lavoro;*
- f) l'adeguata informazione e formazione dei lavoratori sull'uso corretto e sicuro delle attrezzature di lavoro e dei DPI, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche;*
- g) la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione;*
- h) l'organizzazione di orari di lavoro appropriati, con adeguati periodi di riposo;*
- i) la fornitura, ai lavoratori esposti, di indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.*

2. Se, nonostante le misure adottate, il valore limite di esposizione è stato superato, il datore di lavoro prende misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto di tale valore, individua le cause del superamento e adatta, di conseguenza, le misure di prevenzione e protezione per evitare un nuovo superamento.

3.5 Norme generali per il coordinamento tra le lavorazioni potenzialmente interferenti e gestione delle interferenze

Nell'organizzazione del lavoro di cui trattasi si dovrà tenere conto della eventuale

contemporaneità di più Imprese o lavoratori autonomi che lavoreranno in parallelo: nel caso di lavorazioni interferenti, nei limiti della programmazione generale ed esecutiva, in generale si adotterà una differenziazione temporale degli interventi e delle lavorazioni. Vi sono infatti lavorazioni diversificate, da svolgersi nella medesima area. Le lavorazioni da svolgersi potranno pertanto essere pianificate in modo da conseguire una distribuzione razionale delle stesse nello spazio e nel tempo, evitando con cura la sovrapposizione di lavori interferenti nel medesimo luogo e nel medesimo momento. Quando ciò non sia possibile, le attività devono essere condotte con l'adozione di misure protettive che eliminino i rischi che le lavorazioni generano reciprocamente, ponendo in essere schermature, segregazioni, protezioni e percorsi che consentano le attività, spostamenti compresi, in condizioni di accettabile sicurezza.

In caso di impossibilità attuativa di quanto concordato, le Imprese devono segnalare tale situazione affinché possano essere riviste e modificate le misure previste.

La pianificazione dei lavori potrà essere meglio effettuata in fase esecutiva, di volta in volta, nel corso delle riunioni organizzate con frequenza dal Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione al fine di valutare la migliore organizzazione delle fasi lavorative in base alle necessità ed ai vincoli che si presentino. A tali incontri presenzieranno il direttore dei lavori, il capo cantiere, i responsabili delle Imprese coinvolte, tutti coloro che hanno collaborato alla progettazione (architettonica, strutturale, impiantistica, ecc.) e, ove necessario, i Responsabili del Comune.

In particolare:

- durante l'allestimento della recinzione del cantiere si possono determinare interferenze con i mezzi che iniziano il trasporto dei materiali all'interno dell'area dei lavori: la recinzione deve essere ultimata prima che avvengano tali trasporti o, in ogni caso, deve essere completata nelle zone di transito dei mezzi per proseguire solo nelle altre parti non interessate;
- i baraccamenti devono essere installati su basi predisposte a tale scopo;
- per l'installazione delle macchine vale quanto detto per i baraccamenti, inoltre nelle zone di montaggi di un silo, di un impianto di betonaggio o di una qualsiasi struttura importante si deve impedire il transito a tutti coloro che non siano addetti a tali lavori;
- il montaggio dei ponteggi o dei piani di lavoro avviene man mano che si sviluppano i lavori costruttivi; trattasi di opere che si protraggono nel tempo ad intervalli più o meno costanti durante le quali si devono adottare particolari cautele; alla base dei ponteggi in elevazione vi è pericolo di caduta di materiali; nel corso di tali lavori le persone non devono sostare o transitare nelle zone sottostanti; si devono quindi predisporre e segnalare percorsi diversi ed obbligati per raggiungere le altre zone del cantiere;
- durante i lavori di intonacatura esterna ed interna non devono contemporaneamente essere effettuate altre lavorazioni alla loro base;

- le opere da lattoniere non devono avvenire contemporaneamente con altre lavorazioni costruttive in ambienti comuni o confinanti, qualora tutto ciò possa essere causa di pericolo per gli addetti;
- tutta la zona sottostante il ponteggio in fase di smontaggio deve essere preclusa alla possibilità di transito sia veicolare che pedonale mediante transenne o segnalazioni adeguatamente arretrate rispetto al ponteggio stesso e rispetto alla traiettoria che potrebbe compiere il materiale accidentalmente in caduta;
- per le sistemazioni esterne si devono stabilire turni di attività ad evitare pericolose interferenze.

Verranno svolte visite in cantiere ed incontri settimanali a cui parteciperà il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, i Responsabili di ciascuna Impresa interessata e, se necessario, su iniziativa del Coordinatore, il Responsabile dei lavori, al fine di organizzare tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la reciproca informazione secondo quanto disposto dal D.Lgs. 81/08.

Inoltre, si specifica che, nel corso della riunione settimanale di cui sopra, verranno affrontate le problematiche lavorative che i lavori in progetto potranno generare e si concorderà la modalità operativa ritenuta migliore dal punto di vista della sicurezza.

Si precisa che i RLS delle imprese presenti in cantiere devono essere informati da propri datori di lavoro circa gli accordi presi e possono proporre soluzioni alternative a quelle che si intendono adottare se ritenuto necessario. I datori di lavoro si faranno quindi portavoce delle proposte alternative in sede delle riunioni di coordinamento.

4– SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PROTETTIVE E PREVENTIVE

4.1. Recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni

L'area di cantiere deve risultare completamente recintata per tutta la durata dei lavori, lungo tutto lo sviluppo del suo perimetro.

Il campo base con baracche sarà ubicato all'interno dell'area di cantiere come indicato nelle planimetrie allegate.

Nel caso in esame, si tratterà in entrambi i cimiteri di piccoli lotti di lavoro che andranno singolarmente recintati e resi inaccessibili, man mano che i lavori procederanno. Il campo base con baracche rimarrà recintato per tutta la durata dei lavori.

In corrispondenza degli accessi all'area di cantiere (cancelli, varchi nella recinzione) è onere dell'impresa collocare in posizione ben visibile cartelli che indichino chiaramente la presenza di un cantiere, il divieto di accedervi ed i pericoli connessi.

La recinzione deve essere realizzata di modo che non vi siano varchi né orizzontali né verticali, né discontinuità alcuna. In particolare in caso di dislivello del piano stradale o di campagna eventuali varchi alla base, che potrebbero consentire un facile accesso specie a bambini, devono essere tamponati con tavole inchiodate o vincolate.

La recinzione deve essere realizzata di modo che l'urto accidentale contro la stessa non provochi danni al soggetto potenzialmente esposto (se presenti i chiodi devono essere ribattuti, il filo di ferro ripiegato, le estremità dei tondini protette, e quant'altro).

Gli accessi al cantiere devono essere realizzati completi dispositivi di chiusura (catenaccio e lucchetto o affine).

Anche i cancelli di accesso e/o le porte devono essere realizzati in modo analogo alla restante recinzione.

Il cancello di cantiere (sia il passaggio carrabile che il passaggio pedonale) deve essere normalmente chiuso col lucchetto e le chiavi devono essere distribuite dall'Appaltatore solo ai soggetti competenti.

In corrispondenza dei passi carrai realizzati nelle recinzioni deve sempre essere realizzato un passauomo.

L'accesso al cantiere deve essere chiuso dall'interno con dispositivo ad apertura rapida, quale catenaccio o paletto (al fine di consentire una rapida evacuazione se necessario).

L'accesso di persone e/o mezzi al cantiere deve essere autorizzato dal Direttore di cantiere o dal preposto in carica, solo se debitamente istruito dal Direttore di cantiere. In ogni caso dubbio l'accesso deve essere impedito.

Tale disposizione è inderogabile ed è particolarmente importante al fine di evitare l'accesso

imprevisto di terzi o anche di lavoratori non autorizzati nel cantiere (soggetti non adeguatamente formati ed informati); ciò difatti può comportare l'insorgere di condizioni di rischio.

N.B.: L'Appaltatore ha l'obbligo della manutenzione della recinzione e degli accessi nelle condizioni prescritte.

4.2 Campo base con servizi igienico-assistenziali

A servizio dei lavoratori del cantiere, l'Impresa ha l'onere di installare un campo base dotato di tutti i servizi igienico-assistenziali previsti per legge e atti a rendere confortevole la permanenza dei lavoratori all'interno del cantiere. Gli oneri relativi all'allestimento del campo base sono stati computati ed inseriti nel Computo degli oneri della sicurezza aggiuntivi non soggetti a ribasso d'asta allegato al presente documento.

Il campo base sarà ubicato in zona quanto più possibile comoda ai lavoratori e in area non interferente con il traffico di mezzi e sarà costituito essenzialmente da:

- una baracca di cantiere destinata a refettorio, dotata di tavoli con superfici lavabili e sedie, aerata, illuminata, ben difesa dalle intemperie e riscaldata durante l'inverno;
- una baracca di cantiere destinata a spogliatoio, convenientemente arredata, aerata, illuminata, ben difesa dalle intemperie e riscaldata durante l'inverno;
- una baracca servizi igienici dotata di wc e lavelli con acqua corrente, calda e fredda, sapone e salviette asciugamani di carta "usa e getta" (nel caso di cui trattasi è ammessa l'installazione di un wc chimico).

Locali ed attrezzature saranno messi a disposizione di eventuali imprese subappaltatrici.

Le caratteristiche dei locali uffici e servizi devono essere quelle previste dall'Allegato XIII del D.Lgs. 81/08, che si riporta in stralcio, a titolo non esaustivo:

1. Spogliatoi e armadi per il vestiario

1.1. I locali spogliatoi devono disporre di adeguata aerazione, essere illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda, muniti di sedili ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia.

1.2. Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro.

1.3. La superficie dei locali deve essere tale da consentire, una dislocazione delle attrezzature, degli arredi, dei passaggi e delle vie di uscita rispondenti a criteri di funzionalità e di ergonomia per la tutela e l'igiene dei lavoratori, e di chiunque acceda legittimamente ai locali stessi.

3. Gabinetti e lavabi

3.1. I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.

3.2. I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti.

3.3. I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere.

3.4. Quando per particolari esigenze vengono utilizzati bagni mobili chimici, questi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti.

3.5. In condizioni lavorative con mancanza di spazi sufficienti per l'allestimento dei servizi di cantiere, e in prossimità di strutture idonee aperte al pubblico, è consentito attivare delle convenzioni con tali strutture al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere: copia di tali convenzioni deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori.

4. Locali di riposo e di refezione

4.1. I locali di riposo e di refezione devono essere forniti di sedili e di tavoli, ben illuminati, aerati e riscaldati nella stagione fredda. Il pavimento e le pareti devono essere mantenute in buone condizioni di pulizia.

4.2. Nel caso i pasti vengano consumati in cantiere, i lavoratori devono disporre di attrezzature per scaldare e conservare le vivande ed eventualmente di attrezzature per preparare i loro pasti in condizioni di soddisfacente igienicità.

4.3. I lavoratori devono disporre sul cantiere di acqua potabile in quantità sufficiente nei locali occupati, nonché nelle vicinanze dei posti di lavoro.

4.4. Nei locali di riposo e di refezione così come nei locali chiusi di lavoro è vietato fumare.

5. Utilizzo di monoblocchi prefabbricati per i locali ad uso spogliatoi, locali di riposo e refezione

5.1. Non devono avere altezza netta interna inferiore a m 2.40, l'aerazione e l'illuminazione devono essere sempre assicurate da serramenti apribili; l'illuminazione naturale, quando necessario, sarà integrata dall'impianto di illuminazione artificiale.

Accorgimenti di prevenzione incendi dovranno essere adottati nei pressi delle baracche, ove occorre, e nei punti di possibile incendio, predisponendo un numero adeguato di estintori portatili rispondenti alle "Norme tecniche e procedurali" relative agli estintori d'incendio e portatili, soggetti alla approvazione di tipo da parte del Ministero degli Interni (D.M. 20 dicembre 1982). Tali estintori dovranno essere verificati periodicamente, una volta ogni sei mesi, da personale delle ditte qualificate a cui è stato dato l'incarico della manutenzione.

4.3 Viabilità di cantiere

I mezzi di cantiere seguiranno quindi percorsi studiati preventivamente al fine di ottimizzare la viabilità. In fase di allestimento del cantiere verrà stabilito un percorso definito per la circolazione dei mezzi (da aggiornare in funzione dell'avanzamento dei lavori e delle zone interessate dagli stessi), atto a scongiurare il rischio di collisioni tra i mezzi in movimento e di presenza di mezzi in zone in cui non ne è previsto il transito. Non è infatti ammessa la

circolazione dei mezzi lungo traiettorie libere. I percorsi per i mezzi di cantiere dovranno anzi essere ben segnalati, come anche il senso di circolazione. Per quanto riguarda la possibile necessità di far circolare i mezzi nel cimitero aperto al pubblico per consentire il raggiungimento dell'area di cantiere, si specifica che il sistema viario interno al cimitero non è stato propriamente concepito per ospitare la viabilità che un cantiere normalmente produce, con particolare riferimento all'ampiezza delle strade interne, alla disponibilità di spiazzi per manovre e sosta, ecc..

Ciò implica necessariamente l'utilizzo di mezzi appropriati, di piccole dimensioni, maneggevoli e adatti a transitare su supporti non totalmente adeguati e sempre sotto il controllo di un addetto a terra alla viabilità.

Al lotto di intervento avranno accesso macchine e mezzi esclusivamente solo se autorizzati dal Direttore di cantiere o del preposto in carica, che avrà il compito di selezionare i mezzi in arrivo, autorizzando l'accesso solo per i mezzi che risultino idonei ad attraversare l'area cimiteriale. La viabilità interna al cantiere è obbligatoriamente regolata dalle norme del vigente Codice della Strada (analogamente a quanto avviene sulla strada pubblica), in aggiunta e fatte salve altre prescrizioni imposte dal Piano. Si sottolinea quindi l'obbligo di attenersi al Codice della Strada per quanto attiene obblighi di manovra, precedenza, segnalazioni.

I conducenti e gli operatori dovranno prestare attenzione particolare ai rischi (specie per i terzi e gli altri lavoratori presenti) derivanti dall'esercizio di attività nel cantiere e dalle particolari condizioni del lotto di cui trattasi; dovranno essere utilizzati segnali acustici e luminosi secondo necessità; i conducenti e gli operatori dovranno avvalersi dell'assistenza del preposto (addetto alla viabilità) o di altri lavoratori in caso di manovra con limitata visibilità.

L'Appaltatore ha l'obbligo del mantenimento della viabilità in condizioni idonee; in particolare dovranno essere ben segnalati e protetti tutti gli ostacoli presenti nell'area che costituiscono la principale fonte di rischio sulla viabilità. Non devono essere presenti attraversamenti a raso terra dei cavi elettrici, salvo che siano effettivamente adeguatamente protetti.

Si stabilisce l'obbligo inderogabile, all'interno del cantiere e nei tratti di immissione nella pubblica via, del limite di velocità a 10 km/ora, con prevalenza su qualsiasi altra norma.

Si stabilisce l'obbligo inderogabile che veicoli motorizzati siano condotti da persone in possesso di regolare patente di guida valida per l'uso del veicolo interessato sulla strada pubblica (oltre al possesso degli altri requisiti necessari - la patente è condizione necessaria ma non sufficiente).

Gli operai si muoveranno all'interno del cantiere con molta cautela, prediligendo percorsi che non interferiscano con quelli dei mezzi di cantiere, avendo cura di non avvicinarsi ai mezzi in movimento. Nelle zone in cui è previsto il passaggio o lo stazionamento di terzi lateralmente o sotto i posti di lavoro elevati, saranno adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi.

Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree, carichi sospesi, e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate.

4.4 Aree a deposito e magazzino

L'Impresa destinerà a deposito e magazzino una parte del campo base del cantiere, ubicato all'interno del lotto di ampliamento, in posizione facilmente raggiungibile dai mezzi di cantiere.

Un'area deposito sarà allestita, ove possibile, in prossimità di ciascuna area di lavoro.

L'area deposito sarà provvista di opportuna recinzione in rete plastificata arancione sorretta da paletti e sarà inserita nella più ampia area di cantiere.

Verrà collocata lungo la recinzione opportuna segnaletica di divieto d'accesso e quella indicante i pericoli presenti.

Tali depositi saranno utilizzati esclusivamente per le lavorazioni della giornata o della settimana.

Il deposito del materiale in cataste, pile, mucchi sarà effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti del terreno.

Particolare cura sarà dedicata all'accumulo del materiale di risulta che, per quanto possibile, verrà caricato direttamente sull'autocarro ed inviato a scarica.

Per la movimentazione in orizzontale dei carichi saranno usati quanto più possibile mezzi ausiliari quali carrelli e transpalletts, al fine di evitare o ridurre le sollecitazioni alle persone.

Diversamente, la movimentazione dei carichi sarà segnalata al fine di consentire lo spostamento delle persone.

4.5 impianti di alimentazione

L'impresa esecutrice dovrà realizzare un allacciamento elettrico per la fornitura del cantiere eseguito a regola d'arte.

Per la fornitura d'acqua potrà allacciarsi alla rete esistente all'interno dell'area cimiteriale, previi accordi con il Comune e con i Responsabili del Cimitero.

❖ Impianto elettrico

L'energia elettrica sarà fornita dall'ENEL o da altro ente erogatore mediante allacciamento di cantiere. Per la realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere occorre attenersi integralmente alla norma CEI 64-17. Si rammenta che il cantiere è sempre considerato luogo bagnato; si rammenta di conseguenza il grado di protezione minimo IP55.

Gli impianti devono essere realizzati da ditta in possesso dei requisiti di cui alla L. 46/90, che deve rilasciare la necessaria dichiarazione di conformità.

La ditta è responsabile tanto della progettazione quanto della esecuzione dell'impianto. Nella progettazione ed esecuzione dell'impianto la ditta (individuata ed incaricata dall'Appaltatore dei

lavori) deve attenersi alla già richiamata norma CEI 64-17 (Guida alla esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri).

E' utile ricordare che è responsabilità del Direttore di cantiere, che assume il ruolo di gestore dell'impianto elettrico di cantiere e che ha anche il compito di definire le modalità di utilizzo dell'impianto, in particolare nel caso della presenza di più imprese:

- verificare preventivamente i requisiti della ditta, necessari per le operazioni di cui sopra;
- richiedere la dichiarazione di conformità prima che l'impianto sia utilizzato;
- attivare e controllare le procedure relative alla verifica dell'impianto di messa a terra (se necessarie).

Quadri di distribuzione

È normalmente da prevedersi un quadro di distribuzione principale che, fatti salvi cantieri molto piccoli, è utilizzato per alimentare i carichi principali ed i quadri di distribuzione secondari destinati a loro volta all'alimentazione dei quadri di prese a spina. Anche i quadri di distribuzione devono essere provvisti, così come il quadro generale, di dispositivi di sezionamento e protezione. Dovranno quindi essere provvisti di dispositivi di protezione contro le sovracorrenti, dispositivi di protezione contro i contatti indiretti, prese a spina di alimentazione.

È consigliabile installare un dispositivo di protezione contro le sovratensioni provenienti dalla rete, inserendo ad esempio quattro scaricatori da 8/20 ms, 10 kA, 400 V, nei cantieri alimentati da linee aeree.

Quadri di cantiere

La costruzione dei quadri di cantiere è regolamentata dalla Norma Europea EN 6043, recepita in Italia dal CT 17 del CEI.

All'interno del cantiere è obbligatorio che i quadri elettrici siano costruiti in conformità alla Norma generale CEI 17-13/1 ed alla Norma specifica CEI 17-13/4; essi devono essere muniti di certificato o dichiarazione di conformità ai sensi della direttiva comunitaria 73/23 CEE (a sua volta richiamata dalla Legge 46/90 nel relativo regolamento di attuazione).

Essi devono essere realizzati con specifiche caratteristiche di resistenza alle influenze esterne previste dalla norma specifica: l'involucro deve essere resistente alla corrosione, avere un grado di protezione minimo IP43 e deve presentare resistenza meccanica elevata.

I quadri ASC si caratterizzano proprio per le caratteristiche di resistenza agli agenti esterni.

È indispensabile che il quadro di cantiere sia identificato con facilità e senza equivoco alcuno. È di conseguenza indispensabile che sia dotato di una targa, indelebile e posizionata in modo da

essere facilmente visibile sulla quale devono essere riportati il marchio, il tipo o numero di identificazione, la corrente nominale e la frequenza, la tensione nominale, la norma di riferimento CEI EN 60943-4, la massa (se supera i 50 kg).

Si prende atto che il direttore di cantiere è un soggetto con funzioni dirigenziali, incaricato di responsabilità gestionali nella organizzazione del cantiere, e si determina quanto segue.

Il Direttore di Cantiere assume il ruolo di gestore dell'impianto elettrico di cantiere. Tale disposizione organizzativa è obbligatoria, ha carattere essenziale, ed è prevalente su qualsiasi diversa disposizione in contrasto. Essa si applica anche in deroga alle norme in generale ed in particolare richiamate nel presente piano e negli elaborati contrattuali

4.6 Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Si richiede, per il cantiere di cui al presente Piano, la realizzazione dell'impianto di terra.

Tra gli oneri a carico dell'Appaltatore vi è quello di attivare e controllare le procedure relative alla verifica dell'impianto di messa a terra, se necessarie (denuncia ISPESL, verifiche periodiche). L'impianto di terra dovrà essere eseguito da ditta qualificata, salvo diversa indicazione dalla ditta esecutrice dell'impianto elettrico di cantiere.

Si richiama la norma CEI 64-17 (Guida alla esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri), ed in particolare le prescrizioni di cui al punto 10 "Impianto di Terra"

La configurazione del dispersore di terra deve essere definita in funzione delle esigenze del cantiere (vedi CEI 64-17, 10.1).

Il valore della resistenza di terra del dispersore unico deve risultare coordinato con le protezioni, in funzione del sistema esercizio (vedi CEI 64-17, 10.2). L'uso del sistema IT è sconsigliato (salvo il caso di piccoli generatori portatili).

In merito alla realizzazione del dispersore attenersi alle prescrizioni della norma CEI 64-17, 10.4, osservandone le indicazioni affini a quanto si richiama di seguito.

L'impianto di terra in tutte le sue caratteristiche deve essere documentato e denunciato con modello B all'ISPESL entro 30 gg. dalla messa in servizio.

Si richiama la mancata necessità di collegamento all'impianto di terra, come specificato anche nella norma CEI 64-17, di determinati manufatti metallici isolati da terra o che presentino un valore di resistenza verso terra maggiore di $200Q$. Tali manufatti sinteticamente sono: recinzioni, ponteggi, tettoie, ed in generale tutti i manufatti metallici di cantiere che non siano definiti né masse, né masse estranee (N.B.: masse estranee sono da considerarsi, ad esempio, le tubazioni metalliche di acqua e gas che dall'esterno entrano nell'area del cantiere, in quanto suscettibili di introdurre un potenziale -esempio il potenziale zero- nell'area del cantiere).

Si impone al riguardo l'osservanza obbligatoria del punto specifico della più recente e dettagliata norma CEI 64-17/2000 - 02,11 "Protezione contro i fulmini".

L'eventuale necessità di proteggere dai fulmini le strutture di cantiere deve essere sempre predeterminata tramite una corretta valutazione del rischio.

La norma descrive le modalità di valutazione (procedura semplificata: CEI 81-1 o procedura completa CEI 81-4) e dimostra come - in linea di massima e salvo le previste eccezioni - le strutture di cantiere (baracche di servizio, tettoie, gru a torre, ponteggi metallici) risultino autoprotette dalle fulminazioni. Al riguardo possono essere consultati dal Direttore di Cantiere i punti 11.2 e 11.3 della norma.

Il Committente, per mezzo del presente Piano, pone in capo all'Appaltatore l'obbligo (ed ogni onere eventualmente conseguente) di valutare anche per mezzo di tecnici qualificati la necessità di operare la messa a terra di gru, ponteggio, ed altre masse metalliche di notevoli dimensioni, e l'obbligo di provvedere a tutti gli adempimenti che ne conseguono, con riferimento alla succitata norma CEI 64-17/2000- 02,11 "Protezione contro i fulmini".

4.7 Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo Articolo 102 del Testo Unico

I datori di lavoro delle imprese presenti in cantiere hanno l'obbligo di consultare i Rappresentanti per la sicurezza prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento e prima di apportare modifiche significative allo stesso. Il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice deve infatti provvedere a consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ed a fornire loro eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

I rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori dovranno ricevere il piano almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori e dovranno essere preventivamente consultati anche in relazione ad eventuali modifiche del piano Allegato XV del D.Lgs. 81/08).

5 – PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, D.P.I. IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

L'impresa aggiudicatrice, come previsto dal D.Lgs. 81/08, deve garantire il proprio impegno ad eseguire i lavori rispettando tutte le prescrizioni contenute nel presente piano, oltre al rispetto di tutte le normative di legge vigenti in materia di salute e sicurezza dei lavoratori.

L'impresa aggiudicatrice deve rispettare i tempi di intervento previsti nel "Programma dei lavori" o quelli indicati, in corso d'opera, dal Coordinatore per l'esecuzione.

Tutte le imprese devono rispettare le misure riportate nelle schede di valutazione dei rischi.

I lavoratori presenti in cantiere, secondo le mansioni che dovranno svolgere, saranno dotati dei seguenti DPI, in base a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08:

- 1) attrezzi anticaduta
- 2) calzature di sicurezza
- 3) casco
- 4) copricapo
- 5) guanti
- 6) indumenti ad alta visibilit 
- 7) indumenti protettivi
- 8) maschera per la protezione delle vie respiratorie
- 9) occhiali
- 10) protettore auricolare
- 11) schermo

Tutti i DPI dovranno essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D. Lgs. 81/08 e successive modificazioni e integrazioni. Come previsto per legge, ciascun lavoratore acceder  al cantiere dotato dei propri D.P.I. e formato circa il loro corretto uso in sicurezza.

6 – MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIU' IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

L'Impresa appaltatrice ha l'onere di allestire a regola d'arte e mantenere nel corso dei lavori gli impianti comuni. Ciascuna impresa deve indicare nel proprio POS le proprie attrezzature, specificando marca e modello e allegando il relativo libretto d'uso delle stesse. Il Capo cantiere dell'impresa appaltatrice ha il compito di definire le gerarchie di utilizzo delle attrezzature comuni nel caso debbano essere utilizzate in modo promiscuo.

Sarà cura delle imprese assicurarsi che i propri lavoratori siano adeguatamente formati all'uso di quanto messo a disposizione. Nessun costo aggiuntivo potrà essere richiesto al committente per tali adempimenti.

7 – ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE

7.1 Gestione dell'emergenza

L'Organizzazione del servizio sarà a cura dell'Impresa principale. Si specifica che ciascuna impresa sub-appaltatrice dovrà essere a norma per quanto riguarda il possesso degli attestati di frequenza al corso di pronto soccorso ed emergenza incendio e dovrà pertanto avere, nel proprio organico specifico del cantiere di cui trattasi, persone adeguatamente formate alla gestione dell'emergenza.

L'impresa affidataria dovrà pertanto organizzare, prima dell'inizio dei lavori e ogni volta subentri in cantiere una nuova impresa sub-appaltatrice, una riunione alla quale dovranno presenziare i RSPP, gli addetti al primo soccorso e gli addetti all'emergenza incendio per organizzare le modalità operative (compiti di ciascuno, localizzazione e utilizzo mezzi di spegnimento, localizzazione e contenuto cassetta di pronto soccorso) in caso di emergenza.

L'Impresa è tenuta ad avere in cantiere, in posto ben raggiungibile e noto a tutti (es. baracca spogliatoio), una cassetta di pronto soccorso.

7.2 Assistenza sanitaria e primo soccorso

PROCEDURA	REFERENTE
Il datore di lavoro dell'Impresa nomina il Responsabile dell'emergenza e gli addetti agli interventi al primo soccorso	Datore di lavoro
All'inizio del cantiere l'addetto al primo soccorso verifica i contenuti dei presidi sanitari	Addetto primo soccorso
In caso di infortunio, i lavoratori avvertono subito l'addetto al primo soccorso presente in cantiere	Addetto primo soccorso
L'addetto al primo soccorso avverte il proprio responsabile dell'emergenza dell'infortunio accaduto (qualora le due figure non coincidano)	Responsabile della emergenza
L'addetto al primo soccorso avverte dell'accaduto il datore di lavoro	Datore di lavoro
L'addetto al primo soccorso avverte dell'accaduto il Coordinatore per la sicurezza	Coordinatore per la sicurezza
Infortunio lieve: l'addetto al primo soccorso provvede	Addetto al primo

personalmente alla medicazione del lavoratore	soccorso
Infortunio grave: l'addetto al primo soccorso attiva l'intervento del 118, presta i primi soccorsi e segue con mezzi propri l'ambulanza dando informazioni ai medici del Pronto Soccorso	Servizio di emergenza sanitaria 118
Ripristino contenuto cassetta di Pronto Soccorso dopo l'eventuale utilizzo dei presidi sanitari	Addetto primo soccorso

L'Impresa dovrà organizzarsi per avere sempre disponibile in cantiere un telefono di servizio, segnalandone il numero al Coordinatore per la sicurezza in esecuzione.

Nella baracca di cantiere sarà posizionato, in zona bene visibile e accessibile, un foglio con i numeri telefonici utili per il pronto intervento per i diversi casi di emergenza (vigili del fuoco, pronto soccorso, sorveglianza, croce verde / croce rossa).

L'impresa principale garantirà la presenza di un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera, al quale faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di primo soccorso presso strutture specializzate e dovrà custodire personalmente la chiave della cassetta di del Pronto Soccorso.

7.3 Prevenzione incendi

L'impresa principale garantirà la presenza di un addetto all'emergenza antincendio durante l'intero svolgimento dell'opera, al quale faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto deve essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso conforme alla Circolare del Ministero degli Interni del 12/03/97.

L'Impresa è tenuta ad approvvigionare il cantiere di n. 1 estintore portatile, che dovrà essere disponibile per tutta la durata dei lavori ed essere collocato strategicamente in modo da coprire efficacemente l'intera area. Il costo di tale estintore è riconosciuto completamente all'Impresa ed è infatti riportato nel computo degli oneri aggiuntivi della sicurezza allegato al presente documento.

PROCEDURA	REFERENTE
Il datore di lavoro dell'impresa nomina il Responsabile dell'emergenza e gli addetti agli interventi antincendio	Datore di lavoro
All'apertura del cantiere l'addetto antincendio predispone i necessari estintori e ne verifica l'efficienza	Addetto alla prevenzione incendi
In caso di incendio, i lavoratori avvertono subito l'addetto alla	Addetto alla prevenzione

prevenzione incendio presente in cantiere	incendi
L'addetto alla prevenzione avverte il proprio responsabile dell'emergenza dell'accaduto (qualora le due figure non coincidano)	Responsabile dell'emergenza
L'addetto alla prevenzione incendi avverte dell'accaduto il datore di lavoro	Datore di lavoro
L'addetto alla prevenzione incendi avverte dell'accaduto il Coordinatore per la sicurezza	Coordinatore per la sicurezza
Incendio di lieve estensione (max 2 mq): l'addetto alla prevenzione incendi interviene direttamente con i mezzi di estinzione portatili disponibili in cantiere	Addetto alla prevenzione incendi
Incendio di media estensione (>2 mq): l'addetto alla prevenzione incendi: <ul style="list-style-type: none">– Segnala al responsabile tecnico di cantiere la necessità di evacuare l'area– Provvede l'evacuazione dei propri colleghi dal luogo di lavoro– Richiede l'intervento dei Vigili del Fuoco (115)– Disattiva gli eventuali impianti in uso	Responsabile tecnico di cantiere Vigili del Fuoco (115)
Qualora i mezzi di estinzione portatili siano anche parzialmente utilizzati, l'addetto alla prevenzione incendi deve provvedere al ripristino	Addetto alla prevenzione incendi

7.4 Indicazioni generali

Sarà cura dell'impresa principale assicurarsi che tutti i presenti siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza. Essa dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure stesse, unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

L'impresa principale garantirà la presenza di un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera, al quale faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di primo soccorso presso strutture specializzate.

8– STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

1. Il computo metrico estimativo degli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta è stato redatto in ossequio a quanto disposto dall'Allegato XV del D.Lgs. 81/08. Nei costi della sicurezza sono stati stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

- a) degli apprestamenti previsti nel PSC;
- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

2. La stima è analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi specializzati. Le singole voci dei costi della sicurezza sono calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

3. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

4. Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dall'articolo 132 del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006, e successive modificazioni, o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664 secondo comma, del codice civile, si applicano le disposizioni contenute nei commi 1, 2 e 3. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.

5. Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto

Si allega di seguito il computo metrico estimativo dei costi della sicurezza non soggetti a ribasso, che ammontano a **€ 7.741,96 per il cimitero Capoluogo e a € 4.451,22 per il cimitero di Altessano.**

9- ALLEGATI

9.1– COMPUTO METRICO ESTIMATIVO ONERI PER LA SICUREZZA**Cimitero Capoluogo****COMPUTO DEGLI ONERI RELATIVI ALLA SICUREZZA
COMPLESSIVO BLOCCHI 1-2-3-4-5-6**

VOCE COMPUTO			U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N. ORD.	ARTICOLO	DESCRIZIONE				

28.A05 - APPRESTAMENTI

1	28.A05.A10.005	TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi: altezza fino a 6,00 m: trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino a 1 mese o frazione di mese	cad	4,000	164,26	657,04
2	28.A05.A10.010	TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi: altezza fino a 6,00 m: solo nolo per ogni mese successivo	cad	32,000	18,05	577,60
3	28.A05.B15.005	PARAPETTO prefabbricato in metallo anticaduta da realizzare per la protezione contro il vuoto (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola ferma piede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetute volte durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera	ml	120,000	11,73	1.407,60
4	28.A05.D05.015	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera.	cad	1,000	326,34	326,34

		Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5,00 x 2,50 circa (modello base) - Costo primo mese o frazione di mese				
5	28.A05.D05.020	<p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5,00 x 2,50 circa (modello base) - Costo primo mese o frazione di mese</p>	cad	8,000	152,98	1.223,84
6	28.A05.D25.005	<p>BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni. Nolo primo mese o frazione di mese</p>	cad	1,000	148,01	148,01

7	28.A05.D25.010	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni. Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	8,000	98,38	787,04
8	28.A05.E45.005	TRANSENNA smontabile con traversa in lamiera scatolata, rifrangente a righe bianco-rosso e cavalletti pieghevoli, di altezza e sviluppo indicativo 120 cm. Trasporto, posa in opera, successiva rimozione e nolo fino a 1 mese	ml	18,000	4,24	76,32
9	28.A05.E45.010	TRANSENNA smontabile con traversa in lamiera scatolata, rifrangente a righe bianco-rosso e cavalletti pieghevoli, di altezza e sviluppo indicativo 120 cm. Solo nolo per ogni mese successivo	ml	144,000	0,63	90,72

28.A15 - IMPIANTI TEMPORANEI PER LA SICUREZZA DEL CANTIERE

10	28.A15.A10.005	IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE MEDIO (25 kW)-apparecchi utilizzatori ipotizzati: gru a torre, betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegaferri, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm ² e n. 2 picchetti di acciaio zincato da 2 m; collegamento delle baracche e del ponteggio con conduttore equipotenziale in rame isolato da 16 mm ² .	cad	1,000	257,21	257,21
----	----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------------	---------------	---------------

28.A20 - MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

11	28.A20.C05.005	ILLUMINAZIONE MOBILE, per recinzioni, per barriere o per segnali, con lampeggiante automatico o crepuscolare a luce gialla, in policarbonato, alimentazione a batteria. Con batteria a 6V	cad	10,000	8,58	85,80
9	28.A20.H05.005	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere	cad	1,000	13,72	13,72
10	28.A20.A10.005	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. Posa e nolo fino a 1 mese	cad	8,000	7,94	63,52
11	28.A20.A10.010	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. Solo nolo per ogni mese successivo	cad	64,000	1,36	87,04
12	28.A20.A15.005	CAVALLETTO portasegnaletto, adatto per tutti i tipi di segnali stradali: posa e nolo fino a 1 mese	cad	8,000	6,77	54,16
13	28.A20.A15.010	CAVALLETTO portasegnaletto, adatto per tutti i tipi di segnali stradali: solo nolo per ogni mese successivo	cad	64,000	0,53	33,92

28.A35 - MISURE DI COORDINAMENTO PER L'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

14	28.A35.A05.005	Riunioni, comunicazioni, presenza di personale a sovrintendere l'uso comune, predisposizione specifica di elaborati progettuali e/o relazioni etc.	cad	6,000	308,68	1.852,08
TOTALE COMPLESSIVO						7.741,96

Cimitero Altessano**COMPUTO DEGLI ONERI RELATIVI ALLA SICUREZZA
COMPLESSIVO BLOCCHI A-B-C-D**

VOCE COMPUTO			U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO	IMPORTO
N. ORD.	ARTICOLO	DESCRIZIONE				

28.A05 - APPRESTAMENTI

1	28.A05.A10.005	TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi: altezza fino a 6,00 m: trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino a 1 mese o frazione di mese	cad	4,000	164,26	657,04
2	28.A05.A10.010	TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi: altezza fino a 6,00 m: solo nolo per ogni mese successivo	cad	12,000	18,05	216,60
3	28.A05.B15.005	PARAPETTO prefabbricato in metallo anticaduta da realizzare per la protezione contro il vuoto (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola ferma piede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetute volte durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera	ml	90,000	11,73	1.055,70

4	28.A05.D05.015	<p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5,00 x 2,50 circa (modello base) - Costo primo mese o frazione di mese</p>	cad	1,000	326,34	326,34
5	28.A05.D05.020	<p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5,00 x 2,50 circa (modello base) - Costo primo mese o frazione di mese</p>	cad	2,000	152,98	305,96

6	28.A05.D25.005	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni. Nolo primo mese o frazione di mese	cad	1,000	148,01	148,01
7	28.A05.D25.010	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione espostamento durante le lavorazioni. Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	2,000	98,38	196,76
8	28.A05.E45.005	TRANSENNA smontabile con traversa in lamiera scatolata, rifrangente a righe bianco-rosso e cavalletti pieghevoli, di altezza e sviluppo indicativo 120 cm. Trasporto, posa in opera, successiva rimozione e nolo fino a 1 mese	ml	18,000	4,24	76,32
9	28.A05.E45.010	TRANSENNA smontabile con traversa in lamiera scatolata, rifrangente a righe bianco-rosso e cavalletti pieghevoli, di altezza e sviluppo indicativo 120 cm. Solo nolo per ogni mese successivo	ml	36,000	0,63	22,68

28.A15 - IMPIANTI TEMPORANEI PER LA SICUREZZA DEL CANTIERE

10	28.A15.A10.005	IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE MEDIO (25 kW)-apparecchi utilizzatori ipotizzati: gru a torre, betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegaferri, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm ² e n. 2 picchetti di acciaio zincato da 2 m; collegamento delle baracche e del ponteggio con conduttore equipotenziale in rame isolato da 16 mm ² .	cad	1,000	257,21	257,21
----	----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------------	---------------	---------------

28.A20 - MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

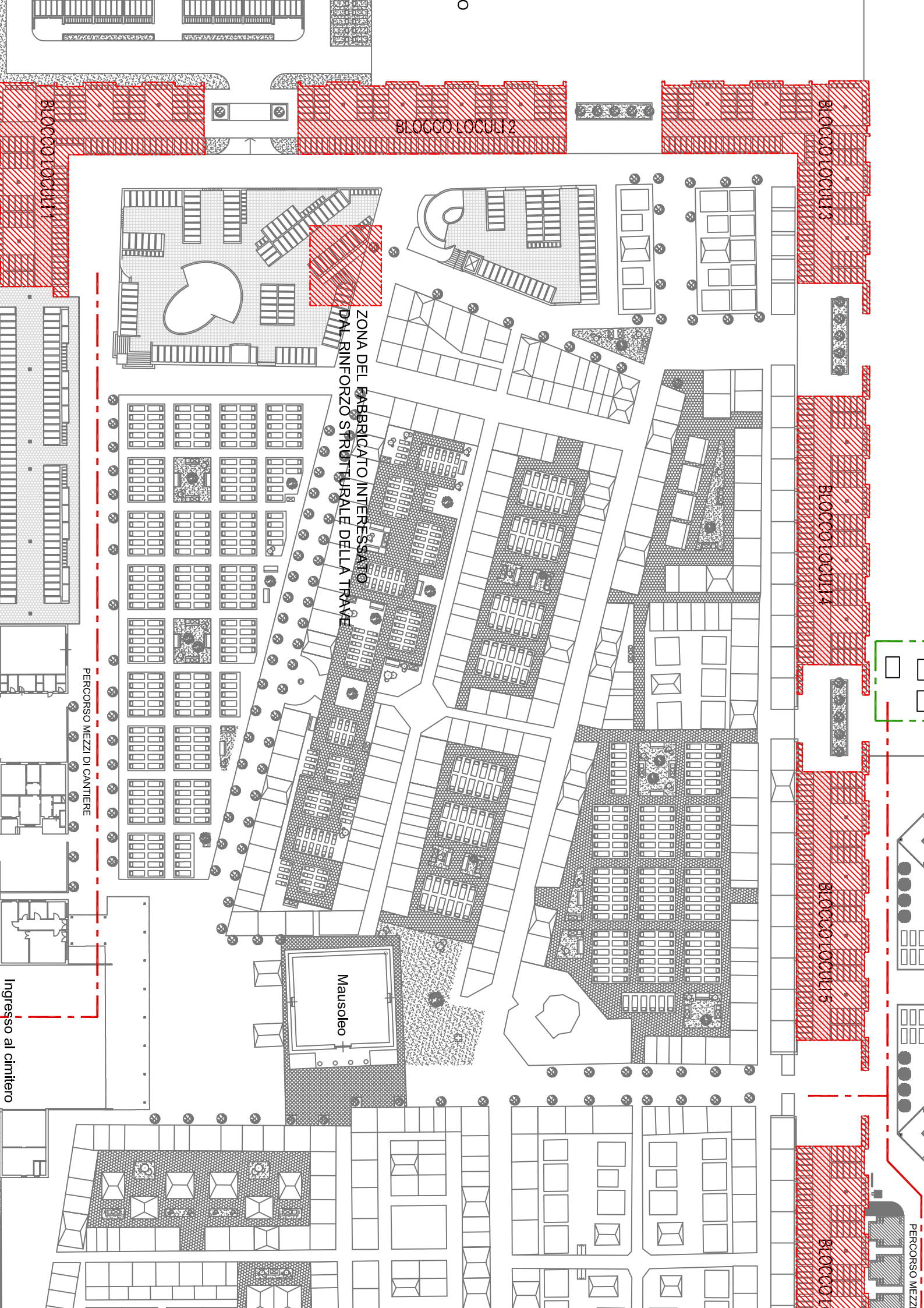
11	28.A20.C05.005	ILLUMINAZIONE MOBILE, per recinzioni, per barriere o per segnali, con lampeggiante automatico o crepuscolare a luce gialla, in polycarbonato, alimentazione a batteria. Con batteria a 6V	cad	10,000	8,58	85,80
9	28.A20.H05.005	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere	cad	1,000	13,72	13,72

10	28.A20.A10.005	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. Posa e nolo fino a 1 mese	cad	8,000	7,94	63,52
11	28.A20.A10.010	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. Solo nolo per ogni mese successivo	cad	24,000	1,36	32,64
12	28.A20.A15.005	CAVALLETTO portasegnale, adatto per tutti i tipi di segnali stradali: posa e nolo fino a 1 mese	cad	8,000	6,77	54,16
13	28.A20.A15.010	CAVALLETTO portasegnale, adatto per tutti i tipi di segnali stradali: solo nolo per ogni mese successivo	cad	24,000	0,53	12,72

28.A35 - MISURE DI COORDINAMENTO PER L'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

14	28.A35.A05.005	Riunioni, comunicazioni, presenza di personale a sovrintendere l'uso comune, predisposizione specifica di elaborati progettuali e/o relazioni etc.	cad	3,000	308,68	926,04
TOTALE COMPLESSIVO						4.451,22

9.2 – PLANIMETRIE AREE DI CANTIERE



BLOCCO LOCULI 1

BLOCCO LOCULI 2

BLOCCO LOCULI 3

BLOCCO LOCULI 4

BLOCCO LOCULI 5

BLOCCO LOCULI 6

ZONA DEL FABBRICATO INTERESSATO
DAL RINFORZO STRUTTURALE DELLA TRAVE

Mausoleo

PERCORSO MEZZI DI CANTIERE

Ingresso al cimitero

PERCORSO MEZZI



9.3– CRONOPROGRAMMA LAVORAZIONI

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

10 - FIRME

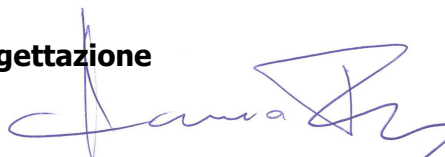
(per presa visione e accettazione del piano della Sicurezza)

Rappresentante legale della Ditta Appaltatrice

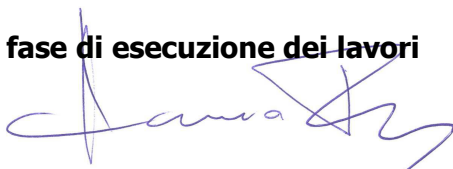
Committente

Responsabile dei lavori

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione



Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori



Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza dell'Impresa appaltatrice

Data



OGGETTO DEI LAVORI

INDIRIZZO DEL CANTIERE

CIMITERO COMUNALE E CIMITERO DI ALTESSANO

VENARIA

Piano di sicurezza e coordinamento

Legenda

Livello valutazione gravità rischio =

Il livello di gravità viene valutato in base alla seguente scala:

1: invalidità temporanea, 2: invalidità permanente, 3: infortunio mortale

Livello valutazione probabilità rischio =

Il livello di probabilità viene valutato in base alla seguente scala:


1: poco frequente, 2: frequente, 3: molto frequente

Coordinatore Progettazione

ING. GIANFRANCO PATTA

Cantiere: INTERVENTI DI MANUTENZIONE ...	ALLESTIMENTI E DISALLESTIMENTI
------------------------------------------	--------------------------------

LAVORAZIONE

Descrizione	Durata gg.	Inizio	Fine	Impresa o lavoratore aut. incaricato
 Allestimento del cantiere, opere di recinzione, realizzazione degli accessi, montaggio baracche di cantiere, uffici, impianti di cantiere (elettrico, terra, idrico, fogna), posizionamento macchinari (betoniera a bicchiere, sega circolare ecc.)	1			


MACCHINE E ATTREZZATURE


Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti

ALTRE ATTREZZATURE

Escavatore
Pala meccanica
Scale o piccoli ponteggi anche su ruote
Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare
Recinzione di qualsiasi genere

RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza/misure preventive e protettive/procedure normalmente adottate
RISCHI LEGATI ALLA LAVORAZIONE	
 Accesso di personale non autorizzato Val. grav. rischio: 1 Val. prob. rischio: 1	

Cantiere: INTERVENTI DI MANUTENZIONE ...	ALLESTIMENTI E DISALLESTIMENTI
	Allestimento del cantiere, opere di recinzione, realizzazione degli accessi, montaggio baracche di cantiere, uffici, impianti di c...



RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza/misure preventive e protettive/procedure normalmente adottate
 Mancato coordinamento Val. grav. rischio: 3 Val. prob. rischio: 3	



PROCEDURE GENERALI E SPECIFICHE


Procedure generali e specifiche normalmente adottate

MISURE DOVUTE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI







-  Tutte le operazioni debbono essere svolte in condizioni di assoluta sicurezza nei confronti delle persone, delle cose e dell'ambiente circostante
-  Tenere una riunione con i datori di lavoro, i lavoratori autonomi e i R.S.L. per definire i punti critici della lavorazione e di quelle contemporanee

NORME

Titolo	Riferimenti
Riferimenti normativi per la lavorazione	 - D P R n° 459 del 24/07/1996 Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368, 93/44 e 93/68 concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine.  - Norme CEI 64-8


Cantiere: INTERVENTI DI MANUTENZIONE ...	ALLESTIMENTI E DISALLESTIMENTI
	 Allestimento del cantiere, opere di recinzione, realizzazione degli accessi, montaggio baracche di cantiere, uffici, impianti di c...

NORME

Titolo	Riferimenti
Riferimenti normativi per le attrezzature/macchinari	 - TESTO UNICO SULLA SICUREZZA SUL LAVORO - D.Lgs. 3 agosto 2009 , n. 106 - Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
Riferimenti normativi per le misure/dispositivi di prevenzione	 -  - Circolare 103/80 del Ministero del Lavoro  - Legge 20 marzo 1990, n. 55 Nuove disposizioni per la prevenzione della delinquenza di tipo mafioso e di altre gravi forme di manifestazione di pericolosità sociale.  - D Lgs n° 494 del 14/08/1996 (Abrogato dal D.Lgs 9 aprile 2008, n.81)  - D Lgs n° 626 del 19/09/1994 (Abrogato dal D.Lgs 9 aprile 2008, n.81)

Cantiere: INTERVENTI DI MANUTENZIONE ...	ALLESTIMENTI E DISALLESTIMENTI
------------------------------------------	--------------------------------

LAVORAZIONE

Descrizione	Durata gg.	Inizio	Fine	Impresa o lavoratore aut. incaricato
 Operazioni di disallestimento del cantiere	1			

MACCHINE E ATTREZZATURE

Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti

ALTRE ATTREZZATURE





- Attrezzi generici di utilizzo manuale
- Autocarri
- Autogru
- Compressore
- Flessibile
- Martello demolitore
- Escavatore

RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza/misure preventive e protettive/procedure normalmente adottate
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------


Cantiere: INTERVENTI DI MANUTENZIONE ...	ALLESTIMENTI E DISALLESTIMENTI
	Operazioni di disallestimento del cantiere

NORME

Titolo	Riferimenti
Riferimenti normativi per la lavorazione	 - TESTO UNICO SULLA SICUREZZA SUL LAVORO - D.Lgs. 3 agosto 2009 , n. 106 - Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
Riferimenti normativi per le misure/dispositivi di prevenzione	 -  - Circolare 103/80 del Ministero del Lavoro  - Legge 20 marzo 1990, n. 55 Nuove disposizioni per la prevenzione della delinquenza di tipo mafioso e di altre gravi forme di manifestazione di pericolosità sociale.

Cantiere: INTERVENTI DI MANUTENZIONE ...	DECORAZIONI
------------------------------------------	-------------

LAVORAZIONE

Descrizione	Durata gg.	Inizio	Fine	Impresa o lavoratore aut. incaricato
 Spazzolatura di superfici in c. a.	1			

MACCHINE E ATTREZZATURE





Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti

ALTRE ATTREZZATURE

Attrezzi generici di utilizzo manuale
Spazzola di ferro
Scale o piccoli ponteggi anche su ruote

Cantiere: INTERVENTI DI MANUTENZIONE ...	DECORAZIONI
	Spazzolatura di superfici in c. a.

RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA








Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza/misure preventive e protettive/procedure normalmente adottate
RISCHI LEGATI ALLA LAVORAZIONE	
 Caduta dall'alto di persone Val. grav. rischio: 3 Val. prob. rischio: 1	 -In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza -I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiede da 20 cm. -Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perche' estremamente pericolosi.
 Inalazione di polvere Val. grav. rischio: 2 Val. prob. rischio: 3	 -Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie

Cantiere: INTERVENTI DI MANUTENZIONE ...	DECORAZIONI
	Spazzolatura di superfici in c. a.



PROCEDURE GENERALI E SPECIFICHE

Procedure generali e specifiche normalmente adottate

MISURE DOVUTE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI


-  E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
-  I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possono essere ribaltati
-  Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei . Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
-  I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani
-  La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
-  I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture
-  Durante queste operazioni è richiesto l'impiego di apposite maschere filtro .

NORME

Titolo	Riferimenti
Riferimenti normativi per la lavorazione	 - TESTO UNICO SULLA SICUREZZA SUL LAVORO - D.Lgs. 3 agosto 2009 , n. 106 - Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
Riferimenti normativi per le misure/dispositivi di prevenzione	 - Circolare 15/80

Cantiere: INTERVENTI DI MANUTENZIONE ...	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI
------------------------------------------	-------------------------

LAVORAZIONE

Descrizione	Durata gg.	Inizio	Fine	Impresa o lavoratore aut. incaricato
 Demolizione di intonaco	1			

MACCHINE E ATTREZZATURE

Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti

ALTRE ATTREZZATURE



- Ponteggi
- Martello demolitore
- Carriola
- Attrezzi generici di utilizzo manuale
- Trabattelli

Cantiere: INTERVENTI DI MANUTENZIONE ...	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI
	Demolizione di intonaco

RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA





Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza/misure preventive e protettive/procedure normalmente adottate
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

RISCHI LEGATI ALLA LAVORAZIONE






 Caduta del personale dai ponti Val. grav. rischio: 3 Val. prob. rischio: 1	 -Sull'intavolato dei ponti "pesanti" sul lato della costruzione e privo di parapetto (ovviamente obbligatorio dall'altra parte), deve essere applicata una sponda di arresto al piede avente una altezza non inferiore ai 5 cm. -I ponti devono essere costituiti da due telai metallici sostenuti da traversi distanti al massimo 3 metri
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Cantiere: INTERVENTI DI MANUTENZIONE ...	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI
	Demolizione di intonaco

RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza/misure preventive e protettive/procedure normalmente adottate
 Caduta dall'alto di persone Val. grav. rischio: 3 Val. prob. rischio: 1	 -In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza -I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiEDE da 20 cm. -Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga chiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perche' estremamente pericolosi.
 Inalazione di polvere Val. grav. rischio: 2 Val. prob. rischio: 3	 -Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie






PROCEDURE GENERALI E SPECIFICHE

Procedure generali e specifiche normalmente adottate
MISURE DOVUTE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI
 E' assolutamente vietato per legge l'utilizzo delle scale dei cavalletti per realizzare dei ponti
 I lavoratori addetti ai ponti sospesi devono essere pratici sulle modalità di manovra e sui relativi rischi connessi. Non sono ammessi per legge addetti avente età inferiore ai 18 anni
 Sulle impalcature e sui ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito. Temporaneamente è possibile il deposito momentaneo di attrezzi e materiali purchè gli stessi non pregiudichino la stabilità del ponteggio, la manovrabilità del carico o il passaggio.
 E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
 I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di



Cantiere: INTERVENTI DI MANUTENZIONE ...	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI
	Demolizione di intonaco

PROCEDURE GENERALI E SPECIFICHE

Procedure generali e specifiche normalmente adottate


- vento e in modo che non possono essere ribaltati
-  Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei . Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
 -  I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani
 -  La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
 -  I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture
 -  Durante queste operazioni è richiesto l'impiego di apposite maschere filtro

NORME

Titolo	Riferimenti
Riferimenti normativi per la lavorazione	 - TESTO UNICO SULLA SICUREZZA SUL LAVORO - D.Lgs. 3 agosto 2009 , n. 106 - Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
Riferimenti normativi per le misure/dispositivi di prevenzione	 - Circolare 15/80

Cantiere: INTERVENTI DI MANUTENZIONE ...	INTONACI
------------------------------------------	----------

LAVORAZIONE

Descrizione	Durata gg.	Inizio	Fine	Impresa o lavoratore aut. incaricato
 Posa in opera di intonaco di qualsiasi tipo	1			

MACCHINE E ATTREZZATURE

Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti

ALTRE ATTREZZATURE

- Attrezzi generici di utilizzo manuale
- Ponteggi
- Argani di qualsiasi genere
- Carriola
- Ponti su cavalletti
- Trabattelli

Cantiere: INTERVENTI DI MANUTENZIONE ...	INTONACI
	Posa in opera di intonaco di qualsiasi tipo

RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti

Misure di sicurezza/misure preventive e protettive/procedure normalmente adottate

RISCHI LEGATI ALLA LAVORAZIONE



Caduta dal ponte su cavalletto

Val. grav. rischio: 2 Val. prob. rischio: 2



-I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose



Contusioni o abrasioni generiche

Val. grav. rischio: 1 Val. prob. rischio: 3



-Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione



Danni agli occhi dovuti alla malta

Val. grav. rischio: 1 Val. prob. rischio: 2



-Durante questa lavorazione è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi



Lombalgie dovute agli sforzi


Val. grav. rischio: 2 Val. prob. rischio: 3


Cantiere: INTERVENTI DI MANUTENZIONE ...	INTONACI
	Posa in opera di intonaco di qualsiasi tipo

RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti

Misure di sicurezza/misure preventive e protettive/procedure normalmente adottate


 Caduta del personale dai ponti
Val. grav. rischio: 3 Val. prob. rischio: 1


 -Sull'intavolato dei ponti "pesanti" sul lato della costruzione e privo di parapetto (ovviamente obbligatorio dall'altra parte), deve essere applicata una sponda di arresto al piede avente una altezza non inferiore ai 5 cm.
-I ponti devono essere costituiti da due telai metallici sostenuti da traversi distanti al massimo 3 metri

PROCEDURE GENERALI E SPECIFICHE


Procedure generali e specifiche normalmente adottate


MISURE DOVUTE A RISCHI LEGATI DIRETTAMENTE ALLE LAVORAZIONI

 ponti su cavalletti, salvo il caso che siano muniti di normale parapetto, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici; essi non devono avere altezza sup. a m 2 e non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni.

 Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena





 E' assolutamente vietato per legge l'utilizzo delle scale dei cavalletti per realizzare dei ponti

 I lavoratori addetti ai ponti sospesi devono essere pratici sulle modalità di manovra e sui relativi rischi connessi. Non sono ammessi per legge addetti avente età inferiore ai 18 anni

 Sulle impalcature e sui ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito. Temporaneamente è possibile il deposito momentaneo di attrezzi e materiali purchè gli stessi non pregiudichino la stabilità del ponteggio, la manovrabilità del carico o il passaggio.


Cantiere: INTERVENTI DI MANUTENZIONE ...	INTONACI
	Posa in opera di intonaco di qualsiasi tipo

NORME

Titolo	Riferimenti
Riferimenti normativi per la lavorazione	 - TESTO UNICO SULLA SICUREZZA SUL LAVORO - D.Lgs. 3 agosto 2009 , n. 106 - Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
Riferimenti normativi per le misure/dispositivi di prevenzione	 -  -  - Circolare 15/80

Cantiere: INTERVENTI DI MANUTENZIONE ...	RINFORZI STRUTTURALI
------------------------------------------	----------------------

LAVORAZIONE

Descrizione	Durata gg.	Inizio	Fine	Impresa o lavoratore aut. incaricato
 Opere di consolidamento di strutture	1			

MACCHINE E ATTREZZATURE

Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti

ALTRE ATTREZZATURE




- Attrezzi generici di utilizzo manuale
- Ponteggi
- Argani di qualsiasi genere
- Intonaco premiscelato
- Additivi chimici, collanti, resine o solventi

RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza/misure preventive e protettive/procedure normalmente adottate
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------


Cantiere: INTERVENTI DI MANUTENZIONE ...	RINFORZI STRUTTURALI
	Opere di consolidamento di strutture

NORME

Titolo	Riferimenti
Riferimenti normativi per la lavorazione	 - TESTO UNICO SULLA SICUREZZA SUL LAVORO - D.Lgs. 3 agosto 2009 , n. 106 - Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
Riferimenti normativi per le misure/dispositivi di prevenzione	 -  -

Cantiere: INTERVENTI DI MANUTENZIONE ...	IMPERMEABILIZZAZIONI
------------------------------------------	----------------------

LAVORAZIONE

Descrizione	Durata gg.	Inizio	Fine	Impresa o lavoratore aut. incaricato
 Opere di impermeabilizzazione con guaina di qualsiasi tipo	1			

MACCHINE E ATTREZZATURE

Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti


ALTRE ATTREZZATURE

Attrezzi generici di utilizzo manuale
Bombole a gas propano

RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA


Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza/misure preventive e protettive/procedure normalmente adottate
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

NORME

Titolo	Riferimenti
Riferimenti normativi per la lavorazione	 - TESTO UNICO SULLA SICUREZZA SUL LAVORO - D.Lgs. 3 agosto 2009 , n. 106 - Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Cantiere: INTERVENTI DI MANUTENZIONE ...	DECORAZIONI
------------------------------------------	-------------

LAVORAZIONE

Descrizione	Durata gg.	Inizio	Fine	Impresa o lavoratore aut. incaricato
 Preparazione e messa in opera di pitture di qualsiasi genere	1			

MACCHINE E ATTREZZATURE


Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti

ALTRE ATTREZZATURE


Attrezzi generici di utilizzo manuale
Ponteggi
Scale a mano di qualsiasi genere
Pittura e vernice

RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza/misure preventive e protettive/procedure normalmente adottate
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------


Cantiere: INTERVENTI DI MANUTENZIONE ...	DECORAZIONI
	Preparazione e messa in opera di pitture di qualsiasi genere

NORME

Titolo	Riferimenti
Riferimenti normativi per la lavorazione	 - TESTO UNICO SULLA SICUREZZA SUL LAVORO - D.Lgs. 3 agosto 2009 , n. 106 - Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Cantiere: INTERVENTI DI MANUTENZIONE ...	OPERE DA LATTONIERE
------------------------------------------	---------------------

LAVORAZIONE

Descrizione	Durata gg.	Inizio	Fine	Impresa o lavoratore aut. incaricato
 Posa in opera di canali di gronda, pluviali e scossaline	1			

MACCHINE E ATTREZZATURE


Macchine e attrezzature normalmente ricorrenti

ALTRE ATTREZZATURE




- Attrezzi generici di utilizzo manuale
- Argani di qualsiasi genere
- Flessibile
- Componenti vari di carpenteria metallica
- Trapani speciali o avvitatrici
- Autogru a cestello
- Ponteggi

RISCHI LAVORATIVI E MISURE DI SICUREZZA

Rischi lavorativi ricorrenti	Misure di sicurezza/misure preventive e protettive/procedure normalmente adottate
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Cantiere: INTERVENTI DI MANUTENZIONE ...	OPERE DA LATTONIERE
	Posa in opera di canali di gronda, pluviali e scossaline

NORME

Titolo	Riferimenti
Riferimenti normativi per la lavorazione	 - TESTO UNICO SULLA SICUREZZA SUL LAVORO - D.Lgs. 3 agosto 2009 , n. 106 - Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
Riferimenti normativi per le misure/dispositivi di prevenzione	 -  -



OGGETTO DEI LAVORI

INDIRIZZO DEL CANTIERE

CIMITERO COMUNALE E CIMITERO DI ALTESSANO

VENARIA

VALUTAZIONE RISCHI PER ATTREZZATURE - MACCHINARI E MATERIALI

LEGENDA: I rischi, le misure, le procedure, i dispositivi di prevenzione contrassegnati con * (asterisco) sono voci gestite come eccezioni legate ad una lavorazione specifica


Coordinatore Progettazione

ING. GIANFRANCO PATTA

, 01/10/2017

Cantiere: **INTERVENTI DI MANUTENZIONE PRESSO CIMITERI COMUNALI
CIMITERO COMUNALE E CIMITERO DI ALTESSANO
VENARIA**






ATTREZZO/MACC./SOST.

 **Additivi chimici, collanti, resine o solventi**

RISCHI

- 1  Inalazione e contatto con sostanze dannose




MISURE

- 1  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
1  E' necessario esaminare la scheda tossicologica delle sostanze utilizzate in modo da adottare specifiche misure di sicurezza.
2  I prodotti tossici e nocivi devono essere custoditi in recipienti a tenuta ed avere ben evidenziato: il tipo di prodotto che vi è contenuto, i pericoli e le istruzioni su un loro corretto utilizzo
3  Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni sugli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, le misure da prendere per evitare le esposizioni, le misure igieniche da osservare, la necessità di utilizzare i mezzi di protezione, le misure di prevenzione adottate
4  Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro.




ATTREZZO/MACC./SOST.

 **Argani di qualsiasi genere**





RISCHI

- 1  Caduta del materiale sollevato con l'argano
2  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi
3  Tranciamento delle funi dell'argano o dell'elevatore

MISURE


- 1  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale
2  Quando argani, paranchi ed apparecchi simili sono utilizzati per il sollevamento di materiale le aperture per il passaggio del carico ai singoli piani, nonché il sottostante spazio di arrivo e di sganciamento del carico, devono essere protetti sui lati mediante parapetti normali provvisti, ad eccezione di quello del piano terreno, di arresto al piede. Tali parapetti devono essere disposti in modo da garantire i lavoratori anche contro i pericoli derivanti da urti o da caduta del carico di manovra.
3  Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti. Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura. La protezione quando non devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni

PROCEDURE GENERALI

- 1  Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro
1  Gli argani a motore devono essere provvisti di dispositivi extra corsa e le funi e le catene devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quanto stabilito dal D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81
2  I cavi di alimentazione e le prolunghe devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
3  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere

Cantiere: **INTERVENTI DI MANUTENZIONE PRESSO CIMITERI COMUNALI
CIMITERO COMUNALE E CIMITERO DI ALTESSANO
VENARIA**


PROCEDURE SPECIFICHE

- 4  I ganci utilizzati devono essere privi di deformazioni, adatti al peso da sollevare, avere la chiusura di imbocco efficiente e riportata la portata massima ammissibile.



ATTREZZO/MACC./SOST.

 **Attrezzi generici di utilizzo manuale**

RISCHI

- 1  Contusioni o abrasioni generiche




MISURE

- 1  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
1  * Prima di iniziare la demolizione degli impianti elettrici assicurarsi di aver scollegato l'alimentazione







ATTREZZO/MACC./SOST.

 **Autocarri**

RISCHI

- 1  Caduta accidentale materiale
2  Investimento da parte di mezzi meccanici
3  Ribaltamenti del carico






MISURE

- 1  I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
2  Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilità della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro del veicolo.
3  Negli scavi più profondi di 1,5 m. bisogna sostenere le pareti dello scavo o lasciarle inclinate secondo il naturale declivio.
4  Predisporre idoneo fermo meccanico in prossimità del ciglio della scarpata.
5  Se vi è pericolo di caduta di sassi o altri oggetti, è obbligatorio l'uso del casco
6  Segregare l'area interessata


ATTREZZO/MACC./SOST.

 **Autogru**

RISCHI












- 1  Caduta accidentale materiale
2  Contatto con linee elettriche aeree
3  Ipoacusia da rumore
4  Ribaltamento autogru
5  Rottura delle funi di imbracatura

MISURE

- 1  E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo

Cantiere: **INTERVENTI DI MANUTENZIONE PRESSO CIMITERI COMUNALI
CIMITERO COMUNALE E CIMITERO DI ALTESSANO
VENARIA**







MISURE

- 2  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 3  In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti e' d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti più sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). E' opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico.
- 4  La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento
- 5  La zona di utilizzo della macchina operatrice va perimetrato. Il piano di lavoro ed il fondo su cui viene a lavorare la macchina deve garantire una sicurezza di utilizzo. In caso di utilizzo stradale predisporre prima del posizionamento una adeguata cartellonistica opportunamente predisposta secondo le disposizioni e le regole vigenti ed opportunamente ancorata al suolo
- 6  Segregare l'area interessata
- 1  Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree, accertandosi della loro presenza con indagini preliminari.
- 2  L'autogru va movimentata da una posizione all'altra obbligatoriamente con il braccio ripiegato, facendo estrema attenzione alle asperità del terreno
- 3  Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto
- 4  Nelle gru e nell'autogru oltre alla portata massima ammissibile deve essere indicato in un apposito cartello il diagramma di variazione della portata.
- 5  Per i sistemi di imbragatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60 gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata
- 6  Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.




ATTREZZO/MACC./SOST.

 **Autogru a cestello**

RISCHI




- 1  Caduta accidentale materiale
- 2  Cedimenti di macchine ed attrezzature
- 3  Contatto con linee elettriche aeree
- 4  Ipoacusia da rumore
- 5  Ribaltamento autogru
- 6  Vibrazione da macchina operatrice

MISURE









- 1  E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo
- 2  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 3  In prossimità di linee elettriche aeree o elettrodotti e' d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza di almeno 5,00 m. dalle parti più sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione). E' opportuno, comunque, interpellare l'ente erogatore dell'energia per tenere conto dell'eventuale campo magnetico.

Cantiere: **INTERVENTI DI MANUTENZIONE PRESSO CIMITERI COMUNALI
CIMITERO COMUNALE E CIMITERO DI ALTESSANO
VENARIA**

MISURE

- 4  La zona di utilizzo della macchina operatrice va perimetrato. Il piano di lavoro ed il fondo su cui viene a lavorare la macchina deve garantire una sicurezza di utilizzo. In caso di utilizzo stradale predisporre prima del posizionamento una adeguata cartellonistica opportunamente predisposta secondo le disposizioni e le regole vigenti ed opportunamente ancorata al suolo
- 5  Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti imbottiti
- 6  Segregare l'area interessata



PROCEDURE GENERALI

- 1  La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 1  Far sempre attenzione alle linee elettriche aeree, accertandosi della loro presenza con indagini preliminari.
- 2  L'autogru va movimentata da una posizione all'altra obbligatoriamente con il braccio ripiegato, facendo estrema attenzione alle asperità del terreno
- 3  Nel caso in cui il mezzo in movimento e/o esercizio produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioni
- 4  Nelle gru e nell'autogru oltre alla portata massima ammissibile deve essere indicato in un apposito cartello il diagramma di variazione della portata.
- 5  Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità
- 6  Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.
- 7  Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento



ATTREZZO/MACC./SOST.

 **Bombole a gas propano**

RISCHI

- 1  Esplosioni di bombole
- 2  Ustioni

MISURE

- 1  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 1  Prima dell'inizio dei lavori è necessario controllare l'efficienza di manometri, riduttori, cannello, tubazioni, valvole, pressione delle bombole

ATTREZZO/MACC./SOST.

 **Carriola**


RISCHI

- 1  Lombalgie dovute agli sforzi

PROCEDURE GENERALI



- 1  Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena

ATTREZZO/MACC./SOST.



 **Componenti vari di carpenteria metallica**

Cantiere: **INTERVENTI DI MANUTENZIONE PRESSO CIMITERI COMUNALI
CIMITERO COMUNALE E CIMITERO DI ALTESSANO
VENARIA**

ATTREZZO/MACC./SOST.*RISCHI*

- 1  Caduta dall'alto di materiali
- 2  Contusioni, abrasioni e schiacciamenti delle mani e dei piedi



MISURE

- 1  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 2  Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione




ATTREZZO/MACC./SOST.

 **Compressore**

RISCHI

- 1  Ipoacusia da rumore
- 2  Scoppio del serbatoio del compressore o delle tubazioni.







MISURE

- 1  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 1  Verificare l'efficienza della valvola di sicurezza dei compressori.
- 2  Verificare la presenza del dispositivo di arresto automatico del motore nel momento in cui si raggiunge la pressione max di esercizio.




ATTREZZO/MACC./SOST.

 **Escavatore**

RISCHI



- 1  Cedimenti di macchine ed attrezzature
- 2  Contatto con ingranaggi macchine operatrici
- 3  Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone
- 4  Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili
- 5  Ipoacusia da rumore
- 6  Ribaltamento macchine

MISURE












- 1  E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo
- 2  E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrato, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire
- 3  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio

Cantiere: **INTERVENTI DI MANUTENZIONE PRESSO CIMITERI COMUNALI
CIMITERO COMUNALE E CIMITERO DI ALTESSANO
VENARIA**

MISURE

- 4  E' vietato effettuare operazioni di riparazione e manutenzione su organi in movimento. Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso
- 5  I manovratori dei mezzi di sollevamento (gru, autogru e simili) devono comunicare le manovre che devono compiere direttamente o tramite apposito servizio di segnalazione




PROCEDURE GENERALI

- 1  E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere
- 2  La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 1  Catene, ruote dentate ed altri elementi strutturali in movimento che risultino in qualsiasi modo accessibili ai lavoratori devono per legge essere integralmente protette da apposite protezioni.
- 2  Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento.
- 3  E' vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina
- 4  Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni
- 5  Il posto di guida deve essere dotato di apposita protezione
- 6  Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi
- 7  Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.
- 8  Se una macchina è dotata di stabilizzatori, prima di utilizzarla devono essere opportunamente posizionati
- 9  Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento



ATTREZZO/MACC./SOST.

 **Flessibile**


RISCHI

- 1  Contusioni o abrasioni generiche
- 2  Danni agli occhi
- 3  Incendio

MISURE

- 1  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 2  Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, inserendo apposita targhetta sulla data dell'ultimo controllo

PROCEDURE GENERALI




- 1  I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.

ATTREZZO/MACC./SOST.





 **Intonaco premiscelato**

Cantiere: **INTERVENTI DI MANUTENZIONE PRESSO CIMITERI COMUNALI
CIMITERO COMUNALE E CIMITERO DI ALTESSANO
VENARIA**

ATTREZZO/MACC./SOST.*RISCHI*

- 1  Inalazione di polvere
- 2  Irritazione delle vie respiratorie
- 3  Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani





MISURE

- 1  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 2  Durante queste lavorazioni è obbligatorio bagnare in continuazione le macerie
- 3  E' obbligatorio l'uso di protezioni facciali con maschera respiratoria; inoltre, si deve impedire il transito sotto le zone in cui si usa l'acido mediante opportuni sbarramenti.
- 1  Durante queste operazioni è richiesto l'impiego di apposite maschere filtro







ATTREZZO/MACC./SOST.

 **Martello demolitore**

RISCHI

- 1  Inalazione di fumi
- 2  Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili
- 3  Ipoacusia da rumore
- 4  Vibrazione da macchina operatrice


MISURE

- 1  E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrato, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire
- 2  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 3  I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 4  Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti imbottiti
- 1  Nel caso in cui il mezzo in movimento e/o esercizio produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioni
- 2  Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità

ATTREZZO/MACC./SOST.

 **Martello, mazza, piccone, pala o badile o altra attrezzatura per battere o scavare**

RISCHI

- 1  Contusioni o abrasioni generiche

Cantiere: **INTERVENTI DI MANUTENZIONE PRESSO CIMITERI COMUNALI
CIMITERO COMUNALE E CIMITERO DI ALTESSANO
VENARIA**

RISCHI







MISURE

- 1  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione







ATTREZZO/MACC./SOST.

 **Pala meccanica**













RISCHI

- 1  Cedimenti di macchine ed attrezzature
- 2  Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone
- 3  Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili
- 4  Ipoacusia da rumore
- 5  Ribaltamento pala meccanica
- 6  Vibrazione da macchina operatrice

MISURE

- 1  E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrato, murate o anche aeree nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire
- 2  E' obbligatorio procedere ad una valutazione del rumore e fornire in caso di pericolo appositi ed idonei strumenti preventivi (fare uso di cuffie auricolari). Qualora l'esposizione sia superiore agli 85 dba il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso dei mezzi di protezione dell'udito e dovrà essere sottoposto a controllo sanitario. Se l'esposizione è superiore ai 90 dba deve necessariamente essere esposta una segnaletica. I nominativi dei lavoratori esposti devono essere comunicati alla USL e all'ISPEL competente per territorio
- 3  I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra
- 4  I manovratori dei mezzi di sollevamento (gru, autogru e simili) devono comunicare le manovre che devono compiere direttamente o tramite apposito servizio di segnalazione
- 5  Le rampe di accesso allo scavo devono avere una pendenza adeguata alla possibilità della macchina; una larghezza superiore di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro del veicolo.
- 6  Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti imbottiti

PROCEDURE GENERALI




- 1  E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere
- 2  La manutenzione delle macchine deve essere eseguita secondo la frequenza indicata dal costruttore. Devono essere verificate tutte le parti indicate dal costruttore. L'attività di manutenzione deve essere sempre documentata in un apposito libretto
- 1  Adottare tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso.
- 2  E' vietata la presenza di personale nel campo di azione della macchina
- 3  Il transito degli automezzi è vietato in prossimità degli scavi
- 4  In caso di macchine gommate verificare lo stato di usura dei pneumatici.
- 5  Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi
- 6  Nel caso in cui il mezzo in movimento e/o esercizio produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioni
- 7  Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità
- 8  Utilizzare la macchina esclusivamente per il suo uso specifico.
- 9  Verificare la consistenza e la pendenza del terreno nelle aree di scarico predisponendo idoneo fermo meccanico sul ciglio della scarpata.
- 10  Vietare ai non addetti l'utilizzo e l'avvicinamento

ATTREZZO/MACC./SOST.










 **Pittura e vernice**

Cantiere: **INTERVENTI DI MANUTENZIONE PRESSO CIMITERI COMUNALI
CIMITERO COMUNALE E CIMITERO DI ALTESSANO
VENARIA**

ATTREZZO/MACC./SOST.**RISCHI**

- 1  Caduta del personale
- 2  Inalazione di fumi
- 3  Inalazione e contatto con sostanze dannose




MISURE

- 1  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 2  E' necessario utilizzare delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza di mt. 1.5 da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona
- 3  I lavoratori che sono esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi sono tenuti ad indossare mezzi di protezione personale (tute speciali, maschere respiratorie ecc.) ed essere sottoposti a periodiche visite mediche secondo quanto previsto dalle norme in vigore
- 4  I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 5  Sui lati delle aperture in cui si eseguono delle operazioni di carico e di scarico devono essere applicati dei parapetti. Nel caso in cui eccezionalmente dovesse essere reso necessario un maggior passaggio per carichi particolari, bisogna provvedere a sostituire il parapetto da una barriera mobile fissabile con apposito chiavistello di chiusura. La protezione quando non devono essere eseguite operazioni che ne richiedano obbligatoriamente l'apertura (in questo caso è obbligatorio il comodo reperimento e l'utilizzo della cintura di sicurezza dotata di apposita corda di sicurezza opportunamente agganciata ad idoneo supporto) deve restare chiusa a protezione del lavoratore addetto alle operazioni
- 1  E' necessario esaminare la scheda tossicologica delle sostanze utilizzate in modo da adottare specifiche misure di sicurezza.
- 2  I prodotti tossici e nocivi devono essere custoditi in recipienti a tenuta ed avere ben evidenziato: il tipo di prodotto che vi è contenuto, i pericoli e le istruzioni su un loro corretto utilizzo
- 3  Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni sugli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi, le misure da prendere per evitare le esposizioni, le misure igieniche da osservare, la necessità di utilizzare i mezzi di protezione, le misure di prevenzione adottate
- 4  Mantenere ventilati gli ambienti di lavoro.






ATTREZZO/MACC./SOST.

 **Ponteggi**

RISCHI














- 1  Caduta dal ponteggio
- 2  Caduta di materiali dall'alto
- 3  Ribaltamento del ponte su ruote

MISURE

- 1  Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro.
- 2  I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose
- 3  Il D.M. 22 Maggio 1992 n.466 obbliga gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio ad utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia
- 4  Segregare l'area interessata
- 1  E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup.a m.1.80, purché muniti di relazione di calcolo.

Cantiere: **INTERVENTI DI MANUTENZIONE PRESSO CIMITERI COMUNALI
CIMITERO COMUNALE E CIMITERO DI ALTESSANO
VENARIA**

PROCEDURE SPECIFICHE

- 2  E' assolutamente vietato gettare dall'alto elementi dei ponteggi
- 3  Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni e le normative in vigore
- 4  L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.
- 5  L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta
- 6  L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture).
- 7  La costruzione del sottoponte puo' essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e nei casi di ponteggi normali allestiti per lavori di manutenzione con durata inferiore ai 5 giorni
- 8  La distanza tra i traversi dei ponteggi metallici non puo' essere superiore a m 1,80, in questo caso le tavole dell'impalcato avranno dimensioni minime di cm 5 x cm 20 o cm 4 x cm 3. Qualora si rispetti la distanza max di 1,20 m, cosi' come previsto per i ponteggi in legno, le tavole per l'impalcato potranno essere di cm 4 x cm 20.
- 9  La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 10  Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo
- 11  Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.
- 12  Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.
- 13  Le tavole di un impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui ponteggi
- 14  Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di altezza inferiore a 20 m. e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.


ATTREZZO/MACC./SOST.

Ponti su cavalletti

RISCHI

- 1  Caduta dal ponte su cavalletto



MISURE

- 1  I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai metri 2, devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose




ATTREZZO/MACC./SOST.

Recinzione di qualsiasi genere

RISCHI

- 1  Contusioni o abrasioni generiche
- 2  Elettrocuzione generica

MISURE



- 1  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione
- 1  Per i quadri ed i sottoquadri elettrici del cantiere utilizzare esclusivamente prodotti realizzati espressamente per i cantieri a norme CEI corredati del certificato del costruttore
- 2  Tutte le strutture metalliche situate all'aperto devono essere collegate a terra. I conduttori a terra devono avere sezione non inferiore a 35 mmq.

ATTREZZO/MACC./SOST.






Scale a mano di qualsiasi genere

Cantiere: **INTERVENTI DI MANUTENZIONE PRESSO CIMITERI COMUNALI
CIMITERO COMUNALE E CIMITERO DI ALTESSANO
VENARIA**

ATTREZZO/MACC./SOST.*RISCHI*

- 1  Caduta del personale dalle scale
- 2  Caduta materiale da scale o da armature


MISURE

- 1  Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o similari)
- 1  E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 2  Le scale devono essere dimensionate in modo che l'altezza dei montanti sia superiore di almeno 120 cm il piano di accesso superiore.
- 3  Le scale doppie non devono superare una altezza pari a mt. 5 e devono essere dotate per legge di un dispositivo di sicurezza che ne impedisca l'apertura oltre al limite di sicurezza
- 4  Le scale semplici devono essere realizzate avendo i seguenti requisiti: parte antisdrucciolevole nella parte superiore dei montanti e nei ganci di trattenuta posti alle estremità superiori. Se i pioli sono in legno questi devono essere fissati ai montanti della scala ad incastro. In caso di pericolo di movimentazione della scala obbligatoriamente questa deve essere trattenuta, al piede e in altezza, da altri lavoratori











ATTREZZO/MACC./SOST.

 **Scale o piccoli ponteggi anche su ruote**

RISCHI

- 1  Caduta dall'alto di materiali
- 2  Caduta dall'alto di persone


MISURE

- 1  Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga chiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perché estremamente pericolosi.
- 2  I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm.
- 3  In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza
- 4  Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione
- 1  E' vietato per qualsiasi situazione spostare scale o ponteggi su ruote su cui si trova del personale
- 2  I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possono essere ribaltati
- 3  I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani
- 4  I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture
- 5  La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino
- 6  Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.

ATTREZZO/MACC./SOST.

 **Spazzola di ferro**

RISCHI

- 1  Contusioni o abrasioni generiche

Cantiere: **INTERVENTI DI MANUTENZIONE PRESSO CIMITERI COMUNALI
CIMITERO COMUNALE E CIMITERO DI ALTESSANO
VENARIA**

RISCHI



MISURE

- 1  Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione








ATTREZZO/MACC./SOST.

 **Trabattelli**

RISCHI

- 1  * Caduta dall'alto di materiali
- 2  Caduta del personale dal trabattello


MISURE

- 1  Gli accessi ai vari piani di lavoro devono essere realizzati con scale e botole, o scale esterne con protezione. Quando la botola di accesso al piano ha una copertura a cerniera, occorre assicurarsi che dopo ogni passaggio questa venga richiusa. Sono da evitare gli arrampicamenti perché estremamente pericolosi.
- 2  I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e fermapiè da 20 cm.
- 3  Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
- 4  Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione
- 1  E' vietato per qualsiasi motivo spostare i trabattelli su cui si trovano i lavoratori.
- 2  I trabattelli devono essere obbligatoriamente ancorati alla costruzione ogni 2 piani di lavoro
- 3  Le ruote applicate ai ponteggi una volta portati in posizione devono essere bloccate da appositi cunei. Le ruote devono assicurare un'adeguata portata in rapporto al peso e all'altezza da raggiungere.

ATTREZZO/MACC./SOST.

 **Trapani speciali o avvitatrici**




RISCHI

- 1  Elettrocuzione per l'uso di macchine o attrezzi

MISURE

- 1  Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale

PROCEDURE GENERALI

- 1  Tutte le attrezzature devono disporre di targhette indicanti: tensione, intensità e tipo di corrente utilizzata, unitamente a tutte le altre caratteristiche ritenute utili per un utilizzo sicuro
- 1  I cavi di alimentazione e le prolunghie devono essere conformi alle norme CEI, devono pertanto essere resistenti all'acqua, all'abrasione e devono essere di sezione adeguata alla potenza richiesta
- 2  I cavi elettrici devono essere fissati ed ancorati in modo sicuro al fine di evitare che possano cadere, essere danneggiati dalle vibrazioni, dagli sfregamenti o dagli urti. Devono essere fissati inoltre ad una altezza sufficiente da non recare limitazione alla viabilità del cantiere

FASCICOLO DELL'OPERA
ai sensi dell'Allegato XVI del D.Lgs 81/08

Scheda I - Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera

LAVORI DI MANUTENZIONE NEI CIMITERI PRINCIPALE E ALTESSANO DI VENARIA REALE (TO)

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori	Giorno 1	Fine lavori	Giorno 270
---------------	----------	-------------	------------

Indirizzo del cantiere

Via	CIMITERI DI VENARIA REALE, MANUTENZIONI
-----	-----------------------------------------

Località		Città	VENARIA REALE	Provincia	TO
----------	--	-------	---------------	-----------	----

Soggetti interessati

Committente	COMUNE DI VENARIA REALE (TO)		
Indirizzo:	Piazza Martiri della Libertà, Cenaria Reale (TO)	tel.	800.23. 56.38
Responsabile dei lavori	R.U.P. - ARCH. MARIELLA MERLO		
Indirizzo:	Piazza Martiri della Libertà, Cenaria Reale (TO)	tel.	800.23. 56.38
Progettista architettonico	A.T.P. CON CAPOGRUPOPO ING. GIANFRANCO PATTA		
Indirizzo:	CORSO DUCA DEGLI ABRUZZI N. 27, 10129 TORINO	tel.	011.59.05.51
Progettista strutturista	ING. GIANFRANCO PATTA		
Indirizzo:	CORSO DUCA DEGLI ABRUZZI N. 27, 10129 TORINO	tel.	011.59.05.51
Progettista impianti elettrici			
Indirizzo:		tel.	
Altro progettista (specificare)			
Indirizzo:		tel.	
Coordinatore per la progettazione	ING. GIANFRANCO PATTA		
Indirizzo:	CORSO DUCA DEGLI ABRUZZI N. 27, 10129 TORINO	tel.	011.59.05.51
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori	ING. GIANFRANCO PATTA		
Indirizzo:	CORSO DUCA DEGLI ABRUZZI N. 27, 10129 TORINO	tel.	011.59.05.51
Impresa appaltatrice			
Legale rappresentante			
Indirizzo:		tel.	
Lavori appaltati			

Scheda II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori: Revisione e manutenzione	CODICE SCHEDA	1
Revisione e manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
VERIFICA MANTO COPERTURA	Caduta del materiale dall'alto, caduta dell'operaio dall'alto (opera provvisoria, scala, ecc.), ferimenti a mani e piedi

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Si consiglia di eseguire le lavorazioni in orario di chiusura del Cimitero o di provvedere alla segregazione completa dell'area di intervento. Deve essere impedito il passaggio o lo stazionamento di operai e visitatori del Cimitero sotto posti di lavori in quota, onde scongiurare il rischio di caduta di materiale dall'alto sugli operai. Tutta l'area a terra corrispondenti alle zone di lavoro in quota deve essere completamente recintata e adeguatamente segnalata tramite l'apposizione di cartellonistica di sicurezza e di avviso.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	L'accesso carraio all'area di ampliamento cimiteriale è costituito dal cancello carraio esistente	Trabattelli, ponti su cavalletti, scale certificate
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Utilizzo di D.P.I. Montare stabilizzatori sui trabattelli
Impianti di alimentazione e di scarico	Presenti all'interno del cimitero	Xxx In caso si interventi di manutenzione straordinaria e di durata imponente realizzare impianto di cantiere
Approvvigionamento e movimentazione materiali	xxx	Presenza di personale a terra addetto alla movimentazione dei materiali all'interno dell'area cimiteriale, caratterizzata dalla presenza di persone non addette ai lavori. Predisposizione di percorso dedicato e delimitato per il trasferimento dei materiali e realizzazione di adeguata segnalazione dell'area di passaggio.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	xxx	Presenza di personale a terra addetto alla movimentazione delle attrezzature all'interno dell'area cimiteriale, caratterizzata dalla presenza di persone non addette ai lavori e di dislivelli nel terreno. Presenza di personale a terra addetto alla movimentazione dei materiali all'interno dell'area cimiteriale, caratterizzata dalla presenza di persone non addette ai lavori . Predisposizione di percorso dedicato e delimitato per il trasferimento dei materiali e realizzazione di adeguata segnalazione dell'area di passaggio.
Igiene sul lavoro	Locale igienico presente all'interno del cimitero	Baracche di servizio per gli operai (spogliatoio, refettorio, wc) in caso di interventi di lunga durata
Interferenze e protezione terzi	xxx	Apposizione di cartellonistica di sicurezza, segregazione

		completa dell'area di intervento. Presenza di addetto a terra al coordinamento delle lavorazioni in funzione della presenza dei visitatori nell'area cimiteriale.
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Scheda II-1 - Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	2
Revisione e manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
RIPRISTINI PAVIMENTAZIONI	Rischio di inciampo, ferimento piedi, traumi per errata postura

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Si consiglia di eseguire le lavorazioni in orario di chiusura del Cimitero o di provvedere alla segregazione completa dell'area di intervento.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	L'accesso carraio all'area cimiteriale è costituito dal cancello carraio esistente	Delimitazione dell'area di intervento e adeguata segnalazione della stessa.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Utilizzo di D.P.I., montare stabilizzatori sui trabattelli
Impianti di alimentazione e di scarico	Presenti all'interno del cimitero	In caso si interventi di manutenzione straordinaria e di durata imponente realizzare impianto di cantiere
Approvvigionamento e movimentazione materiali	xxx	Presenza di personale a terra addetto alla movimentazione dei materiali all'interno dell'area cimiteriale, caratterizzata dalla presenza di persone non addette ai lavori . Predisposizione di percorso dedicato e delimitato per il trasferimento dei materiali e realizzazione di adeguata segnalazione dell'area di passaggio.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	xxx	Presenza di personale a terra addetto alla movimentazione delle attrezzature all'interno dell'area cimiteriale, caratterizzata dalla presenza di persone non addette ai lavori e di dislivelli nel terreno. Presenza di personale a terra addetto alla movimentazione dei materiali all'interno dell'area cimiteriale, caratterizzata dalla presenza di persone non addette ai lavori . Predisposizione di percorso dedicato e delimitato per il trasferimento dei materiali e realizzazione di adeguata segnalazione dell'area di passaggio.
Igiene sul lavoro	Locale igienico presente all'interno del cimitero	Baracche di servizio per gli operai (spogliatoio, refettorio, wc) in caso di interventi di lunga durata
Interferenze e protezione terzi	xxx	Apposizione di cartellonistica di sicurezza, segregazione completa dell'area di intervento. Presenza di addetto a terra al coordinamento delle lavorazioni in funzione della presenza dei visitatori nell'area cimiteriale.

Scheda II-1 - Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	3
Revisione e manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
INTERVENTI DI MANUTENZIONE DEL MANTO DI COPERTURA IN GUAINES IMPERMEABILI	Rischio ferimento e abrasioni a mani e piedi, bruciature, caduta dall'alto

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Deve essere impedito il passaggio o lo stazionamento di operai e visitatori del Cimitero sotto posti di lavori in quota, onde scongiurare il rischio di caduta di materiale dall'alto sugli operai. Tutta l'area a terra corrispondenti alle zone di lavoro in quota deve essere completamente recintata e adeguatamente segnalata tramite l'apposizione di cartellonistica di sicurezza e di avviso.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	L'accesso carraio all'area di ampliamento cimiteriale è costituito dal cancello carraio esistente	Trabattelli, ponti su cavalletti, scale certificate
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Utilizzo di D.P.I., montaggio stabilizzatori sui tra battelli, montaggio parapetti perimetrali ammorsati
Impianti di alimentazione e di scarico	Presenti all'interno del cimitero	xxx
Approvvigionamento e movimentazione materiali	xxx	Presenza di personale a terra addetto alla movimentazione dei materiali all'interno dell'area cimiteriale, caratterizzata dalla presenza di persone non addette ai lavori
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	xxx	Presenza di personale a terra addetto alla movimentazione delle attrezzature all'interno dell'area cimiteriale, caratterizzata dalla presenza di persone non addette ai lavori e di dislivelli nel terreno
Igiene sul lavoro	Locale igienico presente all'interno del cimitero	Baracche di servizio per gli operai (spogliatoio, refettorio, wc)
Interferenze e protezione terzi	xxx	Apposizione di cartellonistica di sicurezza, segregazione completa dell'area di intervento

Scheda II-1- Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	4
Revisione e manutenzione		

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
MANUTENZIONE ELEMENTI METALLICI	Rischio di caduta dall'alto del personale addetto, rischio di ribaltamento dell'opera provvisoria, schiacciamento di parti del corpo, traumi per errata postura, investimento del personale addetto

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
Deve essere impedito il passaggio o lo stazionamento di visitatori del Cimitero in prossimità dell'area di lavoro. Tutta l'area a terra corrispondenti alle zone di lavoro in quota deve essere completamente recintata e adeguatamente segnalata tramite l'apposizione di cartellonistica di sicurezza e di avviso.

<i>Punti critici</i>	<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</i>	<i>Misure preventive e protettive ausiliarie</i>
Accessi ai luoghi di lavoro	L'accesso carraio all'area di ampliamento cimiteriale è costituito dal cancello carraio esistente	Trabattelli, ponti su cavalletti, scale certificate
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Utilizzo di D.P.I., montare stabilizzatori sui trabattelli
Impianti di alimentazione e di scarico	Presenti all'interno del cimitero	xxx
Approvvigionamento e movimentazione materiali	xxx	Presenza di personale a terra addetto alla movimentazione dei materiali all'interno dell'area cimiteriale, caratterizzata dalla presenza di persone non addette ai lavori
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	xxx	Presenza di personale a terra addetto alla movimentazione delle attrezzature all'interno dell'area cimiteriale, caratterizzata dalla presenza di persone non addette ai lavori e di dislivelli nel terreno
Igiene sul lavoro	Locale igienico presente all'interno del cimitero	Baracche di servizio per gli operai (spogliatoio, refettorio, wc)
Interferenze e protezione terzi	xxx	Apposizione di cartellonistica di sicurezza, segregazione completa dell'area di intervento

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	5
Revisione e manutenzione		

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
MANUTENZIONE ELEMENTI FALDALERIA	Rischio di caduta dall'alto del personale addetto, rischio di ribaltamento dell'opera provvisoria, schiacciamento di parti del corpo, traumi per errata postura, tagli, ferimenti

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
Deve essere impedito il passaggio o lo stazionamento di visitatori del Cimitero in prossimità dell'area di lavoro. Tutta l'area a terra corrispondenti alle zone di lavoro in quota deve essere completamente recintata e adeguatamente segnalata tramite l'apposizione di cartellonistica di sicurezza e di avviso.

<i>Punti critici</i>	<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</i>	<i>Misure preventive e protettive ausiliarie</i>
Accessi ai luoghi di lavoro	L'accesso carraio all'area di ampliamento cimiteriale è costituito dal cancello carraio esistente	Trabattelli, ponti su cavalletti, scale certificate
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Utilizzo di D.P.I., montare stabilizzatori sui trabattelli
Impianti di alimentazione e di scarico	Presenti all'interno del cimitero	xxx
Approvvigionamento e movimentazione materiali	xxx	Presenza di personale a terra addetto alla movimentazione dei materiali all'interno dell'area cimiteriale, caratterizzata dalla presenza di persone non addette ai lavori
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	xxx	Presenza di personale a terra addetto alla movimentazione delle attrezzature all'interno dell'area cimiteriale, caratterizzata dalla presenza di persone non addette ai lavori e di dislivelli nel terreno
Igiene sul lavoro	Locale igienico presente all'interno del cimitero	Baracche di servizio per gli operai (spogliatoio, refettorio, wc)
Interferenze e protezione terzi	xxx	Apposizione di cartellonistica di sicurezza, segregazione completa dell'area di intervento

Scheda II-1- Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	5
Revisione e manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
REVISIONE PAVIMENTAZIONE PIASTRELLE IN GRES, SISTEMAZIONE ELEMENTI SCONNESSI	Investimento del personale addetto, traumi per errata postura, schiacciamento di mani e piedi, tagli

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Deve essere impedito il passaggio o lo stazionamento di visitatori del Cimitero in prossimità dell'area di lavoro. Tutta l'area a terra corrispondenti alle zone di lavoro in quota deve essere completamente recintata e adeguatamente segnalata tramite l'apposizione di cartellonistica di sicurezza e di avviso.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	L'accesso carraio all'area di ampliamento cimiteriale è costituito dal cancello carraio esistente	Trabattelli, ponti su cavalletti, scale certificate
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Utilizzo di D.P.I.
Impianti di alimentazione e di scarico	Presenti all'interno del cimitero	xxx
Approvvigionamento e movimentazione materiali	xxx	Presenza di personale a terra addetto alla movimentazione dei materiali all'interno dell'area cimiteriale, caratterizzata dalla presenza di persone non addette ai lavori
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	xxx	Presenza di personale a terra addetto alla movimentazione delle attrezzature all'interno dell'area cimiteriale, caratterizzata dalla presenza di persone non addette ai lavori e di dislivelli nel terreno
Igiene sul lavoro	Locale igienico presente all'interno del cimitero	Baracche di servizio per gli operai (spogliatoio, refettorio, wc)
Interferenze e protezione terzi	xxx	Apposizione di cartellonistica di sicurezza, segregazione completa dell'area di intervento

Scheda II-1 - Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	6
Revisione e manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
REVISIONE PAVIMENTAZIONE STRADALE IN ASFALTO, ESECUZIONE RAPPEZZI	Investimento del personale addetto, traumi per errata postura, schiacciamento di mani e piedi, bruciature, investimento da parte del mezzo utilizzato (es. rullo compressore) e da parte dei mezzi in transito

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Si tratta di interventi da eseguire sia all'interno del cimitero sia all'esterno dello stesso (pista ciclabile). Per gli interventi interni, si prescrive di delimitare l'area di cantiere e di segnalare; per quanto riguarda gli interventi su strada, occorre salvaguardare gli addetti dal rischio di investimento da parte dei veicoli in transito

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	L'accesso carraio all'area di ampliamento cimiteriale è costituito dal cancello carraio esistente	Presenza di movieri e addetti alla viabilità; collocazione di cartellonistica stradale e di segnalazione del cantiere
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Utilizzo di D.P.I., indumenti ad alta visibilità, recinzioni e sbarramenti per impedire il passaggio di non addetti (veicoli e pedoni), cartellonistica stradale di segnalazione della modifica della viabilità, cuffie protettive dell'apparato uditivo, mascherine protettive delle vie respiratorie
Impianti di alimentazione e di scarico	Presenti all'interno del cimitero	xxx
Approvvigionamento e movimentazione materiali	xxx	Pianificazione degli orari migliori, in funzione del traffico in zona, per la consegna e la movimentazione dei materiali; delimitare zone ampie per consentire una agevole movimentazione in sicurezza di elementi di grande dimensione
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	xxx	Pianificazione degli orari migliori, in funzione del traffico in zona, per la consegna e la movimentazione delle attrezzature; delimitare zone ampie per consentire una agevole movimentazione in sicurezza di elementi di grande dimensione
Igiene sul lavoro	Locale igienico presente all'interno del cimitero	Baracche di servizio per gli operai (spogliatoio, refettorio, wc)
Interferenze e protezione terzi	xxx	Apposizione di cartellonistica di sicurezza, segregazione completa dell'area di intervento, presenza di un addetto a terra al controllo dell'area

Scheda III - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

INTERVENTO DI AMPLIAMENTO DEL CIMITERO DI VENARIA REALE (TO) – LOTTO 2	Codice scheda	7
------------------------------------------------------------------------	---------------	---

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Progetto architettonico	Nominativo: ING. GIANFRANCO PATTA indirizzo: CORSO DUCA DEGLI ABRUZZI N. 27, 10129 TORINO telefono: 011.59.05.51	28-06-13	PRESSO IL COMUNE DI VENARIA REALE (TO)	R.U.P. – ARCH. MARIELLA MERLO
Progetto strutturale	Nominativo: ING. GIANFRANCO PATTA indirizzo: CORSO DUCA DEGLI ABRUZZI N. 27, 10129 TORINO telefono: 011.59.05.51	28-06-13	PRESSO IL COMUNE DI VENARIA REALE (TO)	R.U.P. – ARCH. MARIELLA MERLO
Piano della sicurezza	Nominativo: ING. GIANFRANCO PATTA indirizzo: CORSO DUCA DEGLI ABRUZZI N. 27, 10129 TORINO telefono: 011.59.05.51	28-06-13	PRESSO IL COMUNE DI VENARIA REALE (TO)	R.U.P. – ARCH. MARIELLA MERLO
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			

