



CITTÀ DI MONCALIERI
Settore Gestione Infrastrutture
Tel. 011/6401207 - fax 011/6401 334
e-mail: dario.viola@comune.moncalieri.to.it
Servizio Edifici e Impianti

PROGETTO DI:

**REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL
CIMITERO URBANO
- 6°-7°- 8° -**



DEFINITIVO – ESECUTIVO

(ai sensi D.Lgs 18/04/2016 n°50 art. 23 co. 4)

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Ai sensi dell'art.100 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n°81 e s.m.i.

Moncalieri, Settembre 2016

*IL RESPONSABILE DEL
PROCEDIMENTO
E PROGETTISTA ARCHITETTONICO*

(geom. Dario VIOLA)

*IL COORDINATORE IN MATERIA DI
SICUREZZA E SALUTE DURANTE LA
PROGETTAZIONE*

*(ing. Luca Perrone – MG3 Progetti
Studio Associato)*

*Visto:
IL DIRIGENTE
(Dott. Roberto BIANCATO)*

CITTÀ DI MONCALIERI
PROVINCIA DI TORINO
SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO

SOMMARIO

1	Premesse	1
1.1	Il Piano di Sicurezza e Coordinamento	1
1.2	Definizioni	1
1.3	Riferimenti normativi	2
1.4	Precisazioni.....	3
1.5	Verifica dell'idoneità tecnico professionale.....	4
1.6	Piano Operativo di Sicurezza	6
2	Principali obiettivi e regolamenti di sicurezza.....	7
2.1	Obiettivi	7
2.2	Regole comuni in materia di HSE.....	7
2.3	Droga e alcol.....	7
2.4	Miglioramento continuo.....	8
2.5	Tolleranza zero	8
2.6	Misure generali di tutela.....	8
3	Individuazione e descrizione dell'opera	9
3.1	Indirizzo del cantiere	9
3.2	Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere	10
3.3	Descrizione dell'opera	11
3.3.1	VII Ampliamento – Interventi di tipo C	11
3.3.2	VIII Ampliamento – Interventi di tipo D	12
3.3.3	VI Ampliamento – Interventi di tipo A e B	13
3.3.4	VI Ampliamento – Nuova Copertura in lamiera grecata	15
4	Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza.....	18
4.1	Soggetti previsti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.	18
4.2	Informazioni per la Notifica Preliminare	19
4.3	Anagrafica di cantiere imprese affidatarie, esecutrici e lavoratori autonomi	20
4.3.1	Impresa affidataria	20
4.3.2	Impresa esecutrice	20
5	Durata prevista dei lavori, fasi di lavoro e entità presunta del cantiere.....	21
5.1	Durata dei lavori.....	21
5.2	Fasi e sottofasi di lavoro	22
5.2.1	7° ed 8° Ampliamento – Fasi di lavoro	22
5.2.2	6° Ampliamento – Fasi di lavoro	22
5.3	Cronoprogramma dei lavori	23
5.4	Entità presunta del cantiere espressa in uomini/giorno.....	24
5.4.1	Stima degli uomini/giorno	24
6	Individuazione, analisi e valutazione dei rischi – criteri generali.....	26

FASE DI PROGETTO: DEFINITIVO - ESECUTIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

CITTÀ DI MONCALIERI
PROVINCIA DI TORINO
SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO

6.1	Metodologia di valutazione	26
6.2	Relazione sull'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi	28
7	scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive	29
7.1	Aree di cantiere.....	29
7.2	Lavorazioni.....	31
7.2.1	Fornitura e trasporto del calcestruzzo	31
7.2.2	Getto del calcestruzzo	32
7.2.3	Mezzi di trasporto materiali in cantiere	33
7.2.4	Scavi	34
7.2.5	Mezzi di sollevamento materiali.....	34
7.2.6	6° Ampliamento – Lavori in copertura	35
7.3	Organizzazione del cantiere	44
7.3.1	Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni	44
7.3.2	Baraccamenti di cantiere e servizi igienico-assistenziali	50
7.3.3	Viabilità principale di cantiere	53
7.3.4	Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo..	54
7.3.5	Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche	55
7.3.6	Disposizioni per la Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza	55
7.3.7	Disposizioni per cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la reciproca informazione tra datori di lavoro	56
7.3.8	Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali	56
7.3.9	La dislocazione degli impianti di cantiere	56
7.3.10	Dislocazione delle aree di carico e scarico.....	58
7.3.11	Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti.....	58
7.3.12	Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.....	59
7.3.13	Opere provvisorie – Dispositivi di protezione collettiva (DPC).....	60
7.3.14	Dispositivi di protezione individuale (DPI)	63
7.3.15	Formazione, informazione ed addestramento dei lavoratori	64
7.3.16	Macchine ed attrezzature	65
8	Prescrizioni operative, misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni.....	67
8.1	Analisi delle interferenze tra le lavorazioni e cronoprogramma dei lavori	67
8.1.1	Interferenze esterne, riunione di coordinamento e DUVRI.....	67
8.1.2	Interferenze fra le lavorazioni in appalto: metodologia	68
8.1.3	Interferenze fra le lavorazioni in appalto: analisi del cronoprogramma dei lavori	68
8.1.4	Interferenze fra le lavorazioni in appalto: misure preventive e protettive	68
8.1.5	Interferenze fra le lavorazioni in appalto: sfasamento spaziale o temporale	68
9	Misure di coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	69

FASE DI PROGETTO: DEFINITIVO - ESECUTIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

CITTÀ DI MONCALIERI
PROVINCIA DI TORINO
SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO

10	Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.....	71
11	Organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori	73
11.1	Numeri utili	73
11.2	Presidi di primo soccorso.....	74
11.3	Richiesta di intervento del 118.....	74
11.4	Come si può assistere l'infortunato	75
11.5	Percorso ospedale	76
11.6	Emergenza incendio	77
11.7	In casi di allarme.....	77
12	PROCEDURE E GESTIONE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	78
12.1	Procedure di accesso al cantiere	78
12.2	Modalità di comunicazione tra il CSE e le imprese	79
12.3	Procedure complementari e di dettaglio del POS.....	80
12.4	Misure coercitive	81
12.5	Monitoraggio della sicurezza	81
12.6	Tesserino di riconoscimento	82
12.7	Accesso al cantiere da parte di personale delle imprese, tecnici ed esterni	82
13	Firme.....	83

1 PREMESSE

1.1 Il Piano di Sicurezza e Coordinamento

Il presente **Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC)** è stato redatto da professionista abilitato ai sensi dell'art. 98 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Il Coordinatore per la Progettazione, attraverso la redazione di questo PSC, assolve ai compiti previsti dall'art. 91, comma 1, lettera a) e b) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

Questo PSC è parte integrante del contratto di appalto e contiene l'individuazione e la valutazione dei rischi nonché le conseguenti misure e prescrizioni atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nel cantiere.

Le imprese Affidatarie e Esecutrici/Subappaltatrici dei lavori sono tenute ad attuare quanto previsto nel presente PSC e devono predisporre un proprio **Piano Operativo di Sicurezza (POS)** che deve avere le caratteristiche di un piano complementare di dettaglio di questo PSC (secondo quanto esaustivamente definito nel D.Lgs. 81/2008) e deve essere trasmesso al Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione prima dell'inizio dei lavori.

I datori di lavoro delle imprese Affidatarie, Esecutrici e Subappaltatrici mettono a disposizione copia di questo PSC al Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori.

Le imprese che si aggiudicano i lavori possono presentare proposte di integrazione a questo PSC ove ritengano, sulla base delle proprie esperienze, di poter meglio garantire la sicurezza dei lavoratori nel cantiere. Le eventuali proposte di modifica devono essere presentate al Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione dei lavori che ha il compito di valutare tali proposte.

Il Committente od il Responsabile dei Lavori, prima dell'affidamento degli incarichi dei lavori, designa un professionista abilitato ai sensi dell'art. 98 del D.Lgs. 81/08 quale Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori cui spettano i poteri e gli obblighi di cui all'art. 92 del medesimo decreto.

Qualora ed ogni qualvolta le esigenze di cantiere lo richiederanno, saranno eventualmente predisposte riunioni fra i rappresentanti delle varie Imprese e il Coordinatore per l'Esecuzione, alla presenza, se necessario, del Responsabile dei lavori per la Committenza.

I Responsabili delle varie Imprese, quando riscontrino delle situazioni di pericolo provocate dalle altre imprese e che coinvolgono le imprese di competenza, dovranno tempestivamente avvisare il Coordinatore per l'Esecuzione.

1.2 Definizioni

All'interno di questo documento esistono dei termini che per importanza e interesse ricorrono con notevole frequenza. Per questo motivo vengono abbreviati e messi in evidenza come descritto in seguito:

PSC	Piano di Sicurezza e Coordinamento ai sensi dell'art.100 del D.Lgs.81/2008 e s.m.i.
POS	Piano Operativo per la Sicurezza ai sensi dell'art.89, lettera h) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
RL	Responsabile dei Lavori, di cui all'art.89, lettera c) del D.Lgs. 81/2008
CSP	Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progetto, di cui all'art.89 lettera e) del D.Lgs.81/2008 e s.m.i.
CSE	Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, di cui all'art.89 lettera f) del D.Lgs.81/2008 e s.m.i.
DL	Direttore dei Lavori
CC	Capocantiere
RS	Responsabile della sicurezza
DPI	Dispositivi di Protezione Individuale
RLS	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza
RSPP	Responsabile Servizio di Prevenzione e Protezione
DUVRI	Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenti (o Interferenziali)
HSE	Health Safety and Environment (Salute Sicurezza e Ambiente)

Inoltre, così come riportato dall'art.89 del D.Lgs. 81/2008, all'interno del presente documento sono considerati:

- **committente:** *“Il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto”;*
- **impresa affidataria:** *“Impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi. Nel caso in cui titolare del contratto di appalto sia un consorzio tra imprese che svolga la funzione di promuovere la partecipazione delle imprese aderenti agli appalti pubblici o privati, anche privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori, l'impresa affidataria è l'impresa consorziata assegnataria dei lavori oggetto del contratto di appalto individuata dal consorzio nell'atto di assegnazione dei lavori comunicato al committente o, in caso di pluralità di imprese consorziate assegnatarie di lavori, quella indicata nell'atto di assegnazione dei lavori come affidataria, sempre che abbia espressamente accettato tale individuazione”;*
- **impresa esecutrice:** *“Impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali”;*
- **lavoratore autonomo:** *“Persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione”*

L'impresa affidataria, le imprese esecutrici, comprese quelle che forniscono noli a caldo con l'eccezione di quelle ditte che forniscono il materiale in cantiere senza partecipare al processo di produzione del manufatto, nonché i lavoratori autonomi, sono sottoposte alle prescrizioni del presente documento.

1.3 Riferimenti normativi

La redazione del presente documento e l'applicazione dei suoi contenuti non esonera i Datori di lavoro delle imprese (affidataria ed esecutrici), i lavoratori autonomi subaffidatari e comunque tutte le persone che avranno accesso al cantiere, dall'osservanza e dal rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza ed igiene nei luoghi di lavoro.

Di seguito vengono elencate, per quanto occorra ed in modo non esaustivo, le principali norme che dovranno essere ricordate e rispettate ai fini del mantenimento delle condizioni di sicurezza del cantiere.

- **Decreto Legislativo 9 aprile 2008 , n. 81 e s.m.i.** (“Testo Unico sulla Sicurezza e Salute sul Lavoro”), Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (G.U. n. 101 del 30 aprile 2008)
- **Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50** (“Codice Appalti”), Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture, (G.U. n.91 del 19.04.2016 – Supplemento ordinario n.10), entrato in vigore il 19 aprile 2016 così come aggiornato dall'avviso di rettifica in G.U. n. 164 del 15 luglio 2016

1.4 Precisazioni

E' responsabilità dell'impresa affidataria assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la sua direzione o controllo, compresi il personale di altre ditte o lavoratori autonomi delle imprese esecutrici che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere, siano addestrati e informati sui temi della sicurezza sul lavoro.

Come riportato all'art.36 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.:

Articolo 36 - Informazione ai lavoratori

1. *Il datore di lavoro provvede affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione:*
 - a. *sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi alla attività della impresa in generale;*
 - b. *sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro;*
 - c. *sui nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di cui agli articoli 45 e 46;*
 - d. *sui nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente.*
2. *Il datore di lavoro provvede altresì affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione:*
 - a. *sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;*
 - c. *sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di*
 - d. *sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;*
 - e. *sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.*
3. *Il datore di lavoro fornisce le informazioni di cui al comma 1, lettere a) e al comma 2, lettere a), b) e c), anche ai lavoratori di cui all'articolo 3, comma 9.*
4. *Il contenuto della informazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le relative conoscenze. Ove la informazione riguardi lavoratori immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione della lingua utilizzata nel percorso informativo.*

Il PSC sarà rispettato anche dalle imprese esecutrici che presteranno, previa autorizzazione, la loro opera in subappalto (si intende per subappalto qualsiasi lavoro eseguito da altra impresa o lavoratore autonomo, per conto dell'impresa affidataria dell'opera, sia in relazione a regolare contratto di subappalto, sia in caso di fornitura in opera di materiali, sia in caso di nolo a caldo di macchinari). L'informazione delle imprese subappaltatrici e la verifica del rispetto del PSC spetta all'impresa appaltatrice dell'opera.

L'impresa appaltatrice dovrà pertanto, senza che ciò possa configurarsi come ingerenza nell'organizzazione del lavoro della imprese subappaltatrici, verificare il rispetto della normativa vigente da parte delle suddette. Qualora dovesse riscontrare inadempienze, detta impresa dovrà adottare tutti i provvedimenti ritenuti necessari a garantire la sicurezza di coloro che operano in cantiere; i provvedimenti potranno andare dal semplice richiamo, all'imposizione del ripristino delle condizioni di sicurezza, all'allontanamento dei lavoratori responsabili, alla sospensione delle lavorazioni in corso.

Tutti i ritardi nell'esecuzione dei lavori conseguenti all'applicazione di provvedimenti conseguenti il mancato rispetto del PSC e in generale delle norme di sicurezza, non costituiranno causa per la richiesta di indennizzi da parte dell'impresa appaltatrice al committente e da parte delle imprese subappaltatrici per l'impresa affidataria. Il committente potrà richiedere la corresponsione degli eventuali danni subiti oltre all'applicazione delle previste penali per la ritardata consegna delle opere, così come previsto dal capitolato speciale d'appalto.

L'impresa appaltatrice parteciperà alle eventuali riunioni di lavoro e coordinamento organizzate dal CSE, al fine di verificare il rispetto e le eventuali modifiche del PSC.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione potrà convocare alle riunioni, o a particolari visite di cantiere, tutte le persone che riterrà opportuno.

1.5 Verifica dell'idoneità tecnico professionale

(D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., art.90, comma 9)

Al fine di definire le metodologie adottate e per maggior chiarezza, si riporta estratto dal D.Lgs 81/2008 e s.m.i.:

Articolo 90 - Obblighi del committente o del responsabile dei lavori

[.....]

Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa o ad un lavoratore autonomo:

- a) verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'ALLEGATO XVII. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva⁶⁹, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'ALLEGATO XVII;*
- b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'ALLEGATO XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;*
- c) trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b).*

L'impresa affidataria dovrà indicare al committente o al responsabile lavori almeno il nominativo del soggetto o i nominativi dei soggetti della propria impresa, con le specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'art.97 del D.Ls. 81/2008 e s.m.i.

Ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale, **le imprese esecutrici nonché le imprese affidatarie**, ove utilizzino anche proprio personale, macchine o attrezzature per l'esecuzione dell'opera appaltata, dovranno esibire al committente o al responsabile dei lavori la seguente documentazione:

- certificato di iscrizione alla Camera di Commercio, Industri e Artigianato in corso di validità;
- documento di valutazione dei rischi di cui all'art.17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'art.29, comma 5, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- documento unico di regolarità contributiva di cui al D.M. 24 ottobre 2007 in corso di validità;
- dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art.14 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;

I lavoratori autonomi dovranno invece esibire al committente od al responsabile dei lavori la seguente documentazione:

- certificato di iscrizione alla Camera di Commercio, Industri e Artigianato in corso di validità;
- specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. di macchine, attrezzature e opere provvisorie;
- elenco dei dispositivi di protezione individuale in dotazione;
- attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria;
- documento unico di regolarità contributiva di cui al D.M. 24 ottobre 2007 in corso di validità;

CITTÀ DI MONCALIERI
PROVINCIA DI TORINO
SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO

In caso di subappalto il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica l'idoneità tecnico professionale dei sub appaltatori e dei lavoratori autonomi con gli stessi criteri di cui sopra.

Le **imprese esecutrici** dovranno inoltre esibire al committente od al responsabile dei lavori:

- dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili
- dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.

I documenti di cui sopra dovranno essere aggiornati con cadenza diverse in ragione della loro validità, pena la non autorizzazione ad accedere al cantiere.

Sempre in sede di accordo, le imprese o i lavoratori autonomi affidatari dovranno inviare al committente od al responsabile dei lavori un elenco contenente tutte le imprese ed i lavoratori autonomi sub affidatari che presumibilmente verranno inviati ad eseguire gli interventi; tale elenco dovrà inoltre contenere gli estremi dei documenti di identità di tutti i dipendenti delle imprese e dei lavoratori autonomi sub affidatari dei lavori. Naturalmente l'impresa affidataria potrà integrare l'elenco in ragione delle proprie necessità.

Con riferimento a ciascuna impresa subappaltatrice indicata, l'azienda affidataria rilascerà al committente od al responsabile dei lavori un'autocertificazione, sempre sotto forma di dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà, riguardante l'aver eseguito sotto la propria responsabilità la verifica dell'idoneità tecnico professionale come disposto dall'art.90 e dall'Allegato XVII, comma 3 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. La dichiarazione di cui sopra dovrà essere aggiornata con cadenza trimestrale corrispondente al periodo di validità del DURC sempre allegato ed aggiornato.

1.6 Piano Operativo di Sicurezza

(D.Lgs. 81/2008, allegato XV, art. 3.2)

I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi un'unica impresa, anche familiare o con meno di dieci dipendenti, ai sensi dell'art.96 cooma 1g del D.Lgs.81/2008 e s.m.i. devono redigere il Piano Operativo di Sicurezza di cui all'art.89, comma 1, lettera h) del citato decreto. Tale previsione non si applica alle mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'art.26 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

I contenuti minimi del Piano Operativo di Sicurezza (POS) sono di seguito riportati:

Allegato XV, art. 3.2 - Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza

3.2.1. Il POS é redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del presente Decreto, e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

- a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:*
 - 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;*
- j) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.*

Ciascuna impresa affidataria ed esecutrice, dopo aver preso visione ed accettato il PSC, redigerà pertanto un proprio POS, conforme ai contenuti di cui all'Allegato XV, art. 3.2, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. Tale documento dovrà descrivere compiutamente le attività poste in essere dalla singola azienda e contenere spazi per eventuali integrazioni richieste dalla specificità dell'intervento.

I POS dell'impresa affidataria e di quelle esecutrici saranno analizzati e valutati dal CSE attraverso la compilazione di un apposito verbale che verrà trasmesso per e-mail o PEC, oltre che all'impresa affidataria in questione anche al committente od al responsabile dei lavori.

L'impresa affidataria, prima di trasmettere al CSE i POS delle imprese esecutrici, dovrà verificarne i contenuti in punto a congruenza con le lavorazioni affidate e rilasciarne dichiarazione al CSE. Copia di tutti i POS e dei loro aggiornamenti dovrà essere presente in cantiere a disposizione degli organi di vigilanza.

2 PRINCIPALI OBIETTIVI E REGOLAMENTI DI SICUREZZA

Le attività lavorative in cantiere devono basarsi sui seguenti principi:

- **ogni infortunio ha sempre delle cause e pertanto ogni incidente può essere evitato. Se noi ci sforziamo a eliminare le cause, eliminiamo gli incidenti;**
- **nessuna attività può essere portata avanti se qualcuno crede che non sia possibile completarla senza minimizzare i rischi;**
- **ogni persona che prende parte al progetto deve essere coinvolta nella sicurezza, e ogni supervisore deve essere personalmente responsabile nel controllo della sicurezza delle attività svolte dal proprio personale.**

2.1 Obiettivi

- Creare un processo migliorativo di pianificazione e controllo degli aspetti di Health Safety and Environment (HSE) in cantiere
- Individuare misure di prevenzione e protezione e applicarle adeguatamente al fine di evitare rischi e incidenti prevedibili
- Formare una squadra di progetto che sia in grado di garantire l'implementazione del programma di HSE
- Gli obiettivi da raggiungere nell'ambito del progetto sono i seguenti:
 - Incidenti / Infortuni 0
 - Malattie professionali 0
 - Danni ambientali 0

2.2 Regole comuni in materia di HSE

Le principali regole di salute, sicurezza ed ambiente consistono nel garantire che:

- ruoli e responsabilità in materia di HSE siano definite ed accettate da tutti;
- i pericoli siano identificati ed i rischi siano ridotti ad un livello accettabile;
- il personale sia sufficientemente formato, informato e qualificato per lavorare in completa sicurezza;
- l'impegno del personale a rispettare la sicurezza sia incoraggiato e promosso;
- il conseguimento dell'obiettivo "0 infortuni" rappresenti una priorità;
- le azioni legate alla prevenzione in materia di sicurezza siano registrate, in modo tale che possano essere seguite e verificate dal datore di lavoro;
- questo impegno deve essere accettato da tutto il personale che opera per la realizzazione dell'opera (compresi gli appaltatori principali ed i subappaltatori);
- al fine di mostrare la loro condivisione a detta policy gli appaltatori dovranno firmare il presente documento di impegno durante la riunione preliminare.

2.3 Droga e alcol

Ai sensi dell'art.15 della Legge n°125/2001 e dell'Accordo Stato-Regioni del 16 marzo 2006 (ora in via di revisione sulla base della bozza di linee di indirizzo trasmessa il 20.11.2015 dal Ministero della Salute alla Conferenza Unificata Stato-Regioni), trasporto, consumo e vendita di sostanze psicotrope, alcolici e superalcolici sono severamente vietati. Ogni lavoratore sospettato di essere sotto l'effetto di droga o alcol viene:

- allontanato immediatamente dalle aree di lavoro;
- accompagnato alle baracche;
- posto sotto la diretta responsabilità del suo supervisore che deciderà le misure da adottare.

2.4 Miglioramento continuo

Il PSC può essere rivisto e aggiornato dal CSE durante tutto il cantiere, in modo tale da includere i cambiamenti di:

- regole e standard in vigore sul progetto/cantiere
- metodi di gestione, valutazione e controllo HSE in cantiere;
- implementazione di strumenti esistenti o complementari.

Le revisioni includono anche le azioni correttive, i risultati degli audit e delle ispezioni, i suggerimenti di miglioramento.

2.5 Tolleranza zero

Le regole della sicurezza fondamentali e non eludibili, che se non rispettate comporteranno l'immediato allontanamento dall'area di cantiere della persona coinvolta sono:

- lavorazioni effettuate da personale non autorizzato;
- uso droga e alcol;
- comportamenti aggressivi verso terzi;
- lavorazioni effettuate esponendosi ripetutamente verso il vuoto con il rischio di caduta dall'alto.

2.6 Misure generali di tutela

I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera, osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 81 del 2008, e curano ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quanto si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

3 INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(D.Lgs.81/2008, allegato XV, art.2, comma 2.1.2, lettera a)

3.1 Indirizzo del cantiere

Il Cantiere di cui al presente PSC sarà ubicato presso il Cimitero Urbano della Città di Moncalieri sito in Strada Torino n°45.

L'immagine aerea seguente individua il complesso del Cimitero Urbano compreso tra Strada Torino e la sponda destra del fiume Po.



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

Il cantiere in esame si colloca interamente all'interno del Cimitero Urbano di Moncalieri prevedendone interventi puntuali e ridotti di ampliamento. Ne risulta quindi l'impossibilità di un accesso esclusivo da parte delle imprese dovendo prevedersi la fruizione senza soluzione di continuità da parte dei visitatori e senza poter escludere che sopraggiungano esigenze specifiche di sepolture proprio in corrispondenza delle ristrette aeree di intervento tali da dover imporre sospensioni delle attività di cantiere.

La parola "cimitero" deriva dal greco *κοιμητήριον* (*koimētērion*, "luogo di riposo": il verbo *κοιμᾶν* - "*koimân*" - significa "fare addormentare"), attraverso il tardo latino *coemeterium*, archivio. E' quindi, al di là degli aspetti sacri e religiosi, un luogo di rispetto del silenzio e del dolore di chi vi si reca per trovare e rendere omaggio ai propri defunti. Silenzio e dolore che possono contrastare con le caratteristiche di un cantiere edile ma che in ogni caso richiedono massima attenzione e scrupolo nell'osservare sia le più comuni regole di condotta civile sia la pulizia, l'ordine ed il decoro dei luoghi di lavoro.

Gli orari di apertura al pubblico del Cimitero di Moncalieri

- dal lunedì al sabato 8,30-17,00 (8,30 – 18,00 nel periodo da aprile a settembre)
- domenica e festivi 9,00-17,00 (9,00 – 18,00 nel periodo da aprile a settembre)

coincidono quasi perfettamente con i normali orari lavorativi di un cantiere riservando una ristrettissima finestra temporale di prima mattina all'interno della quale l'Impresa Affidataria, per tramite delle proprie imprese esecutrici/subappaltatrici, dovrà sforzarsi di concentrare le attività maggiormente invasive.

Il Cimitero Urbano di Moncalieri, come quelli di moltissime altre città analoghe per popolazione e storia, si presenta come una somma di diversi ampliamenti succedutisi nel corso degli anni, tutti dipartenti da un nucleo centrale, denominato cimitero vecchio, e tutti studiati per cercare di utilizzare i pochi spazi vincolati dalla viabilità pubblica, dall'alveo del fiume Po e dalle proprietà private confinanti. Di conseguenza la viabilità interna presenta notevoli soluzioni di continuità rendendo in alcuni casi, come in corrispondenza del 6° Ampliamento (oggetto di una parte dei lavori previsti in appalto), impossibile l'accesso con i normali mezzi di cantiere. Il presente PSC contempla quindi le scelte progettuali ed organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive, finalizzate a far fronte a tali vincoli ed a ridurre al minimo i rischi infortunistici derivanti.

3.3 Descrizione dell'opera

Il progetto in appalto prevede, come prima anticipato, interventi puntuali di ampliamento dei loculi in corrispondenza del 6°, 7° e dell'8° ampliamento così come individuati negli elaborati progettuali. In particolare, in corrispondenza dell'8° Ampliamento sono previsti i seguenti lavori:

3.3.1 VII Ampliamento – Interventi di tipo C



7° Ampliamento

Realizzazione, in corrispondenza delle testate di estremità ed intermedie di n°8 distinti blocchi di espansione di 10 loculi ciascuno (disposti su n°2 file di 5 loculi). La struttura portante dei loculi sarà realizzata in opera con setti e solettine in cemento armato. I casseri interni dei loculi saranno in polistirolo ad alta densità riciclabili mentre quelli laterali in pannelli da cassero tradizionali e dovranno essere installati prevedendo idonei montanti e puntelli in acciaio tubolare regolabili nonché dei piccoli ponteggi in tubi/giunti per le fasi costruttive.

La realizzazione delle strutture in cemento armato prevede la demolizione parziale ed accurata della pavimentazione esistente sino all'estradosso della soletta/basamento nonché i successivi ripristini.

Dal momento che i nuovi quattro blocchi di loculi verso ovest poggeranno sulla soletta di copertura del piano seminterrato il progetto strutturale prevede la realizzazione di rinforzi mediante l'inserimento, a piano seminterrato, di n°3 portali in carpenteria metallica.

Le figure seguenti illustrano le testate oggetto di intervento.



Testata Sud



Testate intermedie



Testata Nord

I nuovi blocchi loculi verranno rivestiti in pietra in analogia a quelli esistenti del 7° Ampliamento.

CITTÀ DI MONCALIERI
PROVINCIA DI TORINO
SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO

3.3.2 VIII Ampliamento – Interventi di tipo D



8° Ampliamento – Stato di fatto



8° Ampliamento – Interventi in progetto

Realizzazione, in analogia a quanto fatto in occasione del primo intervento di ampliamento ed ad ulteriore saturazione degli spazi liberi esistenti tra i pilastri di bordo della copertura del 7° Ampliamento, di n°4 distinti blocchi di espansione di 20 loculi ciascuno (disposti su n°4 file di 5 loculi). E' prevista la realizzazione di fondazioni a platea in cemento armato previa realizzazione di scavi a sezione obbligata. La struttura portante dei loculi sarà realizzata in opera con setti e solette in cemento armato. I casseri interni dei loculi saranno in polistirolo ad alta densità riciclabili mentre quelli laterali in pannelli da cassero tradizionali e dovranno essere installati prevedendo idonei montanti e puntelli in acciaio tubolare regolabili nonché dei piccoli ponteggi in tubi/giunti per le fasi costruttive.

Le figure seguenti illustrano le zone tipiche di intervento.



Le pareti esterne dei blocchi verranno intonacate in analogia a quelle dei blocchi esistenti, mentre il lato interno verrà rivestito con elementi lapidei.

Le immagini alla pagina seguente illustrano alcune delle fasi costruttive del progetto originario nonché i rivestimenti lapidei.

CITTÀ DI MONCALIERI
PROVINCIA DI TORINO
SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO



3.3.3 VI Ampliamento – Interventi di tipo A e B



6° Ampliamento – Interventi A e B

FASE DI PROGETTO: DEFINITIVO - ESECUTIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

CITTÀ DI MONCALIERI
PROVINCIA DI TORINO
SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO

Realizzazione di n°2 nuovi blocchi loculi a saturazione di spazi liberi lungo la manica Est dell'Ampliamento a formazione di:

- Intervento A – N°30 loculi (5 file da 6 loculi ciascuna)
- Intervento B – N°35 loculi (5 file da 7 loculi ciascuna)

La struttura portante dei loculi sarà realizzata in opera con setti e solettine in cemento armato. I casseri interni dei loculi saranno in polistirolo ad alta densità riciclabili mentre i setti laterali e posteriori verranno gettati contromuro previa interposizione di pannelli in polistirolo. Sui lati liberi, verso la stradina interna, verranno realizzati ponteggi provvisori in tubi/giunti per le fasi costruttive.

La realizzazione delle strutture in cemento armato prevede la demolizione parziale ed accurata della pavimentazione esistente sino all'estradosso della soletta/basamento nonché i successivi ripristini.

Le figure seguenti illustrano le testate oggetto di intervento.



Area intervento A



Area intervento B

I nuovi blocchi loculi verranno rivestiti in pietra in analogia a quelli esistenti del 6° Ampliamento.

3.3.4 VI Ampliamento – Nuova Copertura in lamiera grecata



6° Ampliamento – Nuova copertura in lamiera grecata

La copertura delle due maniche del 6° Ampliamento è un solaio in cemento armato realizzato con lastre predalles e travi rialzate di bordo poggianti su setti trasversali (in corrispondenza dei quali vi sono altre travi rialzate disposte in senso trasversale). La copertura risulta semplicemente impermeabilizzata con guaine catramate e lo scolo delle acque dovrebbe essere garantito da scarichi puntuali dai quali dipartono i pluviali (esterni). Tuttavia la presenza di una fitta vegetazione selvatica addossata alla parete esterna (verso il fiume Po) ha fatto sì che nel corso degli anni si siano verificati numerosi fenomeni di ristagno delle acque meteoriche con conseguenti infiltrazioni e ammaloramenti al di sotto della copertura.

Per risolvere il problema alla radice il progetto prevede la realizzazione di una nuova copertura (di entrambe le maniche) con pannelli coibentati in lamiera grecata preverniciata. Per la formazione delle pendenze, verso l'esterno rispetto alla stradina interna per entrambe le maniche) è prevista la posa in opera di supporti in travi e tavole in abete continui lungo tutti i bordi. I pannelli previsti a progetto (spessore totale pari a 12+4 cm) sono stati dimensionati e verificati in modo tale da escludere la necessità di appoggi intermedi.

Lungo i bordi interni delle due coperture è prevista infine una semplice faldaleria in lamiera zincata e preverniciata mentre in corrispondenza dei bordi esterni verranno realizzate, sempre in lamiera di acciaio zincato e preverniciato, le gronde di raccolta delle acque. Lo scarico delle acque stesse verrà quindi garantito da pluviali, posati a passo costante. Per la manica Ovest (lato Po) i pluviali verranno portati sino a terra in corrispondenza della stradina esterna al cimitero che corre lungo l'argine. Per la manica Est (verso il 1° Ampliamento del cimitero) i pluviali verranno raccordati agli scarichi esistenti, in corrispondenza delle tombe private addossate al muro del 6° Ampliamento, dove già confluiscono i pluviali del sistema esistente.

Vengono riportate qui di seguito alcune immagini esplicative.

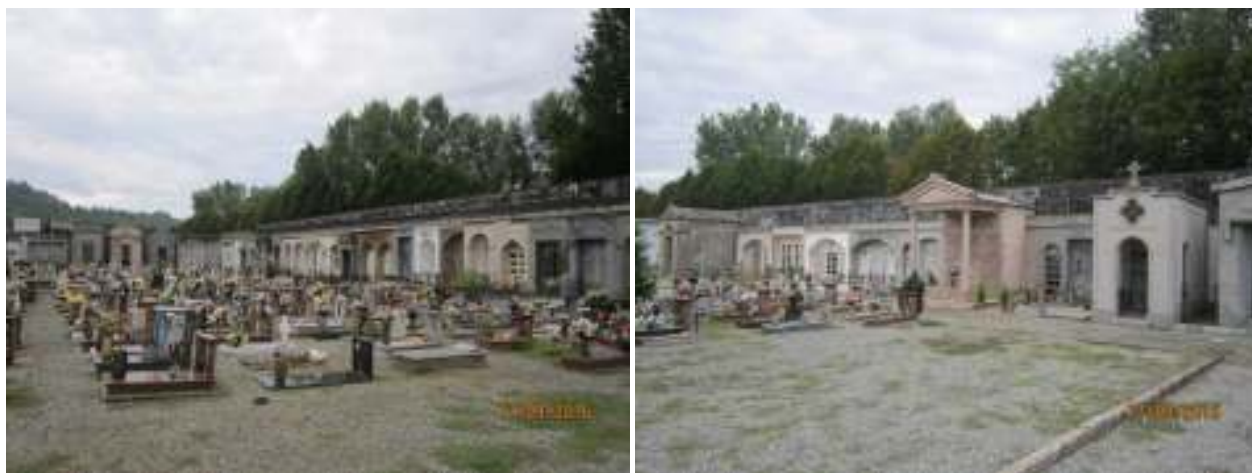
CITTÀ DI MONCALIERI
PROVINCIA DI TORINO
SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO



Viste della copertura del 6° Ampliamento



Stradina interna del 6° Ampliamento



Viste della copertura della manica Est del 6° Ampliamento riprese dal 1° Ampliamento e dal nucleo originario del cimitero



Stradina esterna al cimitero

FASE DI PROGETTO: DEFINITIVO - ESECUTIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Pag. 16

Al fine da ridurre al minimo, se non annullare, i rischi di caduta dall'alto durante la manutenzione dell'opera in fase di esercizio ed in ottemperanza ai disposti del **Regolamento regionale recante: "Norme in materia di sicurezza per l'esecuzione dei lavori in copertura (Articolo 15, legge regionale 14 luglio 2009 n. 20). Abrogazione del regolamento regionale 16 maggio 2016 n. 5/R"** di cui al **Decreto del Presidente della Giunta regionale 23 maggio 2016, n. 6/R**, il progetto prevede specifiche misure e procedure di sicurezza al fine di consentire, nella successiva fase di manutenzione della copertura stessa, l'accesso e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza.

Il progetto in esame ricade difatti tra gli interventi pubblici (ossia rientranti nelle previsioni di cui al decreto legislativo 18 aprile 2016, n.50), che riguardano la manutenzione straordinaria, ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera c) del D.P.R. 380/2001, con interventi strutturali di coperture con falda inclinata o piana e con altezza della linea di gronda superiore a 3 metri rispetto ad un suolo naturale o artificiale sottostante almeno per la porzione di copertura interessata dall'intervento.

Per gli interventi pubblici come quello in oggetto, la conformità alle specifiche misure di sicurezza della documentazione progettuale è attestata dall'approvazione del progetto almeno di livello definitivo corredato dal documento ETC, con i soli contenuti di cui all'articolo 6, comma 2, lettera a) secondo lo schema riportato in Allegato 1, parte A del Regolamento.

Il documento ETC, facente parte degli elaborati progettuali di appalto, prevede quindi specifiche misure di sicurezza per consentire, nella successiva fase di manutenzione della copertura stessa (prevalentemente la pulizia delle gronde, il controllo della tenuta e del fissaggio dei pannelli, operazioni per le quali si rimanda al Fascicolo dell'Opera di cui all'Allegato E del PSC), l'accesso e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza.

In particolare, considerata la tipologia, la geometria e lo sviluppo in pianta delle coperture dei corpi di fabbrica del 6° Ampliamento in progetto, non sono stati considerati elementi protettivi permanenti per il transito e le lavorazioni in copertura, potendo utilizzare elementi protettivi "non permanenti" (quali PLE e ponti su ruote a torre) per l'accesso e la manutenzione dei canali di gronda e delle faldalerie di colmo e di bordo. Per le specifiche modalità si rimanda all'Allegato E del presente PSC nonché all'ETC facente parte degli elaborati progettuali architettonici (ARC.10).

Nel caso in cui eventuali varianti in corso d'opera dovessero contemplare anche l'installazione di elementi protettivi permanenti per l'accesso, il transito e le lavorazioni in copertura, sarà onere del "Progettista" (secondo la definizione del Regolamento), in collaborazione con il CSE, l'aggiornamento dell'ETC e di conseguenze dell'Allegato E del PSC (competenza del CSE). In tale eventualità, ad installazione avvenuta, sarà obbligo dell'impresa affidataria:

- a) la raccolta della documentazione del fabbricante dei dispositivi di ancoraggio e dei dispositivi di protezione collettiva prodotti e installati secondo le norme di riferimento;
- b) la raccolta delle dichiarazioni di conformità dell'installatore, riguardante la corretta installazione dei dispositivi di protezione collettivi o di dispositivi di ancoraggio, che deve contenere almeno le informazioni di cui all'Allegato 1, parte C del Regolamento;
- c) la raccolta dei manuali d'uso dei dispositivi di protezione collettiva o dei dispositivi di ancoraggio installati, con eventuale documentazione fotografica (a cura sia dell'impresa sia della DL);
- d) la produzione dei registri di ispezione e manutenzione dei dispositivi di protezione collettivi o dei dispositivi di ancoraggio con i contenuti minimi di cui all'Allegato 1, parte D del Regolamento;
- e) la trasmissione della documentazione di cui ai punti a), b), c) e d) alla Direzione Lavori prima dell'ultimazione dei lavori.

mentre la Direzione Lavori sarà tenuta a verificare, anche con la collaborazione del CSE, la correttezza e completezza della documentazione nonché la corretta realizzazione a regola d'arte, richiedendone, se del caso, integrazioni e correzione.

La documentazione di cui sopra dovrà quindi essere trasmessa dal Direttore dei Lavori al CSE per l'integrazione del Fascicolo dell'Opera (Allegato E del PSC).

4 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

(D.Lgs.81/2008, allegato XV, art.2, comma 2.1.2, lettera b)

I dati non indicati nel presente capitolo verranno aggiornati a cura del CSE tutte le volte che viene introdotta una nuova figura all'interno del cantiere.

Tutte le ditte ed i lavoratori autonomi che non sono inseriti nelle notifiche preliminari inviate all'ASL, alla DTL ed al Comune di riferimento, non possono accedere al cantiere.

L'impresa affidataria dovrà comunicare al RL ed al CSE l'ingresso di ogni nuova impresa/lavoratore autonomo, con un preavviso di almeno sette giorni; unitamente a detta comunicazione dovrà essere trasmesso al CSE il POS ed al RL la documentazione di cui all'art.90, comma 9, lettere a) e b).

In assenza di copia dell'aggiornamento della notifica preliminare e di accettazione formale del POS da parte del CSE, non si è autorizzati ad accedere al cantiere.

4.1 Soggetti previsti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Committente	Dott. Roberto Biancato Comune di Moncalieri Settore Gestione Infrastrutture
Indirizzo	Piazza Vittorio Emanuele II, 2 - 10024 Moncalieri (TO)
Recapiti telefonici	011.640.1411
Responsabile dei Lavori Responsabile Unico del Procedimento (RUP) ex art.31 D.Lgs. 50/2016	Geom. Dario Viola Comune di Moncalieri Settore Gestione Infrastrutture
Indirizzo	Piazza Vittorio Emanuele II, 2 - 10024 Moncalieri (TO)
Recapiti telefonici	011.640.1212
Progettista dell'opera (architettonico)	Geom. Dario Viola Comune di Moncalieri Settore Gestione Infrastrutture
Indirizzo	Piazza Vittorio Emanuele II, 2 - 10024 Moncalieri (TO)
Recapiti telefonici	011.640.1212
Progettista dell'opera (strutturale)	Ing. Alberto Maero
Indirizzo	Via Montano, 3 - 10024 Moncalieri (TO)
Recapiti telefonici	011.681.1202
Direttore dei Lavori	Geom. Dario Viola Comune di Moncalieri Settore Gestione Infrastrutture
Indirizzo	Piazza Vittorio Emanuele II, 2 - 10024 Moncalieri (TO)
Recapiti telefonici	011.640.1212
Direttore dei Lavori (opere strutturali)	Ing. Alberto Maero
Indirizzo	Via Montano, 3 - 10024 Moncalieri (TO)
Recapiti telefonici	011.681.1202

CITTÀ DI MONCALIERI
 PROVINCIA DI TORINO
 SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
 REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
 6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO

Coordinatore per la progettazione - CSP	Ing. Luca Perrone MG3 Progetti Studio Associato
Indirizzo	Corso Massimo d'Azeglio, 78 – 10126 Torino
Recapiti telefonici	011.7940.495
Coordinatore per l'esecuzione - CSE	Ing. Luca Perrone MG3 Progetti Studio Associato
Indirizzo	Corso Massimo d'Azeglio, 78 – 10126 Torino
Recapiti telefonici	011.7940.495

4.2 Informazioni per la Notifica Preliminare

Durata presunta dei lavori in cantiere	6 mesi
Numero massimo presunto di lavoratori in cantiere	10 (<i>E' onere del CSE l'aggiornamento del presente punto</i>)
Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi	<i>Da definire. E' onere del CSE l'aggiornamento del presente punto.</i>
Ammontare complessivo dei lavori (contratto d'appalto stipulato a corpo)	381.062,26 € (<i>comprensivo dei costi della sicurezza</i>) di cui: <ul style="list-style-type: none"> 338.015,20 € per importo esecuzione dei lavori 43.047,06 € per costi della sicurezza <i>E' onere del CSE l'aggiornamento degli importi in base agli esiti della gara d'appalto e dell'affidamento lavori.</i>
A.S.L. competente	A.S.L. TO5 CHIERI – CARMAGNOLA - MONCALIERI - NICHELINO
S.Pre.S.A.L competente	Via S. Francesco d'Assisi 35, 10042 Nichelino (TO) Tel. 011/6806802 Fax: 011/0589895
Ispettorato del Lavoro competente	Direzione Territoriale del Lavoro di Torino Via Arcivescovado, 9 – 10121 Torino Tel: 011.530525 – Fax: 011.5627325

CITTÀ DI MONCALIERI
PROVINCIA DI TORINO
SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO

4.3 Anagrafica di cantiere imprese affidatarie, esecutrici e lavoratori autonomi

4.3.1 Impresa affidataria

Società			
Comune		CAP	
Via		Numero	
Telefono			
REA			
INPS			
INAIL			
P.IVA/C.F.			
Datore di lavoro			
E-mail			
P.E.C.			

4.3.2 Impresa esecutrice

Società			
Comune		CAP	
Via		Numero	
Telefono			
REA			
INPS			
INAIL			
P.IVA/C.F.			
Datore di lavoro			
E-mail			
P.E.C.			

Al momento della stesura del presente PSC non sono ancora stati appaltati i lavori. Sarà cura del CSE procedere all'aggiornamento del presente paragrafo mediante la compilazione delle tabelle soprastanti (anche in stralcio) tutte le volte che verrà autorizzato dal committente/responsabile dei lavori l'accesso al cantiere di una nuova impresa.

5 DURATA PREVISTA DEI LAVORI, FASI DI LAVORO E ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE

(D.Lgs.81/2008, allegato XV, art.2, comma 2.1.2, lettera i)

5.1 Durata dei lavori

Il progetto esecutivo delle opere e tutti i documenti d'appalto descrivono compiutamente l'insieme delle opere sopra sinteticamente richiamate.

Data presunta d'inizio dei lavori in cantiere	Febbraio 2017
Durata presunta complessiva dei lavori (mesi)	6 mesi
Numero previsto di imprese affidatarie	1
Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi esecutori	<i>da definire</i>
Numero massimo presunto dei lavoratori	10
Ammontare presunto dei lavori escluso oneri della sicurezza	338.015,20 €

E' compito del CSE aggiornare i valori riportati in tabella non appena definiti compiutamente a seguito degli esiti della gara d'appalto e della consegna lavori.

5.2 Fasi e sottofasi di lavoro

Come anticipato precedentemente, il cantiere si inserisce all'interno del Cimitero Urbano di Moncalieri prevedendone interventi puntuali e ridotti di ampliamento. Ne risulta quindi l'impossibilità di un accesso esclusivo da parte delle imprese dovendo prevedersi la fruizione senza soluzione di continuità da parte dei visitatori e senza poter escludere che sopraggiungano esigenze specifiche di sepolture proprio in corrispondenza delle ristrette aeree di intervento tali da dover imporre sospensioni delle attività di cantiere. Inoltre, come verrà in seguito analizzato esaminando le possibili interferenze, non è possibile escludere a priori che le attività di cantiere interferiscano con le normali attività di manutenzione ordinaria e straordinarie del complesso cimiteriale da parte della società che ne ha ricevuto in appalto la gestione (Cooperativa Sociale Agridea).

Scopo quindi principale della suddivisione in fasi e sottofasi di lavoro è quello di permettere nei limiti del possibile la fruizione del cimitero da parte dei visitatori.

Il cantiere in progetto inoltre può essere facilmente suddiviso in aree di pertinenza in quanto gli interventi C e D (7° e 8° Ampliamento) coinvolgono esclusivamente una singola area del cimitero fisicamente separata e separabile da quella del 6° Ampliamento dove sono previsti gli interventi A e B, nonché quello della nuova copertura.

5.2.1 7° ed 8° Ampliamento – Fasi di lavoro

L'Allegato D del presente PSC riporta alle pagine 4, 5 e 6 un'ipotesi di suddivisione delle fasi lavorative per la realizzazione degli interventi C e D previsti a progetto. L'Impresa affidataria potrà presentare in fase contrattuale o di inizio lavori alla DL ed al CSE una proposta alternativa che comunque rispetti i seguenti requisiti fondamentali:

- percorsi alternativi da parte dei visitatori per raggiungere i loculi e le tombe dei propri cari;
- minor invasività possibile delle aree di cantiere in modo tale da rendere non raggiungibili, a meno di emergenze e casi eccezionali, il minor numero possibile di loculi e tombe;
- possibilità di accesso da parte dei visitatori con disabilità motorie e su carrozzina dei loculi del 7° e 8° Ampliamento (attualmente gli accessi con rampe a norma sono due: uno sul fronte verso il 5° Ampliamento ed uno, tramite rampe multiple, sul retro del 7° Ampliamento).

Le fasi di lavoro previste dal presente PSC sono le seguenti:

- Fase 1 – Realizzazione opere in c.a. ed intonaci dei due blocchi D di estremità
- Fase 2 – Realizzazione opere in c.a. ed intonaci dei due blocchi D centrali
- Fase 3 – Realizzazione opere in c.a. dei 4 blocchi C di estremità
- Fase 4 – Realizzazione opere in c.a. dei 4 blocchi C centrali
- Fase 5 – Posa in opera dei rivestimenti lapidei e delle lattonerie (solo blocchi D) dei blocchi C e D ad eccezione dei 4 blocchi C centrali
- Fase 6 – Posa in opera dei rivestimenti lapidei dei 4 blocchi C centrali

Per ogni fase lavorativa il PSC prevede:

- installazione delle recinzioni di cantiere delle singole aree di intervento;
- rimozione delle recinzioni di cantiere di cui sopra a fase di lavoro ultimata
- protezione dei fronti dei blocchi loculi al rustico con recinzioni provvisorie in attesa delle fasi finali dei rivestimenti lapidei (5 e 6)

5.2.2 6° Ampliamento – Fasi di lavoro

L'Allegato D del presente PSC riporta un'ipotesi di suddivisione delle fasi lavorative per la realizzazione degli interventi A e B previsti a progetto, nonché della nuova copertura del 6° Ampliamento. L'Impresa affidataria potrà presentare in fase contrattuale o di inizio lavori alla DL ed al CSE una proposta alternativa che comunque rispetti i seguenti requisiti fondamentali:

- percorsi alternativi da parte dei visitatori per raggiungere i loculi e le tombe dei propri cari;
- minor invasività possibile delle aree di cantiere in modo tale da rendere non raggiungibili, a meno di emergenze e casi eccezionali, il minor numero possibile di loculi e tombe

Le fasi di lavoro previste dal presente PSC sono le seguenti:

- Fase 1 – Realizzazione dei blocchi loculi A e B (opere strutturali ed edili)
- Fase 2 – Nuova copertura in lamiera grecata corpo di fabbrica Ovest (lato fiume Po)
- Fase 3 – Nuova copertura in lamiera grecata corpo di fabbrica Est (lato cimitero)
- Fase 4 – Nuova copertura in lamiera grecata piccoli corpi di fabbrica a Nord

5.3 Cronoprogramma dei lavori

Nell'Allegato A viene riportato un crono programma indicativo degli interventi redatto in funzione delle esigenze tecniche e della sicurezza. La durata presunte complessiva dei lavori si assume in numero 6 mesi con inizio lavori presunto per l'inizio del mese di febbraio 2017 e fine lavori presunto per la fine del mese di luglio 2017. La ditta affidataria, in fase di inizio lavori, dovrà fornire al committente un crono programma dei lavori dettagliato su base come minimo settimanale. Per mantenere aggiornato tale documento, il CSE richiederà ad ogni visita di cantiere che la ditta appaltatrice ponga ad approvazione sia del CSE sia della DL un crono programma dettagliato dei lavori che verranno svolti fino alla successiva riunione. Tale documento, insieme agli aggiornamenti del crono programma generale, costituirà aggiornamento periodico e costante delle lavorazioni che si svolgeranno in cantiere e consentirà al committente la verifica dell'andamento dei lavori ad al CSE la verifica delle imprese presenti in cantiere e le relative sovrapposizioni lavorative. E' pertanto fondamentale che ciascuna impresa esecutrice provveda alla verifica quotidiana del crono programma e segnali tempestivamente al CSE le eventuali variazioni in modo che lo stesso possa coordinare la successione degli interventi.

Le lavorazioni previste sono state poste in sequenze logiche al fine di garantire continuità alle stesse ottimizzando i tempi stretti a disposizione pur nell'ottica di evitare interferenze di luogo tra lavorazioni differenti.

5.4 Entità presunta del cantiere espressa in uomini/giorno

Di seguito viene riportata l'entità presunta del cantiere espressa in uomini/giorno, calcolata in funzione dell'importo dei lavori presunto per la realizzazione delle opere, del costo medio di un uomo/giorno e dell'incidenza della manodopera in relazione al costo. L'entità del cantiere e la presenza in cantiere di una o più imprese esecutrici, anche non contemporaneamente, definisce l'obbligo o meno, da parte del Committente, di nominare il Coordinatore in fase di esecuzione e di trasmettere la Notifica Preliminare all'ASL ed alla Direzione Territoriale del Lavoro competenti.

5.4.1 Stima degli uomini/giorno

E' indispensabile poter stimare un valore che permetta di valutare la complessità dell'opera, così come previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, art.2, comma 2.1.2, punto i.

La stima appresso riportata individua il valore uomini/giorni (U/G) relativo all'opera in oggetto.

VALORE UU/G = 495

Determinazione del rapporto uomini/giorno: si propone una stima che tiene conto del valore economico riferito all'incidenza della manodopera nell'importo complessivo dei lavori.

Vengono quindi considerati i seguenti elementi:

ELEMENTO	SPECIFICA DELL'ELEMENTO CONSIDERATO
V	Costo complessivo presunto della manodopera
C	Costo medio giornaliero di un lavoratore (per l'occorrenza si prende in considerazione il costo medio di un operaio come di seguito precisato)

Per il calcolo del costo medio giornaliero di un lavoratore si considera una squadra tipo composta da:

- n°3 operai specializzati (3° livello)
- n°2 operaio qualificati (2° livello)
- n°2 operai comuni (1° livello)

I prezzi relativi alla manodopera sono determinati in base alle tabelle allegate al Decreto del Ministero del Lavoro e della Politiche Sociali del 29 aprile 2015, nel quale il Ministero competente ha fornito, attraverso apposite tabelle il costo medio orario su base provinciale per il personale dipendente da imprese del settore dell'edilizia e attività affini.

In coerenza con i criteri di calcolo adottati dalla Regione Piemonte nella redazione del Prezziario 2016 (adottato per l'appalto in esame), tali costi orari sono stati maggiorati del 24,3% al fine di tenere in conto le spese generali (13%) e gli utili di impresa (10%).

N°	Operaio	Costo base	Magg.	Costo orario	Costo totale
3	Operaio specializzato - 3° Livello	29,68 €/h	24,30%	36,89 €/h	110,68 €/h
2	Operaio qualificato - 2° Livello	27,57 €/h	24,30%	34,27 €/h	68,54 €/h
2	Operaio comune - 1° Livello	24,82 €/h	24,30%	30,85 €/h	61,70 €/h
Costo totale squadra					240,92 €/h
Costo medio					34,42 €/h

CITTÀ DI MONCALIERI
 PROVINCIA DI TORINO
 SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
 REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
 6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO

Costo di un uomo/giorno

CALCOLO COSTO DI UN UOMO/GIORNO	CALCOLO
Ore di lavoro medie previste dal CCNL	8 h
Costo orario medio	34,42 €/h
Costo medio giornaliero di un uomo/giorno	275,34 €/giorno
Costo medio giornaliero di un uomo/giorno arrotondato per eccesso	275,00 €/giorno valore C

Per stimare l'incidenza della manodopera si può fare riferimento, per quanto possibile, alle tabelle di ripartizione approvate con decreto del Ministero dei LL.PP. 11.12.1978 assimilando, consideratane la complessità, le opere edili previste a progetto alle opere edilizie per restauro e manutenzione straordinaria. La tabella seguente riporta i valori stimati del costo della manodopera.

COSTO TOTALE MANODOPERA				
Categorie		Importo lordo	% inc. man.	Importo manodopera
Importo lavori opere architettoniche	(ARC.03)	141.140,16 €	35%	49.399,06 €
Importo lavori opere strutturali	(ST04)	196.875,04 €	32%	63.000,01 €
Importo costi della sicurezza	(PSC ALL.C)	43.047,06 €	55%	23.675,88 €
Totale importo manodopera – valore V				136.074,95 €

In via convenzionale si può stabilire che il rapporto UU/G sia dato dal rapporto V/C, essendo quindi pari nel caso in esame a

$$UU/G = 136.074,95 / 275,00 = \mathbf{495 \text{ uomini/giorno}}$$

Considerato che la durata stimata dei lavori è pari a 6 mesi a partire ipoteticamente dal 01.02.2017 al 31.07.2017, si hanno 129 giorni lavorativi (su un totale di 181 giorni solari). Il numero medio di operai teoricamente presenti in cantiere per tutta la durata dei lavori è dato quindi da:

$$N_{\text{operai/giorno, teorico}} = 495 / 129 = \mathbf{4 \text{ operai}}$$

Tuttavia, considerato che si prevede per alcune fasi lavorative una maggiore concentrazione, ai fini della Notifica Preliminare e dei dimensionamenti degli apprestamenti di cantiere viene cautelativamente assunto un numero massimo di 10 operai presenti in cantiere.

6 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI – CRITERI GENERALI

(D.Lgs.81/2008, allegato XV, art.2, comma 2.1.2, lettera c)

6.1 Metodologia di valutazione

Secondo quanto riportato negli orientamenti CEE sulla valutazione dei rischi sul lavoro, si definiscono:

- **pericolo**: proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità (ad esempio materiali o attrezzature di lavoro, metodi e pratiche di lavoro) aventi il potenziale di causare danni;
- **rischio**: probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impegno e/o di esposizione nonché dimensioni possibili del danno stesso

I rischi cui sono esposti i lavoratori sono di natura diversa; un'importante distinzione è quella tra rischi infortunistici e rischi igienici.

TIPOLOGIA DI RISCHIO	CONSEGUENZA
Rischio infortunistico	Infortunio Quando si verifica un infortunio il danno si manifesta immediatamente o in un breve tempo, entro la durata di un turno lavorativo di 8 ore
Rischio igienistico	Malattia professionale In caso di rischio igienistico il tempo di esposizione necessario affinché si manifesti la malattia può essere molto lungo e comunque risulta superiore alle 8 ore

VALUTAZIONE DEI RISCHI

Il processo di valutazione dei rischi consiste nel quantificare i rischi e, più precisamente, nel valutare sia la probabilità che un infortunio si verifichi o che una malattia professionale si manifesti, sia l'entità del danno che ne deriva. Il metodo consiste nella ricerca di indicatori statistici, serie storiche aziendali e non, atti a fornire indicazioni per la valutazione della probabilità di accadimento (ad esempio indici di frequenza) e del danno alla persona conseguente all'evento stesso (ad esempio indici di gravità).

Le linee guida CEE così recitano:

....l'obiettivo della valutazione dei rischi consiste nel consentire al datore di lavoro di prendere i provvedimenti che sono effettivamente necessari per salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori. Questi provvedimenti comprendono:

- *prevenzione dei rischi professionali*
- *informazione dei lavoratori*
- *formazione professionale degli stessi*
- *organizzazione e mezzi destinati a porre in atto i provvedimenti necessari*

La valutazione dei rischi consente di individuare le misure che sono necessarie per la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori e stabilire quali fra queste risultano prioritarie.

Per alcune tipologie di rischio esistono criteri di valutazione consolidati, in alcuni casi ripresi dalle norme tecniche o addirittura dalla legislazione; un esempio è il D.Lgs. 195/2006 e successivo D.Lgs. 81/2008 e sue modifiche ed integrazioni, che costituisce un ottimo riferimento per la valutazione del rischio da esposizione a rumore.

Ci sono altre tipologie di rischio, soprattutto di natura infortunistica, per le quali invece non esiste una metodologia di valutazione specifica. In questi casi si ricorre a metodi soggettivi; tra i più diffusi vi sono quelli basati su matrici di valutazione, simili a quella riportata alla pagina seguente.

CITTÀ DI MONCALIERI
 PROVINCIA DI TORINO
 SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
 REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
 6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO

Probabilità	4 - Altamente probabile	3	3	4	5
	3 - Probabile	2	3	4	4
	2 - Poco probabile	2	3	3	3
	1 - Improbabile	1	2	2	3
Matrice dei rischi		1 - Lieve	2 - Grave	3 - Di media gravità	4 - Di elevata gravità
		Danno			

Nella matrice sono indicate 5 differenti zone caratterizzate da un colore specifico; ognuna corrisponde ad una diversa valutazione del rischio. A seconda della zona in cui ricade il rischio che si sta analizzando, è necessario programmare le misure di tutela da adottare seguendo il criterio riassunto nella seguente tabella:

VALUTAZIONE DEL RISCHIO	PRIORITA' DELLE MISURE DI TUTELA
5	Condizione di rischio inaccettabile
4	E' necessario intervenire immediatamente
3	Si devono adottare con urgenza misure di tutela dei lavoratori
2	E' necessario programmare misure di tutela da attivare nel breve-medio termine per il miglioramento della salute e della sicurezza dei lavoratori
1	Si devono valutare azioni migliorative in fase di programmazione

Il metodo si basa sull'assunzione che il rischio possa essere quantificato e quindi collocato in una delle 5 zone della matrice, attribuendo dei valori numerici ai seguenti parametri:

P = probabilità che l'evento sfavorevole (infortunio o malattia professionale) si verifichi

D = entità del danno

MISURE DI PREVENZIONE

L'eliminazione e la riduzione del rischio si ottengono mediante l'adozione di misure di tutela che possono essere classificate in:

Misure di prevenzione: riducono il rischio diminuendo la probabilità che l'evento sfavorevole si verifichi

Misure di protezione: riducono il rischio diminuendo l'entità dei danni che derivano dal verificarsi di un infortunio o dall'esposizione ad un fattore di rischio per la salute.

Le misure di prevenzione sono più efficaci per la riduzione del rischio principalmente perché intervengono a prescindere dalla volontà o dagli errori del lavoratore esposto a rischio.

FASE DI PROGETTO: DEFINITIVO - ESECUTIVO

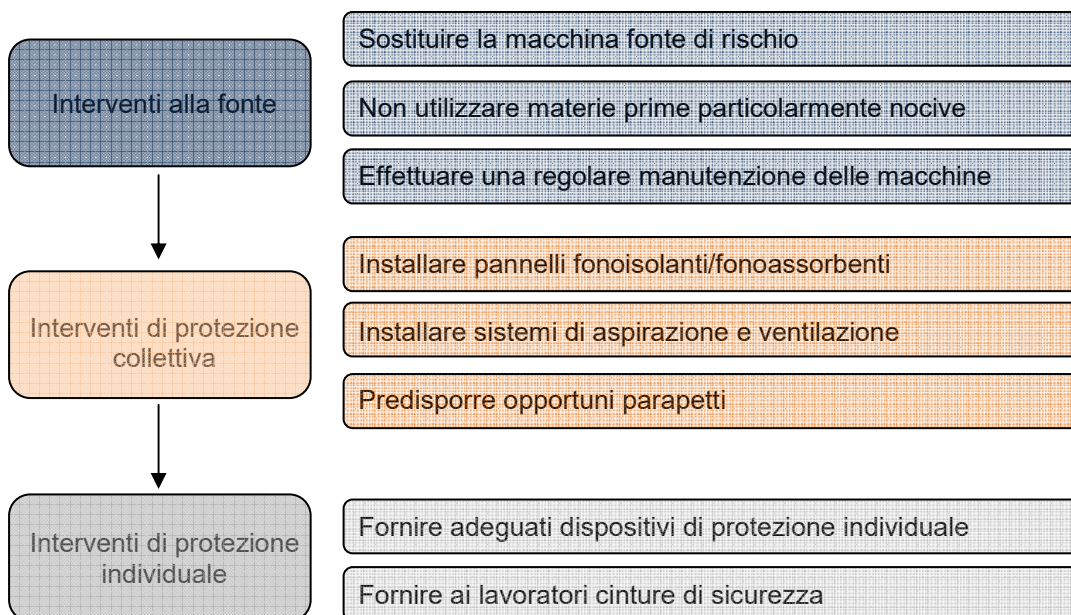
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Pag. 27

CITTÀ DI MONCALIERI
PROVINCIA DI TORINO
SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO

Qualunque sia la tipologia di rischio, il datore di lavoro deve adottare le misure per il miglioramento della salute e della sicurezza dei lavoratori seguendo una scala gerarchica di preferibilità che va dagli interventi alla fonte (i più efficaci) fino ad arrivare agli interventi di protezione individuale.

Nello schema seguente viene indicata questa scala gerarchica ed alcuni esempi di misure di tutela divise per tipologia di intervento.



6.2 Relazione sull'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi

L'Allegato B al presente PSC, in accordo con quanto previsto dall'Allegato XV, art.2, comma 2.1.2, lettera c del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., contiene la relazione sull'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze, redatta sulla base della metodologia di valutazione di cui al capitolo 3.1 precedente.

7 SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

(D.Lgs.81/2008, allegato XV, art.2, comma 2.1.2, lettera d)

7.1 Aree di cantiere

(D.Lgs.81/2008, allegato XV, art.2, comma 2.1.2, lettera d1)

Considerata la specificità dell'intervento in progetto e l'ambiente nel quale il cantiere si inserisce, il presente documento individua le seguenti principali aree di cantiere, le quali risultano fisicamente separate anche nei casi in cui risultano contigue:

Area baracche e deposito:

durante i sopralluoghi preliminari ed il progetto è stata individuata un'area all'interno del deposito cimiteriale dove dovranno essere installate le baracche di cantiere, il quadro elettrico generale ed i depositi dei materiali (oltre agli apprestamenti necessari per la gestione dei rifiuti. Tale area dovrà essere recintata per tutta la durata del cantiere.

Aree di cantiere 7° ed 8° Ampliamento: gli interventi a progetto C e D che interessano il 7° e l'8° Ampliamento coinvolgono, secondo le fasi lavorative precedentemente descritte, un unico corpo di fabbrica fisicamente separato dall'area delle baracche e raggiungibile dallo stesso mediante la viabilità interna del cimitero

Aree di cantiere 6° Ampliamento:

gli interventi a progetto A e B interessano parzialmente e puntualmente i corpi di fabbrica del 6° Ampliamento e saranno raggiungibili mediante la stradina interna allo stesso direttamente accessibile dall'area baracche. Per gli interventi di realizzazione delle nuove coperture invece le aree di cantiere interesseranno sia la stradina interna sia quella esterna al cimitero che costeggia il muro perimetrale dell'ampliamento. Saranno inoltre parzialmente interessate per le fasi di posa in opera delle faldalerie lato Est anche le aree del 1° Ampliamento e del corpo originario del cimitero.

L'immagine aerea alla pagina seguente individua rispettivamente:

- Accesso principale al cantiere (da Piazza Panissera per tramite del cancello in corrispondenza del magazzino comunale)
- Area baracche di cantiere
- Aree di cantiere 7° ed 8° Ampliamento
- Aree di cantiere 6° Ampliamento

CITTÀ DI MONCALIERI
PROVINCIA DI TORINO
SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO



7.2 Lavorazioni

(D.Lgs.81/2008, allegato XV, art.2, comma 2.1.2, lettera d2)

Vengono elencate in questi paragrafi le principali scelte progettuali ed organizzative relative alla sicurezza nonché le procedure e le misure preventive e protettive per le lavorazioni maggiormente a rischio.

7.2.1 Fornitura e trasporto del calcestruzzo

Considerato che le aree di cantiere risultano fisicamente non separabili dalle aree pubbliche e che anche la viabilità interna del cantiere dovrà essere condivisa sia con i visitatori sia con eventuali maestranze e mezzi per la manutenzione ordinaria e straordinaria del cimitero, il progetto della sicurezza prevede le seguenti procedure per la fornitura ed il trasporto del calcestruzzo sino alle aree di cantiere dove dovranno essere eseguiti i getti:

Il calcestruzzo dovrà essere confezionato in cantiere in accordo con le prescrizioni del progetto esecutivo delle opere strutturali. Il luogo del confezionamento dovrà essere interno all'area recintata delle baracche così come individuata nel capitolo precedente. E' data facoltà all'impresa affidataria od all'impresa esecutrice proporre al CSE ed alla DL, come soluzione alternativa, la fornitura di calcestruzzo preconfezionato da impianto di betonaggio esterno. In ogni caso il materiale base (sabbia, ghiaia, cemento, additivi,...) come anche l'eventuale prodotto preconfezionato dovrà essere trasportato in cantiere accedendovi esclusivamente dal cancello carraio del deposito comunale di Piazza Panissera. **E' fatto divieto assoluto di trasportare tali materiali percorrendo la viabilità interna del cimitero al di fuori di quanto espressamente indicato negli elaborati grafici dell'Allegato D del PSC.**

Il trasporto del calcestruzzo dal luogo del confezionamento, o della consegna se preconfezionato all'esterno, sino alle aree dei getti dovrà avvenire esclusivamente mediante autobetoniera autocaricante avente le seguenti caratteristiche:

- Peso totale a vuoto con pala: 6.000 kg max
- Capacità resa calcestruzzo (Slump 8 cm max): 2,50 m³

Tra i modelli disponibili sul mercato, anche del noleggio, sono stati individuati come riferimento i seguenti due modelli.



Autobetoniera DIECI modello L 3500



Autobetoniera MERLO modello DBM 2500

E' onere dell'impresa affidataria, o dell'impresa esecutrice incaricata delle opere strutturali, presentare al CSE per approvazione, al momento della consegna lavori, la tipologia, il modello ed il produttore (corredato di scheda tecnica) dell'autobetoniera che utilizzerà per il trasporto del calcestruzzo all'interno del cantiere.

Come specificato nell'Allegato B del PSC (Analisi Rischi) la massima velocità all'interno delle aree del cimitero è pari a 10 km/h (passo d'uomo). Chiunque trasgredisca a tale divieto verrà allontanato dal cantiere.



E' data comunque facoltà all'impresa affidataria di proporre, in alternativa e per accettazione, alla DL ed al CSE il confezionamento a mano con betoniera del calcestruzzo presso le distinte aree di cantiere. In tal caso la proposta dovrà essere contenuta in un'apposita relazione descrittiva che, corredata da elaborati grafici, schede tecniche, illustri:

- ubicazione della betoniera all'interno di tutte le singole aree di cantiere;
- modalità di trasporto dei materiali base presso le singole aree di cantiere;
- modalità ed attrezzature da impiegare per trasportare il calcestruzzo dalla betoniera ai luoghi, anche in elevazione dove il calcestruzzo verrà gettato, con particolare riferimento agli apprestamenti di sicurezza ed ai rischi connessi con la movimentazione manuale dei carichi.

Si precisa che l'accettazione di tale eventuale proposta non darà diritto alcuno all'impresa affidataria di richiedere varianti in corso d'opera in aumento.

Esclusivamente per la fornitura in opera del calcestruzzo per i getti degli interventi A e B è data facoltà all'impresa di proporre, in alternativa e per accettazione, alla DL ed al CSE la fornitura direttamente a pie' d'opera di calcestruzzo preconfezionato in impianto di betonaggio esterno purché:

- il trasporto a pie' d'opera avvenga utilizzando esclusivamente la viabilità esterna alle aree pubbliche del cimitero (strada di accesso all'area baracche e stradina esterna lungo l'argine del fiume);
- il getto del calcestruzzo avvenga mediante idonea autopompa dalla stradina esterna lungo l'argine del fiume;
- la proposta venga formalizzata tramite apposita richiesta e relazione tecnica che contenga:
 - dichiarazione sotto forma di atto sostitutivo di notorietà da parte di professionista abilitato (esclusivamente ingegnere o architetto) che attesti la compatibilità e stabilità globale e locale del terreno con riferimento ai carichi trasmessi dai mezzi d'opera (betonica e autopompa);
 - schede tecniche dei mezzi d'opera;
 - fasi lavorative
 - specifiche modalità e procedure di sicurezza;
 - elaborati grafici a dimostrazione della fattibilità tecnica della proposta.

E' sempre comunque facoltà del CSE, anche in caso accettazione della proposta, di sospendere le lavorazioni nel caso in cui si venissero a creare rischi per i lavoratori coinvolti e per la stabilità delle aree di cantiere e dei manufatti.

7.2.2 Getto del calcestruzzo

Il presente progetto della sicurezza prevede, ad eccezione esclusivamente delle fondazioni, esclusivamente il getto del calcestruzzo mediante pompa.

Coerentemente con le procedure di sicurezza relative al trasporto del calcestruzzo nonché a quelle generali per l'impiego di automezzi all'interno dell'area pubblica del cimitero, il medesimo progetto prevede l'impiego di pompe carrellate idonee al getto di calcestruzzo complete di tubazioni rigide e flessibili di lunghezza tale da raggiungere in sicurezza i luoghi dei getti. Come prodotto di riferimento, per ingombri e funzionalità, il progetto ha individuato le Pompe CUFA "Serie 6".



Anche in questo caso è onere dell'impresa affidataria, o dell'impresa esecutrice incaricata delle opere strutturali, presentare al CSE per approvazione, al momento della consegna lavori, la tipologia, il modello ed

CITTÀ DI MONCALIERI
PROVINCIA DI TORINO
SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO

il produttore (corredato di scheda tecnica) della pompa che utilizzerà per il trasporto del calcestruzzo all'interno del cantiere.

L'impresa affidataria potrà presentare, come alternativa e per accettazione, alla DL ed al CSE procedure di getto differenti quali:

- **getto a mano** in questo caso l'impresa dovrà fornire dettagliata relazione sulle procedure di getto con particolare attenzione agli apprestamenti ed alle misure di sicurezza finalizzate alla minimizzazione dei rischi, soprattutto quelli legati alla movimentazione manuale dei carichi;
- **getto con autopompa** tale proposta alternativa verrà valutata esclusivamente per i getti di calcestruzzo degli interventi A e B nell'ipotesi che l'autopompa operi dalla stradina esterna del cimitero (per le procedure di presentazione della proposta si faccia riferimento al paragrafo precedente)

7.2.3 Mezzi di trasporto materiali in cantiere

Tenuto conto delle interferenze e dei vincoli della viabilità di cantiere il progetto della sicurezza contenuto nel presente PSC impone limitazioni all'impiego dei mezzi di trasporto che potranno accedere alle aree pubbliche del cimitero.

Fermo restando che è onere dell'impresa affidataria, o per suo tramite delle imprese esecutrici, proporre per accettazione al CSE l'elenco dei mezzi che utilizzerà all'interno del cantiere, in linea di massima dovranno essere utilizzati mezzi di trasporto di piccole dimensioni e pesi (tara + carico).

Al solo fine di fornire un esempio di tali mezzi il PSC propone come riferimento l'impiego di autocarri cassonati, con gru o senza, tipo IVECO Daily o NISSAN Cabstar (Patente B).



L'impresa affidataria, o per suo tramite le imprese esecutrici, dovranno effettuare sopralluoghi e rilievi al fine di verificare gli spazi di manovra, le larghezze ed i franchi dei passaggi, le finiture delle pavimentazioni e la stabilità dei terreni. L'elenco dei mezzi d'opera dovrà essere compatibile con i rilievi effettuati dei quali l'impresa dovrà darne evidenza al CSE.

Sempre in via preliminare si raccomanda che la massa totale a terra, comprensiva di tara e di portata, non superi le 5,0 t.

Come già precedentemente specificato per la movimentazione del calcestruzzo si ricorda che la velocità massima all'interno dell'area pubblica del cimitero non dovrà essere superiore a 10 km/h (passo d'uomo).



7.2.4 Scavi

Il progetto esecutivo strutturale prevede scavi a sezione obbligata di piccole dimensioni e profondità per la realizzazione delle fondazioni a platea dei blocchi loculi D (8° Ampliamento). Tali scavi dovranno essere eseguiti mediante utilizzo di mini-escavatori idraulici di peso totale inferiore o uguale a 2.000 kg.

L'impresa affidataria è tenuta a presentare per approvazione alla DL ed al CSE l'elenco dei mezzi che intenderà utilizzare in cantiere per questo tipo di lavorazione.



7.2.5 Mezzi di sollevamento materiali

Gli interventi presso il 6° Ampliamento prevedono la realizzazione di nuove coperture in lamiera grecata di entrambe le maniche. E' fatto obbligo all'impresa affidataria di proporre per accettazione alla DL ed al CSE le modalità operative per il sollevamento in quota dei pannelli in lamiera (di lunghezza pari circa a 4,40). **E' in ogni caso escluso il sollevamento manuale.**

Nell'eventualità che il sollevamento avvenga dall'interno del 6° Ampliamento, dovranno essere utilizzati automezzi di ingombro e massa totale ridotti. A puro titolo di esempio potranno essere utilizzati, oltre agli autocarri con gru di cui al punto 7.2.3, **sollevatori telescopici attrezzati di traliccio con gancio**. Tra i modelli ritenuti compatibili con i luoghi si segnalano, sempre come riferimento di massima, i sollevatori telescopici rotanti tipo DIECI Pegasus 38.10 o MERLO Roto 38.14 senza escludere l'impiego delle gru installate a bordo degli autocarri di cui al paragrafo precedente.



Il sollevamento in quota dei pannelli in lamiera grecata per la copertura della manica Est del 6° Ampliamento dall'interno del 1° Ampliamento o del Campo Vecchio del cimitero è espressamente vietato.

Analogamente a quanto previsto e specificato per il trasporto in opera del calcestruzzo, è data facoltà all'impresa affidataria ed alle imprese esecutrici di proporre, previa presentazione di un'idonea relazione tecnica, alla DL ed al CSE di sollevare le lamiere grecate dall'esterno del cimitero lungo la stradina che lo costeggia lungo la sponda del fiume Po. La relazione, supportata da dichiarazioni sostitutive di atto di notorietà a firma di tecnico abilitato, dovrà contenere l'elenco e le caratteristiche degli automezzi e le modalità operative.

7.2.6 6° Ampliamento – Lavori in copertura

Il progetto esecutivo strutturale prevede il getto perlomeno delle ultime solette sfruttando le aperture nel solaio esistenti in corrispondenza degli interventi A e B.

Per garantire la sicurezza degli operatori nei confronti del rischio di caduta dall'alto, il progetto della sicurezza per queste fasi di lavoro prevede la perimetrazione mediante parapetti provvisori a morsetto da installare sia lungo i bordi liberi del solaio sia lungo le travi rialzate trasversali che si trovano prima e dopo le aperture di cui sopra. L'accesso in copertura potrà avvenire sia mediante castelli in tubi e giunti (con relativi piani di lavoro e sottopiani a norma) sia mediante appositi trabattelli che presentino la possibilità di sbarco in quota.

A protezione dai rischi di caduta dall'alto durante le fasi delle lavorazioni per le nuove coperture in lamiera grecata, il presente PSC prevede una specifica procedura per garantire i lavoratori dal rischio di caduta dall'alto.

In particolare è previsto un cantiere di tipo mobile dove come apprestamento di sicurezza previsto è considerato l'impiego contemporaneo di n°2 ponti su ruote a torre (trabattelli) in alluminio collegati da una passerella di larghezza uguale a quella dei trabattelli e di lunghezza ipotizzata di 4,00 m.

Il sistema da adottare dovrà presentare un progetto unitario mediante l'impiego di prodotti commerciali compatibili tra di loro. A solo titolo di esempio il PSC ha considerato l'impiego dei seguenti elementi:

- n°2 ponti su ruote a torre in alluminio tipo Frigerio S.p.A., modello F135 ALP FHD-2, delle dimensioni in pianta pari a 1,97 x 1,35 m ed altezza complessiva di 5,47 m, completo di:
 - n°1 piano di lavoro di sommità
 - stabilizzatori/estensori articolati
 - montanti verticali utilizzabili come scala di risalita integrata con pioli Ø50 mm ad interasse di 30 cm
 - possibilmente idoneo per lo sbarco in copertura
- n°1 passerella in alluminio di lunghezza 4,00 m compatibile con i ponteggi Frigerio Alupont F135 per il collegamento dei due trabattelli completa di accessori e parapetti di sicurezza



Il ponteggio su ruote così composto dovrà essere affiancato al bordo delle solette di copertura ed affiancato su entrambi i lati, e per una lunghezza minima di 3,00 m, da parapetti provvisori da fissare a morsa sulle travi rialzate di bordo.

Il medesimo ponteggio dovrà essere quindi progressivamente spostato seguendo l'avanzamento della posa in opera dei pannelli in lamiera grecata della copertura.

A protezione delle aree di lavoro dai rischi di interferenza dovuti alla presenza dei visitatori del cimitero (nonché a protezione dei visitatori stessi), dovrà prevedersi una recinzione in barriere metalliche modulari (vedere punto specifico più avanti) di lunghezza pari a circa 40 m, integrata, nei tratti direttamente interessati dalle lavorazioni di un tratto di recinzione modulare in rete metallica di altezza minima 2,00 m completa di telo in polietilene romboidale di schermatura. Sia le recinzioni sia le barriere dovranno essere a loro volta spostate seguendo l'avanzamento della posa in opera della copertura.

Preliminarmente alla posa dei pannelli di lamiera grecata coibentata, il progetto strutturale ed architettonico prevedono la posa di:

- apposite travi in legno da solidarizzare alle travi rialzate di bordo (lato interno) a formazione delle pendenze della copertura;
- apposite assi in legno da solidarizzare alle travi rialzate di bordo (lato esterno) come supporto terminale dei pannelli in corrispondenza dei canali di gronda
- canali di gronda in lamiera zincata preverniciata e sagomata da fissare alle assi di cui al punto precedente

mentre successivamente alla posa dei pannelli è prevista la posa in opera di:

- faldaleria di bordo sui lati interni delle coperture e sui fianchi nei tratti terminali
- pluviali in lamiera zincata preverniciata da raccordare ai canali di gronda di cui sopra ed agli scarichi preesistenti.

Mentre le lavorazioni lungo i bordi interni delle coperture possono avvenire in sicurezza grazie al sistema di ponti su ruote a torre prima descritto, il presente PSC prevede due differenti soluzioni per garantire la sicurezza dalla caduta dall'alto degli operatori che dovranno intervenire in quota nelle fasi lavorative prima descritte lungo i bordi esterni dei corpi di fabbrica.

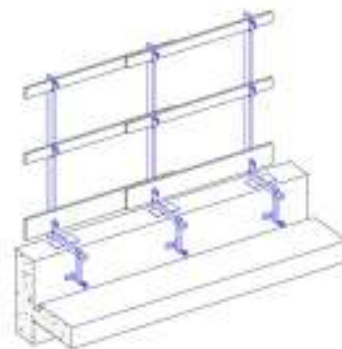
Corpo di fabbrica Ovest (lato fiume Po)

Al momento della stesura del presente PSC, lungo tutto il perimetro esterno del corpo di fabbrica e cioè lungo la strada sterrata che corre lungo l'argine del fiume Po, vi è un fronte alberato continuo che il Comune di Moncalieri ha in previsione di potare prima dell'inizio dei lavori.

Considerato comunque che non sarà possibile completamente eradicare le piante, il progetto della sicurezza esclude al momento l'erezione di idonei ponteggi di facciata.

E' prevista quindi la predisposizione, sempre lungo tutto il perimetro esterno, di un ponte di lavoro a sbalzo composto da:

- parapetti metallici prefabbricati conformi UNI EN 13374 Classe A e B, tipo F.T. S.p.A. modello FT6 da fissare, con interasse massimo di 1,70 m, alla parete esterna in cemento armato del corpo di fabbrica con tasselli meccanici del diametro e numero previsto dal manuale d'uso e installazione del produttore. E' incluso l'onere per l'impresa affidataria dell'esecuzione di prove di PULL-OUT secondo UNI EN 12504-3:2005 "Prove sul calcestruzzo nelle strutture - Parte 3: Determinazione della forza di estrazione" a campione e nel numero approssimativo di 1 prova per ogni 200 tasselli da posare in opera ma comunque a discrezione del CSE e della DL delle opere strutturali ed ogni



CITTÀ DI MONCALIERI
PROVINCIA DI TORINO
SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO

qualvolta possano sorgere dubbi sul reale stato di fessurazione e degrado del supporto in calcestruzzo.

- piano di lavoro continuo di larghezza utile pari a circa 1,00 m in tavole da ponteggio di spessore 5 cm
- correnti del parapetto in tavole d'abete della sezione indicativa di 12,5x2,5 cm

La posa in opera e la successiva rimozione ad intervento completato è prevista mediante piattaforma aerea autocarrata (autoveicolo Patente B) i cui oneri per il nolo sono inclusi nel prezzo unitario a metro lineare di piano di lavoro posato in opera.



A piano di lavoro rimosso, i tasselli meccanici non dovranno essere rimossi ma dovranno essere ricoperti, dadi inclusi, da appositi copri dadi (tappi) in polietilene o cappellotti tipo Panozzo S.r.l. o BMP S.r.l.

Per la posa in opera dei pluviali si dovrà analogamente ricorrere all'ausilio della piattaforma aerea autocarrata di cui sopra.

Corpo di fabbrica Ovest (lato cimitero)

La soluzione adottata per il corpo di fabbrica Ovest non risulta applicabile per quello opposto il quale confina, in aderenza, alle altre zone del cimitero ed in particolare al Campo Vecchio ed al 1° Ampliamento.

Proprio in corrispondenza dei muri perimetrali in adiacenza alle porzioni di cimitero esistenti si presentano diverse condizioni al contorno caratterizzate da dislivelli variabili tra l'estradosso delle travi rialzate e la sommità delle tombe private (1,50 m circa nel tratto in aderenza al Campo Vecchio, 1,00 m nel tratto in aderenza al 1° Ampliamento, nonché 0,50 m circa dove in aderenza vi sono le coperture piane dei blocchi loculi esistenti). Le superfici verticali risultano tutte impermeabilizzate, cosa che sconsiglia di intervenire con ancoraggi diffusi, e la sommità del muro di confine del 1° Ampliamento è attualmente rivestita con faldaleria in lamiera metallica preverniciata.

Le immagini seguenti si riferiscono alle adiacenze con il Campo Vecchio.



Mentre la situazione nel tratto in aderenza al 1° Ampliamento è rappresentata dalle immagini alla pagina seguente.

CITTÀ DI MONCALIERI
PROVINCIA DI TORINO
SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO



Gli unici tratti del bordo esterno che presentano in aderenza delle superfici piane sufficientemente ampie per permettere l'installazione di parapetti provvisori di tipo tradizionale in legno, sono quelli al confine con i blocchi loculi del 1° Ampliamento.



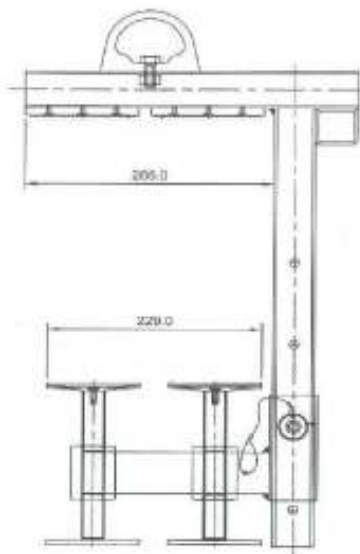
Ad eccezione quindi di queste zone, meglio evidenziate dagli elaborati grafici di cui all'Allegato D del PSC, lo stesso PSC prevede l'adozione di una specifica procedura per garantire il lavoro in sicurezza ed in condizioni di "trattenuta", in copertura agli operatori (massimo n°2 operatori contemporaneamente) che necessariamente dovranno operarvi sia per la posa dei canali di gronda e delle assi di supporto perimetrali sia per la messa in opera dei pannelli in lamiera grecata.

Il progetto della sicurezza prevede quindi, come proposta, l'utilizzo di specifici DPI al fine di minimizzare, se non annullare, il rischio di caduta dall'alto, riconducendo le lavorazioni in copertura a **"lavori in trattenuta"** dove sia impedita, ammesso che l'utilizzo dei DPI sia corretto e che il personale sia opportunamente formato ed informato, la caduta dall'alto.

CITTÀ DI MONCALIERI
PROVINCIA DI TORINO
SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO

Il sistema anticaduta risulta composto dai seguenti elementi:

1. Dispositivi di ancoraggio temporanei conformi alla norma UNI EN 795, classe B, da vincolare alle travi rialzate (di bordo o trasversali). Come riferimento sono stati individuati i "punti di ancoraggio" della IRUDEK 2000 S.L. modello SEKURALT PRO6 (od in alternativa i modelli WALLUTION della KRATOS SAFETY anche se identico). Tali dispositivi in acciaio galvanizzato ad alta resistenza, permettono di essere fissati per ammassamento a balaustre (nel caso in esame alle travi



in c.a. rialzate) adattandosi a spessori variabili da 60 mm a 360 mm. Essendo lo spessore delle travi a sua volta variabile da circa 150 mm a 350 mm (le travi di spessore maggiore disposte in senso trasversale non risultano idonee allo scopo) con altezze superiori ai 300 mm, i dispositivi risultano compatibili. Dovranno essere montati durante le operazioni in copertura dove l'operatore (o gli operatori) deve essere libero di muoversi con le mani libere con il punto di ancoraggio disposto verso l'interno. Al fine di garantire delle condizioni di lavoro sicurezza in trattenuta dovranno essere in numero di 2 per ciascun operatore. Essendo dispositivi mobili UNI EN 795 Classe B sono considerati a tutti gli effetti DPI e devono essere marcati CE.

2. Imbracatura di sicurezza conforme UNI EN 361 e UNI EN 358 comprensiva come minimo di:

- Punto di attacco dorsale in anello
- Punto di attacco sternale in fettucce o anello
- Cintura di posizionamento con n°2 punti di attacco in anello

A puro titolo di esempio si riportano i seguenti modelli:

- Honeywell Miller H Design Bodyfit
- Petzl Avao Bod



CITTÀ DI MONCALIERI
PROVINCIA DI TORINO
SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO

3. Cordini regolabili di posizionamento sul lavoro conformi UNI EN 358 di lunghezza 4,00 m (sono ammesse lunghezze anche maggiori sino a 5,00 m purché la formazione ed informazione degli operatori sia completa ed esaustiva dei rischi specifici dei luoghi di lavorazione). Per ogni operatore sono previsti n°2 cordini da vincolare ciascuno ai due punti di ancoraggio ed agli anelli della cintura di posizionamento. La lunghezza dei cordini dovrà essere regolata sempre in modo tale da impedire per trattenuta la caduta dall'alto. Come prodotto di riferimento il PSC ha individuato i cordini SPETZL GRILLON PE-L52A. I cordini dovranno essere dotati, per i vincoli di estremità di n°1 moschettone a ghiera e di n°1 moschettone automatico conformi UNI EN 362.



4. Cordino di trattenuta sul lavoro in poliammide conferme UNI EN 354 e UNI EN 795/B di lunghezza 2,00 m tipo CAMP ROPE LANYARD, completo di n°1 moschettone a ghiera e di n°1 moschettone automatico conformi UNI EN 362. E' prevista la dotazione di n°1 cordino individuale per ciascun operatore che dovrà intervenire in copertura durante le fasi di montaggio.

Dal momento che tutti gli elementi sopra descritti sono effettivamente DPI ai sensi del Titolo III, Capo II, artt.74-79 del D.Lgs.81/2008 e s.m.i., il computo metrico estimativo dei costi della sicurezza di cui all'Allegato C del presente PSC, considera unicamente il riconoscimento dei costi, al netto degli utili di impresa, per l'acquisto (nelle quantità minime necessarie per garantire il lavoro in quota da parte di n°2 operatori) dei medesimi DPI.

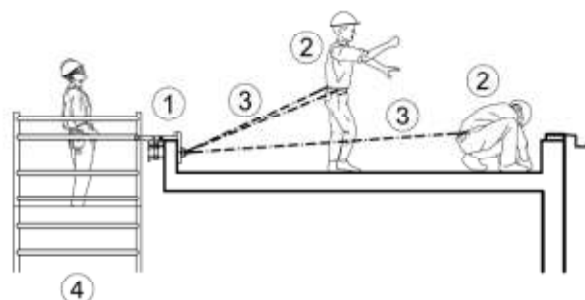
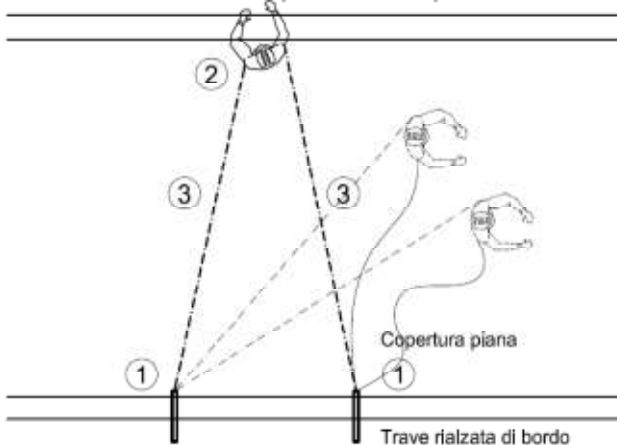
CITTÀ DI MONCALIERI
PROVINCIA DI TORINO
SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO

Durante le lavorazioni in copertura in esame dovranno comunque essere utilizzati, a supporto degli operatori che si muoveranno in trattenuta con i DPI sopra descritti, gli apprestamenti (ponti su ruote a torre con passerella di collegamento e parapetti temporanei) descritti all'inizio del paragrafo.

Lo schema seguente illustra la procedura proposta dal PSC.

IPOTESI SINGOLO OPERATORE

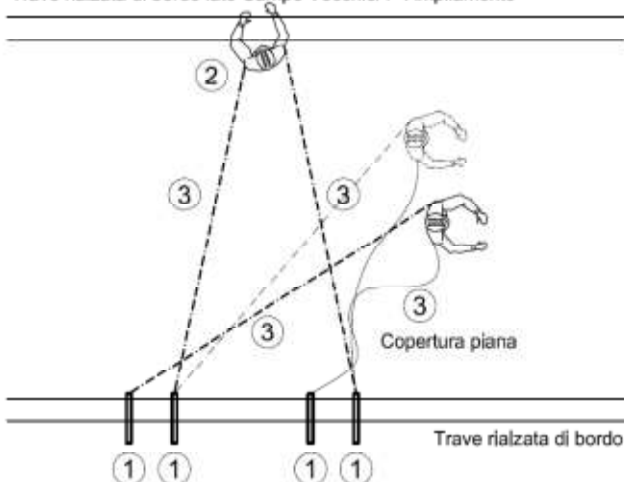
Trave rialzata di bordo lato Campo Vecchio/1° Ampliamento



- ① Dispositivo di ancoraggio mobile UNI EN 795 Classe B
- ② Operatore con imbracatura UNI EN 361 e UNI EN 358
- ③ Cordino regolabile di posizionamento L=4,00 m UNI EN 358
- ④ Ponte su ruote a torre

IPOTESI DUE OPERATORI

Trave rialzata di bordo lato Campo Vecchio/1° Ampliamento



FASE DI PROGETTO: DEFINITIVO - ESECUTIVO

CITTÀ DI MONCALIERI
PROVINCIA DI TORINO
SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO

Ogni operatore dovrà essere comunque in ogni momento vincolato in trattenuta ad un dispositivo di ancoraggio dovendo invece prevedersi l'impiego del cordino di sicurezza durante le operazioni transitorie lungo il bordo solaio.

E' facoltà dell'impresa affidataria proporre ,per accettazione e senza diritto al riconoscimento di maggiori oneri, alla DL ed al CSE soluzioni alternative mediante presentazione di un'apposita relazione che descriva il sistema di sicurezza anticaduta che intende adottare. Tale relazione dovrà contenere l'elenco dettagliato dei sistemi di sicurezza anticaduta e dei relativi DPI nonché delle procedure operative.

Si riportano di seguito le principali norme UNI EN relative inerenti i rischi derivanti dai lavori in quota che dovranno essere rispettate nella formulazione di proposte alternative.

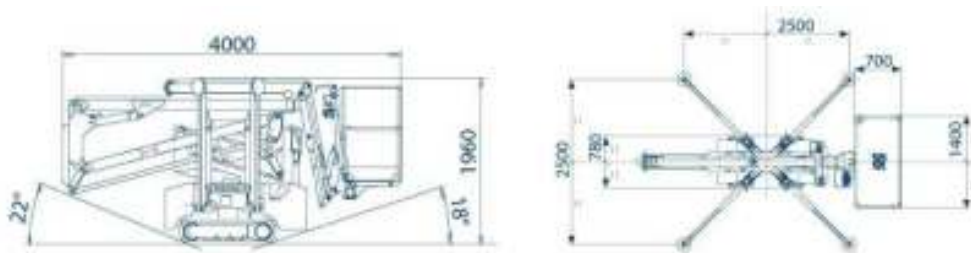
- UNI 8088:1980 Lavori inerenti le coperture dei fabbricati: Criteri per la sicurezza.
- UNI EN 341:1993 e 341:1993/A1 Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto: ispositivi di discesa.
- UNI EN 353-1:2003 Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto: Dispositivi di caduta di tipo guidato comprendenti una linea di ancoraggio rigida.
- UNI EN 353-2:2003 Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto: Dispositivi di caduta di tipo guidato comprendenti una linea di ancoraggio flessibile.
- UNI EN 354:2003 Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto: Cordini.
- UNI EN 355:2003 Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto: Assorbitori di energia.
- UNI EN 360:2003 Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto: Dispositivi anticaduta di tipo retrattile.
- UNI EN 361:2003 Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto: Imbracature per il corpo.
- UNI EN 362:1993 Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto: Connettori.
- UNI EN 363:2003 Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto: Sistemi di arresto caduta.
- UNI EN 364:1993 Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto: Metodi di prova.
- UNI EN 365:1993 Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto: Requisiti generali per le istruzioni per l'uso e la marcatura.
- UNI EN 795:2002 Dispositivi di protezione contro le cadute dall'alto: Dispositivi di ancoraggio.
- UNI ISO 8793:1992 Funi di acciaio: Estremità con manicotti.
- LINEE GUIDA Linee Guida ISPESL per l'individuazione e l'uso di Dispositivi di Protezione individuale contro le cadute dall'alto.

Considerata l'aderenza del corpo di fabbrica Est del 6°Ampliamento con il Campo Vecchio ed il 1°Ampliamento, nonché la presenza lungo i muri di tombe private, per la posa in opera dei pluviali ed il raccordo degli stessi agli scarichi esistenti, il PSC prevede

- impiego di piattaforma elevatrice di tipo "ragno" operante lungo il vialetto interno al 1° Ampliamento ed al Campo Vecchio; è onere dell'impresa comunicare al CSE il modello di piattaforma, gli ingombri a terra (con stabilizzatori piazzati anche con estensione ridotta), lo sbraccio utile in funzione del tipo di piattaforma e del carico dovuto agli operatori, nonché le modalità che intende adottare per garantire una corretta distribuzione dei carichi trasmessi dagli stabilizzatori. A puro titolo di esempio il presente PSC ha individuato come modello di riferimento la piattaforma Oil&Steel S.p.A. modello Octopussy 1412 twin



CITTÀ DI MONCALIERI
PROVINCIA DI TORINO
SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO



o in alternativa

- impiego di piattaforma semovente articolata diesel operante lungo il vialetto interno al 1° Ampliamento ed al Campo Vecchio; è onere dell'impresa comunicare al CSE il modello di piattaforma, gli ingombri a terra (con stabilizzatori piazzati anche con estensione ridotta), lo sbraccio utile in funzione del tipo di piattaforma e del carico dovuto agli operatori, nonché le modalità che intende adottare per garantire una corretta distribuzione dei carichi trasmessi dagli stabilizzatori. A puro titolo di esempio il presente PSC ha individuato come modello di riferimento la piattaforma Haulotte HA 120 PX



7.3 Organizzazione del cantiere

(D.Lgs.81/2008, allegato XV, art.2, comma 2.1.2, lettera d3)

7.3.1 Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni

Articolo 109 - Recinzione del cantiere

1. Il cantiere, in relazione al tipo di lavori effettuati, deve essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni.

Recinzione area baracche e deposito

Come già evidenziato in altri paragrafi del PSC, l'area individuata per l'installazione delle baracche di cantiere, del quadro elettrico generale e dei depositi, si trova all'interno del Deposito Cimiteriale retrostante il 3° Ampliamento.

Tale area risulta già recintata e con cancello di ingresso carrabile. Tuttavia, considerato che per il cantiere verrà destinata solamente una parte del deposito di dimensioni in pianta pari a circa 40,00x10,00 m circa, è da prevedersi una recinzione su due lati (gli altri risultano addossati ai muri dei fabbricati limitrofi) da realizzarsi con in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di colore arancione a maglia ovoidale, non facilmente scavalcabile e di altezza pari a 2,00 m.

La recinzione dovrà essere sostenuta da paletti in tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, posti ad interasse massimo di 1,50 m ed infissi nel terreno per almeno 70 cm ai quali la rete verrà fissata con tre legature (o sistema analogo).



Per l'accesso dei mezzi d'opera e degli automezzi di cantiere in genere è prevista la realizzazione di un cancello carrabile a due ante in lamiera metallica grecata.

L'Allegato D illustra la recinzione in oggetto.

Recinzione aree di intervento

Le singole aree di intervento per la realizzazione dei loculi (A, B, C e D) dovranno essere perimetrate con recinzioni modulari in rete metallica autostabili a segregazione dell'area di cantiere. Sulle recinzioni dovranno essere inoltre messi in opera teli antipolvere.

CITTÀ DI MONCALIERI
PROVINCIA DI TORINO
SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO



Tutte le recinzioni dovranno rimanere in opera per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori in accordo con la suddivisione in fasi lavorative prevista dal presente PSC.

Transenne metalliche



Transenne metalliche dovranno essere messe in opera a segregazione delle aree di lavoro e di manovra dei mezzi e/o automezzi nonché delle aree di carico e scarico tutte le volte che si renderà necessario. Inoltre, tutte le volte che verranno eseguiti lavori che possano in qualche modo comportare il rischio di caduta oggetti dall'alto, è fatto obbligo di mettere in opera transenne e/o nastro bianco-rosso a delimitazione dell'area di lavoro.

Le transenne rimarranno in opera tutto il tempo necessario all'esecuzione e completamento delle lavorazioni per le quali ne è richiesto l'impiego.

CITTÀ DI MONCALIERI
PROVINCIA DI TORINO
SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO

Accesso cantiere

Come già anticipato, l'accesso al cantiere sia per il personale sia per i mezzi avverrà esclusivamente per tramite del cancello carraio del Deposito Comunale che si trova nell'angolo Sud-Ovest di Piazza Panissera.



Con esclusione del personale tecnico (delle imprese, della DL e del CSE) o di chi eventualmente autorizzato dal CSE, è fatto divieto di utilizzare gli ingressi del cimitero destinati al pubblico.

Eventuali situazioni particolari dovranno essere preventivamente autorizzate dal CSE.

Il percorso di accesso all'area baracche sarà quindi interno all'area esterna del cimitero (deposito comunale) sino al Deposito Cimiteriale.

Gli accessi all'interno dell'area pubblica del cimitero saranno unicamente quelli che direttamente collegano il Deposito Cimiteriale all'area pubblica stessa.



Cartello di cantiere

Il cartello di cantiere, conforme alla Circolare del Ministero dei LL.PP. n. 1729/UL del 01.06.1990 e alle prescrizioni contenute nel regolamento edilizio della Città di Moncalieri, dovrà essere collocato in prossimità del cancello carrabile del Deposito Comunale di Piazza Panissera. L'apposizione del cartello è obbligatoria ai sensi della normativa vigente (art.27 D.P.R. 380/2001).

Nel caso di lavori privati le dimensioni del cartello sono stabilite dal capitolato speciale d'appalto, nel caso di lavori pubblici sono fissate dalla Circolare del Ministero dei lavori pubblici n. 1729/UL del 1 giugno 1990 e stabilite nelle dimensioni minime di 1,00 m di base x 2,00 m di altezza.

Prescrizioni normative per i contenuti del cartello di cantiere

- art. 118, comma 5 del d.lgs. 163/2006 prescrive l'indicazione dei subappaltatori, le categorie dei lavori e i dati identificativi delle imprese;
- art. 12 del DM Sviluppo economico del 22 gennaio 2008, n. 37 prescrive l'indicazione delle imprese installatrici e dei progettisti degli impianti tecnici;
- art. 90, comma 7 del d.lgs. 81/2008 prescrive l'indicazione del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e esecuzione dei lavori.

Contemporaneamente alla consegna dei lavori è, quindi, necessario che l'impresa affidataria predisponga il cartello di identificazione dei lavori che indicare:

- il tipo di opere da realizzare;
- l'importo delle opere da realizzare;
- le modalità di realizzazione (lavori in economia, appalto chiavi in mano, ecc.);
- gli estremi dell'autorizzazione o permesso di costruire comunale riguardante le opere da eseguire;
- la stazione appaltante (nome ed indirizzo legale);
- l'impresa o le imprese esecutrici (nome ed indirizzo legale);
- le eventuali imprese subappaltatrici (anche di impianti tecnici);
- il nome del progettista architettonico;
- il nome del progettista delle strutture;
- il nome del progettista degli impianti;
- il nome del direttore dei lavori;
- il nome degli eventuali direttori operativi o ispettori di cantiere;
- il nome del coordinatore per la progettazione (in materia di sicurezza);
- il nome del coordinatore per l'esecuzione dei lavori (in materia di sicurezza);
- il nome del direttore di cantiere;
- i responsabili delle imprese subappaltatrici.
- scomposizione dell'importo dei lavori tra opere a base d'asta e oneri sicurezza;
- categorie di lavoro eseguite;
- ribasso d'asta;
- responsabile del procedimento;
- durata dei lavori.

Segnaletica di cantiere

Per quanto riguarda la segnaletica, trova senza dubbio maggiore importanza la segnaletica da posizionare a segnalazione delle diverse aree di cantiere e di manovra dei mezzi.

Siccome il cantiere si evolverà in maniera rapida, si rimanda all'allegato grafico che, qualora necessario, verrà integrato dal CSE, anche con semplici comunicazioni verbali, nel corso dei sopralluoghi.

In generale i principi che dovranno essere seguiti per la segnaletica sono di seguito riportati:

- segnalazione del pericolo ingresso-uscita e manovra automezzi all'interno delle aree pubbliche del cimitero
- segnalazione di divieto di accesso ai non addetti in corrispondenza delle aree di cantiere e di tutte le zone operative in genere
- segnalazione di limite di velocità (10 km/h) per gli automezzi di cantiere all'interno del cimitero

Tutta la cartellonistica dovrà essere conforme al D.Lgs.81/2008 e s.m.i. e dovrà segnalare i pericoli sia per gli addetti in cantiere sia per i non addetti. La cartellonistica rimarrà fino al completamento del lavoro e comunque sino a quando non saranno ripristinate le condizioni di sicurezza previste per legge e dal presente documento.

Per quanto riguarda la segnaletica di sicurezza e/o salute sul luogo di lavoro, si rimanda al D.Lgs.81/2008 e s.m.i., Allegato XXV ed allo specifico compito di attirare rapidamente l'attenzione su oggetti o situazioni che possono essere causa di pericolo; sebbene non sostituisca le misure di sicurezza di volta in volta necessarie nelle situazioni specifiche, assolve nei loro confronti una funzione complementare. Pertanto in prossimità di ogni area operativa dovrà essere affissa idonea cartellonistica richiamante la presenza di lavori in corso e di mezzi in movimento, nonché il divieto di accesso agli estranei.



Esempio di cartello composito



Esempio di cartello di pericolo per mezzi in movimento

**Decreto Legislativo 81/2008 e s.m.i. – Allegato XXV
(prescrizioni generali per i cartelli segnaletici)**

La segnaletica riferita ad un oggetto, ad una attività o ad una determinata situazione, fornisce un'indicazione o una prescrizione che, a seconda dei casi, può essere espressa mediante un cartello, un colore, un segnale luminoso, una comunicazione verbale o un segnale gestuale.

In funzione del tipo di indicazione o prescrizione comunicata, i segnali di sicurezza possono essere raggruppati nelle seguenti categorie:

- **segnaletica di divieto:** segnali che vietano un comportamento che potrebbe causare un pericolo; sono di forma rotonda con pittogramma nero su fondo bianco, bordo e banda rossi
- **segnaletica di avvertimento:** segnali che avvertono di un rischio o pericolo; sono di forma triangolare con pittogramma nero su fondo giallo e bordo nero
- **segnaletica di prescrizione:** segnali che prescrivono un determinato comportamento; sono di forma rotonda con pittogramma bianco su fondo azzurro
- **segnaletica di salvataggio:** segnali che forniscono indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio; sono di forma quadrata o rettangolare con pittogramma bianco su fondo verde
- **segnaletica per le attrezzature antincendio:** segnali che forniscono indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di salvataggio diversi dai precedenti; sono di forma quadrata o rettangolare con pittogramma bianco su fondo rosso

Si evidenzia che il 18 ottobre 2012 è entrata in vigore la norma UNI EN ISO 7010:2012, una norma che prescrive i segnali di sicurezza da utilizzare nella prevenzione degli infortuni, nella protezione dal fuoco, per l'informazione sui pericoli alla salute e nelle evacuazioni di emergenza.

La norma contiene una raccolta di simboli armonizzati riconosciuti universalmente. E – come indicato dall'Ente Nazionale di Unificazione (UNI) – “la forma e il colore di ogni segnale di sicurezza sono conformi alla ISO 3864-1 e la progettazione dei segni grafici è conforme alla ISO 3864-3”.

La norma ISO 7010 conteneva già dal 2011 una raccolta di simboli riconosciuti universalmente, uno standard basato su pittogrammi facilmente compresi indipendentemente dalla nazionalità dei lavoratori. Tuttavia l'Italia ha continuato a utilizzare i propri standard UNI.

Ora invece l'armonizzazione dei simboli a livello continentale - con l'adozione in Italia della norma con il nome di UNI EN ISO 7010:2012 - ha un riconoscimento ufficiale anche nel nostro paese.

Ad oggi, la nuova normativa UNI EN ISO 7010:2012 sulla segnaletica di sicurezza non vieta la circolazione dei segnali già contenuti nel Decreto legislativo 81/2008 (da allegato XXIV a XXXII). E dunque riguardo alla segnaletica già installata non c'è obbligo di modifica.

È tuttavia possibile sostituirla con i nuovi cartelli e pittogrammi in conformità con quanto indicato dal Testo Unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (All. XXV, punto 1.3):

7.3.2 Baraccamenti di cantiere e servizi igienico-assistenziali

Presenza in cantiere di non più di **10** lavoratori (vedi stima uomini/giorno).

Pertanto dovranno essere predisposte delle strutture ricettive da adibirsi a spogliatoi, servizi igienici, refettorio, commisurate al numero degli addetti ai lavori.

Tutti i locali dovranno essere:

- mantenuti in buone condizioni di igiene e salubrità;
- isolati dal terreno;
- adeguatamente coibentati, illuminati, aerati e riscaldati durante la stagione fredda;
- collegati alla rete di distribuzione dell'energia elettrica o, in alternativa, a gruppo elettrogeno dedicato.

SPOGLIATOIO



All'interno dell'area destinata ai baraccamenti dovrà essere installato dall'impresa affidataria un nucleo abitativo ad uso spogliatoio delle dimensioni approssimative pari a circa 5,00 x 2,40 m. Il locale dovrà prevedere il necessario arredo composto da armadietti doppi in ragione di uno per ciascun lavoratore e con panche. Visto il previsto periodo di svolgimento dei lavori il locale dovrà essere riscaldato ed illuminato artificialmente (con allacciamento al quadro elettrico di cantiere). Qualora i lavoratori arrivino in cantiere già cambiati, sarà cura di ciascuna impresa specificare le modalità adottate dai propri dipendenti all'interno del proprio POS.



Si richiamano nel seguito alcuni obblighi del vigente D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XIII:

Art.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.

In assenza di indicazioni specifiche da parte del D.Lgs.81/2008, si richiama quanto indicato nella Direttiva 92/57/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992 in merito alla fruibilità degli spogliatoi da parte di personale di sesso maschile e femminile.

14.1.3. Spogliatoi separati o un'utilizzazione separata degli spogliatoi devono essere previsti per gli uomini e per le donne

Dal momento che lo spazio riservato per l'area baraccamenti risulta limitato, il presente PSC prevede che, nel caso in cui le imprese esecutrici prevedano di impiegare in cantiere personale di sesso femminile, venga stabilita un'utilizzazione separata del nucleo spogliatoi sulla base di turni.

SERVIZI IGIENICI



All'interno dell'area destinata ai baraccamenti dovrà essere installato dall'impresa affidataria un box di cantiere ad uso servizio igienico sanitario delle dimensioni in pianta pari a circa 5,00 x 2,40 m: composto da:

- n°2 lavabi:
- n°1 WC (turca)
- n°1 doccia



Si richiamano nel seguito alcuni obblighi del vigente D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XIII:

Art.2 Docce

2.1. I locali docce devono essere riscaldati nella stagione fredda, dotati di acqua calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia. Il numero minimo di docce è di uno ogni dieci lavoratori impegnati nel cantiere.

Art.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.

In assenza di indicazioni specifiche da parte del D.Lgs.81/2008, si richiama quanto indicato nella Direttiva 92/57/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992 in merito alla fruibilità dei servizi igienici da parte di personale di sesso maschile e femminile.

14.2. Docce e lavandini

14.2.1. Docce adeguate ed in numero sufficiente devono essere messe a disposizione dei lavoratori ogni qualvolta il tipo di attività o la salubrità lo richiedano.

Locali separati per docce o un'utilizzazione separata dei locali per docce devono essere previsti per gli uomini e per le donne.

14.3 Gabinetti e lavabi

I lavoratori devono disporre, vicino al loro posto di lavoro, di locali di riposo, di spogliatoi e di locali per docce o lavandini, di locali speciali attrezzati con un numero sufficiente di gabinetti e di lavandini.

Gabinetti separati o un'utilizzazione separata dei gabinetti devono essere previsti per gli uomini e per le donne.

Dal momento che lo spazio riservato per l'area baraccamenti risulta limitato, il presente PSC prevede che, nel caso in cui le imprese esecutrici prevedano di impiegare in cantiere personale di sesso femminile, venga stabilita un'utilizzazione separata del box di cantiere ad uso servizio igienico.

Si evidenzia come all'interno del 6° Ampliamento e nelle immediate vicinanze dell'area baraccamenti vi siano i servizi igienici pubblici del cimitero i quali sono chiaramente a disposizione dei lavoratori (si

raccomanda un uso consapevole e rispettoso). Altri servizi igienici pubblici si trovano in corrispondenza del 7° Ampliamento.

MENSA E LOCALE RIPOSO



All'interno dell'area destinata ai baraccamenti dovrà essere installato dall'impresa affidataria un nucleo abitativo ad uso mensa e locale riposo delle dimensioni approssimative pari a circa 5,00 x 2,40 m. Il locale dovrà prevedere il necessario arredo composto da tavolo e sedie in numero commisurato al numero previsto di lavoratori. Visto il previsto periodo di svolgimento dei lavori il locale dovrà essere riscaldato ed illuminato artificialmente (con allacciamento al quadro elettrico di cantiere).



Si richiamano nel seguito alcuni obblighi del vigente D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XIII:

Art.2 Locali di riposo, di refezione e dormitori



- 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.
- 4.5. I locali forniti dal datore di lavoro ai lavoratori per uso di dormitorio stabile devono essere riscaldati nella stagione fredda, essere forniti di luce artificiale in quantità sufficiente, essere dotati di servizi igienici, di acqua per bere e per lavarsi, nonché di arredamento necessario.

7.3.3 Viabilità principale di cantiere

La pagina 2 dell'Allegato D al presente PSC rappresenta graficamente la viabilità interna all'area pubblica del cimitero di Moncalieri da utilizzare per accedere alle singole aree di intervento a partire dai due cancelli di ingresso che direttamente si affacciano sul Deposito Cimiteriale dove verranno installate le baracche di cantiere (vedere paragrafo 7.3.1 al punto "Accesso cantiere").

Lo stesso elaborato grafico individua anche la viabilità di cantiere esterna all'area pubblica del cimitero come quella di collegamento dall'ingresso del deposito comunale su piazza Panissera all'area baraccamenti e quella per accedere alla stradina esterna che costeggia il muro esterno del 6° Ampliamento lungo l'argine del fiume Po.

La tabella seguente indica le velocità massime consentite a qualsiasi automezzo di cantiere (inclusi quelli del personale tecnico, della DL e del CSE) a seconda della classificazione della viabilità.

	
Viabilità di cantiere esterna all'area pubblica del cimitero – Limite 20 km/h	Viabilità di cantiere interna all'area pubblica del cimitero – Limite 10 km/h (passo d'uomo)

Dal limite del perimetro dell'area di cantiere, a partire cioè dal cancello su piazza Panissera, è obbligatorio l'uso dei DPI prescritti e contemplati nel documento di valutazione dei rischi di ciascuna ditta esecutrice, estendendosi questo obbligo anche al personale tecnico delle imprese, della DL e del CSE per quanto riguarda l'uso delle scarpe antinfortunistiche e dell'elmetto di sicurezza.

Dal limite del perimetro dell'area pubblica del cimitero, e quindi a partire dai due cancelli di servizio del Deposito Cimiteriale è obbligatorio l'utilizzo di giubbotto ad alta visibilità.



Le operazioni di carico e scarico dovranno essere limitate nel tempo, sempre preventivamente segnalate e dovranno avvenire nelle zone idonee preposte (area baraccamenti e deposito o nelle specifiche aree di cantiere). Per nessun motivo è consentito scaricare macchine, attrezzature e materiali al di fuori delle aree di cantiere.

Tutti i percorsi di cantiere dovranno essere mantenuti liberi da ingombri, illuminati in relazione alle necessità e segnalati. La vigilanza spetterà al capocantiere dell'impresa appaltatrice.

7.3.4 Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo

La fornitura di energia elettrica per il cantiere rimane a carico del Committente.

All'interno del cantiere vi sono sottoquadri di zona per le alimentazioni degli impianti di illuminazione e sicurezza. Uno di questi si trova in posizione adiacente all'area baraccamenti e precisamente a fianco dei servizi igienici pubblici del 6° Ampliamento all'interno di nicchia muraria dedicata.



Attualmente il quadro in questione risulta già quasi completamente sfruttato risultando disponibile, al momento del sopralluogo, unicamente un interruttore magnetotermico 4P, 10 A Curva C con blocco differenziale con $I_{\Delta n} = 0,03$ A insufficiente per l'alimentazione del quadro generale di cantiere.

Sarà compito dell'impresa affidataria comunicare, per tramite del Responsabile lavori e del CSE, al personale tecnico per la manutenzione del cimitero, le caratteristiche minime dell'interruttore di protezione e della protezione differenziale.

Il medesimo personale tecnico dovrà quindi provvedere alla verifica della fornitura e del quadro elettrico provvedendo, in caso di esito positivo, alla sostituzione dell'interruttore.

Nell'eventualità che la potenza massima del quadro risulti già tutta sfruttata e quindi non si possa provvedere alla fornitura in corrispondenza del quadro in questione con la semplice sostituzione ed adeguamento, sarà onere del Committente studiare una soluzione alternativa per la fornitura temporanea di corrente al cantiere.

In adiacenza all'area dei baraccamenti si trovano i servizi igienici pubblici del 6° Ampliamento. Inoltre, all'interno del Deposito Cimiteriale ed a fianco del cancello che immette nel 6° Ampliamento vi è un punto acqua potabile. La fornitura di acqua potabile per il cantiere dovrà quindi essere derivata dalla linea di alimentazione del punto acqua di cui sopra previo sopralluogo con il personale tecnico della manutenzione del cimitero.

Sempre all'interno dell'area baraccamenti passa la dorsale fognaria degli scarichi dei servizi igienici. L'allacciamento alla fognatura degli scarichi del box servizi igienici di cantiere potrà quindi avvenire allacciandosi a tale dorsale preferibilmente in corrispondenza del pozzetto di ispezione che si trova all'incirca al centro del Deposito Cimiteriale.

7.3.5 Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Il cantiere dovrà essere dotato di impianto di terra collegabile al dispersore esistente del cimitero previa verifica di tecnico abilitato. Copia della dichiarazione di conformità dell'impianto di terra dovrà essere trasmessa da parte del datore di lavoro all'ISPESL e agli altri Enti Territoriali competenti ai sensi del DPR 462/01.

In linea generale il dimensionamento dell'impianto di terra va eseguito per impianti con tensione inferiore a 1000V, in conformità alla norma CEI 64-8 eventualmente integrata dalla guida CEI 64-12, considerando una tensione di contatto limite di 25V in corrente alternata o 60V in corrente continua. Il collegamento a terra di manufatti metallici va eseguito solamente nel caso in cui questi risultino essere delle masse estranee (resistenza verso terra inferiore a 200Ω). Generalmente recinzioni, ponteggi, tettoie non sono masse estranee e quindi non devono essere collegate a terra.

Riepilogando, l'impianto di messa a terra dell'impianto elettrico deve (art.80, comma 3, D.Lgs.81/2008 e s.m.i. n connessione con l'art.81):

- essere unico e con dispersori interconnessi (CEI 64-8/4)
- collegare a terra tutte le masse metalliche (secondo definizione CEI 64-8) delle attrezzature e delle macchine
- collegare a terra tutte le masse estranee (definizione CEI 64-8) con resistenza di terra minore di 2000Ω

7.3.6 Disposizioni per la Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza

Articolo 102 - Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza

- a) Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

Il presente PSC nonché i relativi allegati presentano all'ultima pagina gli spazi per le firme dei soggetti coinvolti. Per quanto riguarda le imprese esecutrici oltre alla firma del responsabile legale dell'impresa (o chi da lui incaricato per lo scopo specifico) è prevista anche la firma del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza dell'Impresa (RLS).

L'apposizione della firma del RLS costituisce dichiarazione di presa visione del PSC nonché accettazione dello stesso. L'eventuale formulazione di proposte da parte del RLS dovrà essere formalizzata con apposito documento sottoscritto da trasmettere al CSE per le opportune valutazioni.

7.3.7 Disposizioni per cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la reciproca informazione tra datori di lavoro

Articolo 92 - Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori

[....]

- c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;

Tale attività viene svolta dal CSE nel corso delle riunioni periodiche di cantiere alle quali devono partecipare tutti i datori di lavoro ed i lavoratori autonomi delle imprese affidatarie ed esecutrici. Nel corso della riunione sono affrontati tutti gli aspetti legati alla sicurezza del cantiere, alla cooperazione e coordinamento delle attività nonché l'informazione a tutti i presenti i quali a loro volta dovranno trasmetterla ai propri dipendenti.

La firma sul registro del coordinatore del verbale scritto nel corso della riunione equivale ad accettazione delle disposizioni impartite. Una copia del verbale verrà inviata tramite e-mail a tutte le imprese e lavoratori autonomi non presenti alla riunione di coordinamento, le quali hanno tempo 24 ore per sollevare obiezioni o osservazioni.

7.3.8 Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

I mezzi raggiungeranno il cantiere utilizzando la viabilità ordinaria sino alla piazza Panissera entrando poi, previa autorizzazione del CSE, dal cancello carraio del deposito comunale e proseguendo sino all'area baraccamenti/deposito. All'interno di tale area dovrà essere lasciato un idoneo spazio di manovra di dimensioni adeguate alla tipologia dei mezzi.

7.3.9 La dislocazione degli impianti di cantiere

Dal quadro di zona del cimitero esistente (in nicchia muraria) a lato dei servizi pubblici del 6° Ampliamento, ovvero dal punto di consegna dell'energia che verrà individuato in sede di consegna lavori dal personale tecnico comunale, verrà derivato il quadro elettrico generale di cantiere da installare all'interno dell'area delle baracche (Deposito Cimiteriale) limitrofo. Sarà eventualmente consentito dal CSE l'utilizzo di altri quadri di zona per l'alimentazione delle utenze temporanee in corrispondenza delle aree di intervento qualora maggiormente idonei e qualora l'impresa affidataria non ritenga di dover installare degli ulteriori sotto-quadri di zona derivati da quello generale.

Come già anticipato, la fornitura di corrente per il cantiere verrà garantita direttamente dal committente.

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

L'impianto elettrico e di illuminazione del cantiere dovrà essere realizzato da impresa abilitata, risultare conforme alle norme CEI-EN per l'uso in cantiere e certificato come prevede il D.M. 37/2008. In particolare si richiamano i contenuti della Guida CEI 64-17.

L'impresa installatrice dell'impianto elettrico dovrà rilasciare al committente per tramite del CSE e della DL, al termine dell'installazione, la dichiarazione di conformità dell'impianto realizzato nel rispetto delle norme di buona tecnica (art.7, comma 1, DM 37/08). La dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico e dell'eventuale impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, dovrà essere completa dei relativi allegati obbligatori:

- relazione con tipologia dei materiali utilizzati
- schema di impianto
- copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali
- indicazioni delle norme tecniche seguite

La dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico, contenente gli allegati obbligatori sull'impianto di messa a terra e di protezione dalle scariche atmosferiche dovrà essere trasmessa, entro 30 gg. dalla messa in servizio dell'impianto all'I.S.P.E.S.L. ed all'A.S.L. competente, ovvero allo Sportello Unico per le Attività Produttive.

Tutti i quadri di cantiere (sia quello generale sia quelli eventuali di distribuzione e di piano) dovranno essere conformi alle prescrizioni della norme

CEI EN 61439-1 (CEI 17-113 – 2012), “Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) - Parte 1: Regole Generali”. (integrata per errata-corrigere dalla CEI EN 61439-1/EC1:2015)

CEI EN 61439-4 (CEI 17-177;v1 – 2014), “Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) - Parte 4: Prescrizioni particolari per quadri per cantiere (ASC)”.



In particolare si evidenzia che il quadro generale, che sia montato a muro o su telaio ma comunque con installazione fissa, dovrà avere essere contenuto in apposito armadio con portelle da mantenere sempre chiuse durante l'esercizio e pulsante di arresto di emergenza direttamente accessibile dall'esterno. **Il grado di protezione minimo consigliato è IP55.**

Per i quadri di zona saranno consentiti quadretti prese ASC portatili, eventualmente su cavalletto ma sempre con grado di protezione minimo IP55.

Le prese e spine dovranno essere di tipo industriale, con grado di protezione minimo IP66/IP67 e conformi alle norme:

CEI EN 60309-1 (CEI 23-12/1) “Spine e prese per uso industriale - Parte 1: Prescrizioni generali”

CEI EN 60309-4 (CEI 23-12/4) “Spine e prese per uso industriale - Parte 4: Prese fisse e mobili con interruttore, con e senza dispositivo d'interblocco”



A bordo del quadro di distribuzione generale dovranno essere installate esclusivamente prese interbloccate mentre per i quadretti portatili saranno ammesse anche prese non interbloccate.

Non sono assolutamente ammesse prese e spine di tipo domestico e adattatori (che verranno sequestrate dal CSE) al di fuori degli ambienti dove è possibile escludere presenza di acqua e polveri come per esempio all'interno dei baraccamenti.

Gli avvolgicavi e le prolunghe (conformi alla CEI EN 61316 – CEI 23.72) dovranno essere in cavo flessibile H07RN-F.

Per i collegamenti tra il punto di consegna ed il quadro generale di cantiere e tra quest'ultimo e gli eventuali quadri di zona (come anche ai quadretti delle baracche) dovranno essere eseguiti con i seguenti tipi di cavo:

Posa Mobile

- Cavo H07RN-F
- Cavo H07BQ-F

Posa fissa esterna (non interrata)

Saranno ammessi anche cavi tipo FG7OR e N1VV-K purché le condizioni di posa siano tali da impedire il danneggiamento del conduttore.

Le macchine e gli apparecchi elettrici utilizzati in cantiere dovranno portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (art.70, comma 2, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. – Allegato V, parte II, punto 5.16.4).

Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili devono avere un isolamento supplementare (doppio) di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico.

Tutte le attrezzature di lavoro devono essere installate in modo da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione (art.71, comma 3, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. in connessione con il punto 6.1 dell'Allegato VI).

7.3.10 Dislocazione delle aree di carico e scarico

Le operazioni di carico e scarico dovranno essere limitate nel tempo, sempre preventivamente segnalate e dovranno avvenire nelle zone idonee predisposte e riportate nella planimetria di cui all'Allegato D. Per nessun motivo è consentito scaricare macchine, attrezzature e materiali al di fuori dell'area baraccamenti a meno di espressa autorizzazione da parte del CSE.

7.3.11 Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti

Per il cantiere in oggetto è previsto l'allestimento di spazi ad uso deposito all'interno dell'area baraccamenti. Eventuali altre aree di deposito provvisorio potranno essere individuata all'interno delle singole aree di intervento e dovranno essere sempre preventivamente recintate mediante l'utilizzo di recinzioni continue o di transenne/nastro.

I depositi, sia fissi sia temporanei che si dovessero realizzare nel corso dei lavori dovranno essere realizzati in modo da non intralciare i passaggi di cantiere ed i percorsi aperti al pubblico, da garantire la stabilità ai materiali stoccati, di facilitare al massimo ed in sicurezza le operazioni di movimentazione con mezzi meccanici o manuale. Sulla copertura del 6° Ampliamento non potranno essere accatastati carichi distribuiti per più di 100 daN/m².

I residui di lavorazione (rifiuti) dovranno essere accumulati, accatastati, stoccati, in modo da non arrecare danno alle persone e all'ambiente circostante. I residui di lavorazione (rifiuti in genere, incluso il terreno di scavo) dovranno essere allontanati giornalmente dalle singole aree di intervento e convogliati presso l'area baraccamenti per l'opportuno smaltimento.



Lo smaltimento dovrà avvenire in ottemperanza alle vigenti norme specifiche nazionali e locali con i conseguenti adempimenti tecnico amministrativi.

In particolare si evidenziano gli obblighi ed i doveri in materia di gestione dei rifiuti derivanti dal **Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 "Norme in materia ambientale" - Parte quarta: Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati.**

Tutti gli appaltatori e subappaltatori per il cantiere in oggetto hanno l'obbligo di mantenere le proprie aree di lavoro costantemente pulite e sgombre da macerie e materiali vari.

I materiali pericolosi vanno immediatamente smaltiti.

Le procedure e le modalità esecutive per la gestione e lo smaltimento dei rifiuti dovranno essere incluse nei POS di ogni singola impresa. Il CSE ha facoltà di verificare i formulari di smaltimento rifiuti delle varie imprese.

Qualore i contenuti di questo punto venissero disattesi, il CSE e la DL si riservano la facoltà di fare effettuare lo sgombero dell'area di cantiere ad imprese esterne, e di ripartire i costi relativi a tutte le imprese ritenute responsabili, secondo criteri che verranno definiti volta per volta a totale discrezione della DL.

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

Sono costituiti da materiali o sostanze intrinsecamente pericolose e/o che possono creare in circostanze particolari rischi per le persone e per l'ambiente circostante.

Ad esempio:

- bombole contenenti gas comburenti e/o combustibili
- vernici e solventi

Il deposito delle suddette sostanze dovrà essere realizzato in conformità alle indicazioni fornite attraverso le schede di sicurezza, o altro, dai fabbricanti e/o dai fornitori, nonché dalle norme specifiche vigenti. Il personale dovrà essere informato ed istruito sulle modalità di impiego e sulla gestione dei casi di emergenza.

Dovrà essere posizionata apposita segnaletica e un estintore dovrà essere tenuto nelle immediate vicinanze.

I depositi dei materiali pericolosi dovranno essere realizzati in maniera tale da consentire l'accesso alle sole persone autorizzate; si dovranno pertanto prevedere idonee strutture chiuse a chiave ed adeguatamente protette e ventilate.

7.3.13 Opere provvisoriale – Dispositivi di protezione collettiva (DPC)

Ponteggi ed impalcati di lavoro

Nel cantiere in oggetto sono previsti ponteggi ed impalcati di lavoro principalmente per le seguenti lavorazioni:

- realizzazione delle strutture in cemento armato dei nuovi blocchi loculi;
- opere edili di finitura dei nuovi blocchi loculi
- posa in opera delle lattonerie (gronde, faldalerie, pluviali) delle nuove coperture in lamiera del 6° Ampliamento

Ferma restando la facoltà delle imprese esecutrici di adottare le soluzioni tecniche e tipologiche che riterrà più idonee (da includere e descrivere dettagliatamente nei propri POS), il progetto della sicurezza prevede l'impiego di ponteggi in tubi e giunti con piani di lavoro in assi d'abete.

Si richiama di seguito i principali disposti del D.Lgs. 81/2008 relativi ai ponteggi.

Articolo 122 - Ponteggi ed opere provvisoriale

1. Nei lavori in quota, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisoriale o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose conformemente ai punti 2, 3.1, 3.2 e 3.3 dell'ALLEGATO XVIII.

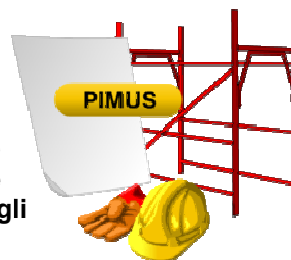
Articolo 123 - Montaggio e smontaggio delle opere provvisoriale

1. Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisoriale 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.

I ponteggi riconducibili alle tipologie di cui all'art.131, comma 1, D.Lgs.81/2008 e s.m.i. dovranno essere autorizzati alla costruzione ed all'impiego dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali. Copia dell'autorizzazione, in corso di validità, e della relativa relazione tecnica (di cui all'art.132 del decreto), nonché del Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (Pi.M.U.S) di cui all'Allegato XXII del decreto dovranno essere consegnati al CSE e conservati in cantiere a disposizione eventuale degli organi di vigilanza.



Qualora i ponteggi dovessero presentare altezze superiori ai 20 m o dovessero essere installati con configurazioni strutturali e schemi di impiego non riconducibili a quelle contenute nella relazione tecnica, dovrà essere predisposto un apposito progetto a firma di tecnico abilitato secondo quanto indicato dall'art.133 del D.Lgs.81/2008 e s.m.i. Copia del progetto dovrà essere a sua volta consegnata al CSE e tenuta a disposizione in cantiere.

Prima di ogni montaggio, uso e smontaggio dei ponteggi, dovranno essere condotte le verifiche riportate all'Allegato XIX del decreto, gli esiti delle quali dovranno essere resi evidenti al CSE.

E' facoltà comunque del CSE richiedere che tali verifiche vengano ripetute durante la durata di esercizio del ponteggio.

Tutto il personale che dovrà accedere ai ponteggi in fase d'uso dovrà essere opportunamente formato ed informato dal proprio datore di lavoro.

Ponti su ruote a torre (trabattelli)

Il progetto prevede l'impiego di trabattelli principalmente per tutte le lavorazioni in copertura ai corpi di fabbrica del 6° Ampliamento.

Si richiama di seguito i principali disposti del D.Lgs. 81/2008 relativi ai ponteggi.

Articolo 140 - Ponti su ruote a torre

1. 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 possano essere ribaltati.
2. Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
3. Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti o con sistemi equivalenti. In ogni caso dispositivi appropriati devono impedire lo spostamento involontario dei ponti su ruote durante l'esecuzione dei lavori in quota.
4. I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani; è ammessa deroga a tale obbligo per i ponti su ruote a torre conformi all'ALLEGATO XXIII.
5. La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino.
6. I ponti, esclusi quelli usati nei lavori per le linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o carichi.

Ferma restando la facoltà delle imprese esecutrici di utilizzare trabattelli non conformi all'Allegato XXIII (dandone evidenza nel proprio POS e descrivendo nel dettaglio le procedure e modalità di installazione), il progetto prevede l'impiego di trabattelli conformi e costruiti nonché certificati sulla base delle norme tecniche UNI EN 1004.

Copia della certificazione del produttore nonché del manuale per il montaggio, uso e smontaggio del trabattello dovrà essere consegnata al CSE e tenuta a disposizione in cantiere per gli eventuali controlli degli organi di vigilanza ed ispezione.

Tutto il personale che dovrà operare sui trabattelli dovrà essere opportunamente formato ed informato dal proprio datore di lavoro e dovrà inderogabilmente utilizzare i DPI previsti dal manuale e forniti dal medesimo datore di lavoro.

Il CSE ha facoltà di allontanare dal cantiere eventuali trabattelli non conformi o installati non correttamente nonché il personale inadempiente, dopo i primi richiami anche verbali, agli obblighi di utilizzo dei DPI previsti.

Solamente in conformità con quanto previsto dal libretto d'uso e manutenzione può essere utilizzato come via di accesso esterna e provvisoria alla copertura, assicurando condizioni di sbarco in condizioni di sicurezza.

In cantiere è fatto assoluto divieto di scale portatili se non dietro specifica autorizzazione da parte del CSE.



Parapetti

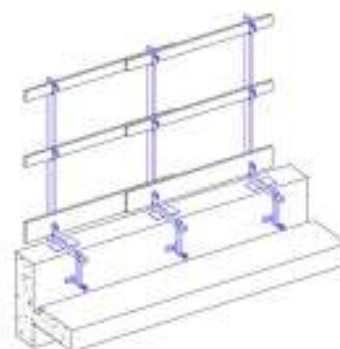
Il progetto prevede l'installazione in fase provvisoria di parapetti soprattutto per garantire lo svolgimento in sicurezza delle lavorazioni inerenti alle nuove coperture del 6° Ampliamento.

I parapetti dovranno essere costituiti da un corrente superiore posto all'altezza di 1,00 m dal piano di camminamento e da una tavola fermapièdi aderente al piano di camminamento di altezza tale da non lasciare uno spazio vuoto, tra questa ed il mancorrente superiore, maggiore di 60 cm; oppure da un corrente superiore posto all'altezza di 1,00 m dal piano di camminamento, da una tavola fermapièdi aderente al piano di camminamento alta almeno 20 cm e da un corrente intermedio che interrompa, il vuoto tra la tavola fermapièdi ed il corrente superiore (se questo vuoto supera i 60 cm).

Le tipologie di parapetti previste sono di tre differenti tipi:

- parapetti tradizionali in legno o in tubi e giunti per la protezione della caduta dall'alto sulle coperture dei loculi del 1° Ampliamento in adiacenza con la manica Est del 6° Ampliamento;
- parapetti a morsa e viti conformi alla UNI EN 13374: 2013 "Sistemi temporanei di protezione dei bordi" ed elementi correnti in legno con requisiti di resistenza minima corrispondenti a quelli associati alla classe C16 secondo la norma EN338, da immergere alle travi di bordo e trasversali delle coperture del 6° Ampliamento.

L'impresa installatrice/esecutrice è tenuta a specificare nel proprio POS le modalità di installazione nonché le varie fasi di montaggio e smontaggio.



- Parapetti prefabbricati in elementi metallici per la formazione di piani di lavoro a sbalzo conformi UNI EN 13374 Classe A e B tipo F.T. S.p.A. modello FT6 comprensivi di tavole da ponteggio da 5 cm di spessore per il piano di lavoro e elementi correnti in legno con requisiti di resistenza minima corrispondenti a quelli associati alla classe C16 secondo la norma EN338, da vincolare meccanicamente (tasselli) alle pareti esterne del corpo di fabbrica Ovest del 6° Ampliamento.



Protezioni delle aperture lasciate nei solai

Dovranno essere eseguite o con regolari parapetti sul perimetro dell'apertura o mediante la copertura con tavoloni disposti in modo da garantire resistenza analoga ai piani di lavori dei ponteggi.

7.3.14 Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Fermi restando gli obblighi dei datori di lavoro di ogni singola impresa esecutrice di cui all'art.77 del D.Lgs.81/2008 e s.m.i. nonché le definizioni e gli obblighi in genere di cui agli articoli del Titolo III, Capo II "Uso dei dispositivi di protezione individuale", nonché quelli relativi all'inserimento nel POS dell'elenco dei DPI forniti ai lavoratori occupati in cantiere ed all'obbligo di formazione degli stessi lavoratori nell'uso dei DPI elencati, si ribadisce che:

- a tutti i lavoratori occupati in cantiere dovranno essere fornite in dotazione personale come minimo scarpe di sicurezza, guanti ed elmetti per la protezione del capo; è obbligo dei lavoratori l'utilizzo dei medesimi DPI. Il CSE, qualora dovesse riscontrare l'inadempienza di tali obblighi, dovrà chiederne il rispetto il rispetto ai diretti interessati. Qualora le sue indicazioni dovessero non essere seguite o qualora l'inadempienza dovesse essere ripetuta dai medesimi lavoratori, dovrà segnalare l'irregolarità ai preposti richiedendone la soluzione e potendo anche allontanare dal cantiere le persone interessate;
- dovranno inoltre essere disponibili in cantiere occhiali, maschere, tappi auricolari o cuffie contro il rumore, cinture di sicurezza ed attrezzature specifiche di trattenuta e quant'altro si rendesse necessario in relazione ad eventuali rischi specifici attinenti la particolarità del lavoro.

Con riferimento alle definizioni fornite dal D.Lgs. 475/92 "Dispositivi di Protezione Individuale", tra i DPI di "terza categoria" previsti dalle lavorazioni nel cantiere in oggetto rientrano:

- DPI necessari per le lavorazioni su PLE secondo i relativi manuali d'uso;
- DPI necessari per le lavorazioni su ponti mobili a ruote su torre (trabattelli) secondo i relativi manuali d'uso
- DPI necessari per il montaggio e lo smontaggio dei ponteggi secondo quanto indicato nei relati Pi.M.U.S.
- DPI specificatamente indicati dal presente PSC per le lavorazioni in quota sulle coperture del 6° Ampliamento

Tra i DPI di "seconda categoria" obbligatori per il cantiere in oggetto e specificati dal presente PSC rientrano i giubbotti/gilet ad alta visibilità, che i lavoratori ed il personale tecnico è tenuto ad indossare all'interno dell'area pubblica del cimitero.

Il CSE ha facoltà di richiedere al datore di lavoro delle singole imprese esecutrici od ai suoi preposti presenti in cantiere di esibire le ricevute di consegna dei DPI ai singoli lavoratori nonché gli attestati di formazione al loro impiego.

Tali ricevute dovranno essere tenute a disposizione in cantiere anche per essere eventualmente esibite agli organi di vigilanza ed ispezione.

7.3.15 Formazione, informazione ed addestramento dei lavoratori

Fermi restando gli obblighi di informazione, formazione ed addestramento dei singoli lavoratori impiegati in cantiere da parte dei datori di lavoro di ogni singola impresa esecutrice di cui al D.Lgs.81/2008 e s.m.i., Titolo I, Capo III, Sezione IV, artt. 36 e 37, nonché quelli specifici per l'utilizzo delle attrezzature di cui all'art.71 del decreto, si evidenziano in questa sede, in modo non esaustivo, alcuni degli obblighi specifici di formazione ed addestramento necessari per i lavoratori che dovranno operare in cantiere con le attrezzature di cui all'art.73 comma 5 del decreto:

- Obbligo di formazione per tutti gli operatori che dovranno operare con **Piattaforme di Lavoro Mobili Elevabili (PLE)** come le piattaforme a ragno ed a pantografo previste dal presente PSC;
- Obbligo di formazione per tutti gli operatori che dovranno operare con **Sollevatori semoventi telescopici rotativi** come quelli previsti dal PSC;
- Obbligo di formazione per tutti gli operatori che dovranno operare con **autogru a braccio** in grado di spostarsi con carico o senza carico senza bisogno di vie di corsa fisse e che rimane stabile per effetto della gravità come le minigru previste dal presente PSC o le eventuali autogru che le imprese esecutrici utilizzeranno compatibilmente con le restrizioni ed indicazioni del presente PSC
- Obbligo di formazione per tutti gli operatori che dovranno operare con **gru per autocarro**
- Obbligo di formazione per tutti gli operatori che dovranno operare con **escavatori idraulici**
- Obbligo di formazione per tutti gli operatori che dovranno operare con **pompe per calcestruzzo**

Essendo previste dal progetto e dal PSC **lavorazioni in quota** dove può sussistere il rischio di caduta dall'alto sussiste l'obbligo da parte dei datori di lavoro della formazione per l'uso di attrezzature di lavoro in quota di tutti i lavoratori che:

- saranno addetti al **montaggio, smontaggio e trasformazione di ponteggi**
- saranno addetti al **montaggio e smontaggio dei trabattelli**
- saranno addetti alle lavorazioni in quota con **sistemi di accesso e posizionamento mediante funi e specifici DPI anticaduta e di trattenuta specificati nel presente PSC**

I datori di lavoro delle singole imprese esecutrici dovranno esporre al CSE, quando e qualora richiesto, le attestazioni dell'avvenuta formazione dei lavoratori con particolare riferimento a quella specifica prima elencata. La documentazione dovrà comunque essere conservata in cantiere per l'esposizione agli eventuali organi di ispezione e vigilanza.

7.3.16 Macchine ed attrezzature

Sono di seguito elencate le principali attrezzature previste dal PSC.

Piattaforme di lavoro mobili elevabili (PLE)

I lavori in appalto prevedono l'impiego di PLE dei seguenti tipi:

- cingolate di tipo "ragno"
- semoventi articolate
- autocarrate



Tutti i mezzi devono essere a norma secondo quanto previsto nella direttiva macchine e conformi a quanto riportato nel D.Lgs. 81/08 e s.m.i. Qualora tali macchine vengano noleggiate a freddo è onere del datore di lavoro provvedere alla formazione specifica dei lavoratori addetti in accordo con le indicazioni del produttore. Copia dei libretti d'uso e manutenzione periodica dovrà essere presente in cantiere a disposizione per eventuali verifiche. Le macchine che per motivi diversi non risultassero correttamente mantenute o con verifiche scadute devono essere allontanate dal cantiere.

Obbligo di formazione specifica per il personale addetto.

Autogru a braccio



I lavori in appalto prevedono l'impiego di sollevatori telescopici attrezzati di traliccio con gancio. Tutti i mezzi devono essere a norma secondo quanto previsto nella direttiva macchine e conformi a quanto riportato nel D.Lgs. 81/08 e s.m.i. Qualora tali macchine vengano noleggiate a freddo è onere del datore di lavoro provvedere alla formazione specifica dei lavoratori addetti in accordo con le indicazioni del produttore. Copia dei libretti d'uso e manutenzione periodica dovrà essere presente in cantiere a disposizione per eventuali verifiche. Le macchine che per motivi diversi non risultassero correttamente mantenute o con verifiche scadute devono essere allontanate dal cantiere.

Obbligo di formazione specifica per il personale addetto nonché di patente di guida come minimo di tipo B da parte del conducente, se previsto.

Autocarri con gru

I lavori in appalto prevedono l'impiego di autocarri con gru. Tutti i mezzi devono essere a norma secondo quanto previsto nella direttiva macchine e conformi a quanto riportato nel D.Lgs. 81/08 e s.m.i. Qualora tali macchine vengano noleggiate a freddo è onere del datore di lavoro provvedere alla formazione specifica dei lavoratori addetti in accordo con le indicazioni del produttore. Copia dei libretti d'uso e manutenzione periodica dovrà essere presente in cantiere a disposizione per eventuali verifiche. Le macchine che per motivi diversi non risultassero correttamente mantenute o con verifiche scadute devono essere allontanate dal cantiere.



Obbligo di formazione specifica per il personale addetto nonché di patente di guida di tipo B da parte del conducente.

Autobetoniere

I lavori in appalto prevedono l'impiego di autobetoniere all'interno dell'area pubblica del cimitero. Tutti i mezzi devono essere a norma secondo quanto previsto nella direttiva macchine e conformi a quanto riportato nel D.Lgs. 81/08 e s.m.i. Qualora tali macchine vengano noleggiate a freddo è onere del datore di lavoro provvedere alla formazione specifica dei lavoratori addetti in accordo con le indicazioni del produttore. Copia dei libretti d'uso e manutenzione periodica dovrà essere presente in cantiere a disposizione per eventuali verifiche. Le macchine che per motivi diversi non risultassero correttamente mantenute o con verifiche scadute devono essere allontanate dal cantiere.



Obbligo di formazione specifica per il personale addetto nonché di patente di guida di tipo C da parte del conducente.

Pompe per calcestruzzo

I lavori in appalto prevedono l'impiego di pompe per calcestruzzo carrellate all'interno dell'area pubblica del cimitero. Tutti i mezzi devono essere a norma secondo quanto previsto nella direttiva macchine e conformi a quanto riportato nel D.Lgs. 81/08 e s.m.i. Qualora tali macchine vengano noleggiate a freddo è onere del datore di lavoro provvedere alla formazione specifica dei lavoratori addetti in accordo con le indicazioni del produttore. Copia dei libretti d'uso e manutenzione periodica dovrà essere presente in cantiere a disposizione per eventuali verifiche. Le macchine che per motivi diversi non risultassero correttamente mantenute o con verifiche scadute devono essere allontanate dal cantiere.



Obbligo di formazione specifica per il personale addetto.

8 PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

(D.Lgs.81/2008, allegato XV, art.2.1.2, lettera e))

8.1 Analisi delle interferenze tra le lavorazioni e cronoprogramma dei lavori

(D.Lgs.81/2008, allegato XV, art.2.1.2, lettera e))

8.1.1 Interferenze esterne, riunione di coordinamento e DUVRI

Come già abbondantemente anticipato, il cantiere in oggetto è soggetto ai seguenti rischi di interferenze:

- **Interferenze dovute all'apertura al pubblico del Cimitero Urbano di Moncalieri.** L'analisi dei rischi di cui all'Allegato B del PSC riporta ed analizza i rischi di interferenza dovuti alla presenza di terzi (visitatori) e ad eventi tipici della vita di un cimitero (funerali e sepolture). Il medesimo allegato riporta le misure preventive ed organizzative che dovranno essere messe in atto dall'impresa affidataria e da quelle esecutrici per ridurre al minimo, se non annullare tali rischi.
- **Interferenze dovute agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria del cimitero.** L'analisi dei rischi di cui all'allegato B del PSC riporta ed analizza i rischi di interferenza dovuti ai possibili interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria da parte dell'impresa appaltatrice del servizio di gestione del cimitero (Cooperativa Sociale Agridea). Il medesimo allegato riporta le misure preventive ed organizzative che dovranno essere messe in atto dall'impresa affidataria e da quelle esecutrici per ridurre al minimo, se non annullare, tali rischi.

In merito ai rischi di cui al secondo punto, si evidenzia in questa sede che:

- **contemporaneamente alla consegna lavori o comunque prima dell'inizio effettivo dei lavori, il CSE dovrà convocare una riunione di coordinamento** tra i seguenti soggetti:
 - Datore di Lavoro o Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) dell'impresa appaltatrice del servizio di gestione del cimitero (Cooperativa Sociale Agridea);
 - Datore di Lavoro o RSPP od eventuale rappresentante con funzione di capocantiere dell'impresa affidataria o dell'impresa esecutrice capofila (quella che avrà la responsabilità del coordinamento tra le altre imprese esecutrici e degli apprestamenti di cantiere);
 - Direzione Lavori, nella persona del Direttore dei lavori e/o di eventuali direttori operativi/collaboratori
 - Direzione Lavori delle Opere Strutturali, nella persona del Direttore dei lavori e/o di eventuali direttori operativi
 - Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE)
- durante la riunione di coordinamento verranno illustrati gli aspetti tecnici ed organizzativi del cantiere, il progetto architettonico e strutturale definitivo ed esecutivo, il presente PSC con i suoi allegati, le scelte operative dell'impresa affidataria e di quelle esecutrici in merito alle fasi lavorative ed ai singoli interventi, il cronoprogramma dei lavori così come contenuto negli elaborati d'appalto e così come integrato dal crono programma dell'impresa affidataria;
- allo stesso tempo l'impresa appaltatrice della gestione del cimitero illustrerà gli eventuali interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria previsti nell'arco temporale della durata del cantiere; comunicherà i rischi specifici dei luoghi di lavoro ai sensi dell'art.26, comma 1, lettera 3) del D.Lgs.81/2008 e s.m.i.;
- **al termine della riunione di coordinamento l'impresa appaltatrice della gestione del cimitero per tramite del proprio RSPP, redigerà il Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenti (DUVRI) ai sensi dell'art.26, comma 3 del D.Lgs.81/2008;**
- **il DUVRI di cui sopra costituirà integrazione, a cura del CSE, del presente PSC, dovrà essere consegnato ai datori di lavoro di tutte le imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi che**

opereranno nel cantiere, i quali sono tenuti a controfirmarlo per accettazione previa consultazione dei propri RLS.

8.1.2 Interferenze fra le lavorazioni in appalto: metodologia

Per affrontare le problematiche delle interferenze delle lavorazioni, situazione che più di ogni altra favorisce il verificarsi di infortuni, viene redatto dal CSP il cronoprogramma dei lavori (vedi l'Allegato A del PSC), che inserisce in un grafico i giorni (o settimane) lavorativi necessari al completamento dei lavori sull'asse delle X (riga orizzontale) e l'elenco dei lavori su quello delle Y (asse verticale).

Nei punti, cioè nei giorni (o settimane), in cui si ha una sovrapposizione di due o più lavorazioni si hanno delle situazioni di rischio particolare, cioè delle interferenze che vanno analizzate e valutate.

Riassumendo, le interferenze che vengono rilevate all'interno del cronoprogramma e messe in evidenza sono quelle di tempo: nell'analisi e nella valutazione dei rischi interferenziali, dovranno essere e verranno analizzate e valutate solo quelle interferenze che sono anche localizzate nello stesso luogo.

8.1.3 Interferenze fra le lavorazioni in appalto: analisi del cronoprogramma dei lavori

Si è proceduto alla redazione del cronoprogramma dei lavori ipotizzando lo sviluppo del cantiere per fasi lavorative e categorie d'opera. All'interno di ciascuna fase lavorativa e categoria vengono in questo capitolo evidenziate le sovrapposizioni tra le diverse lavorazioni previste nel progetto. Tuttavia, trattandosi di un'analisi preventiva che non conosce le reali potenzialità della imprese alle quali verranno affidati i lavori, richiede alla ditta affidataria di presentare preliminarmente all'inizio dei lavori un cronoprogramma di dettaglio che verrà vagliato dal CSE. Inoltre tale cronoprogramma dovrà essere eventualmente aggiornato e modificato sulla base del DUVRI di cui al paragrafo precedente. Durante il corso dei lavori l'impresa affidataria dovrà produrre con cadenza periodica un cronoprogramma dettagliato su base giornaliera dei lavori che verranno eseguiti fino alla riunione di coordinamento successiva. In tal modo il CSE potrà valutare eventuali interferenze non previste in questa fase e predisporre tutte le eventuali misure di sicurezza.

Il capocantiere dovrà curare l'adeguato mantenimento in condizioni di sicurezza dei percorsi interni e coordinare l'impiego di attrezzature comuni e l'approvvigionamento al cantiere secondo le prescrizioni del presente documento.

8.1.4 Interferenze fra le lavorazioni in appalto: misure preventive e protettive

Le interferenze di luogo rilevabili dall'analisi del cronoprogramma dei lavori sono nel seguito descritte. Il CSP evidenzia in questo paragrafo solo le effettive sovrapposizioni trascurando i casi in cui lavorazioni differenti si svolgano contemporaneamente ma in luoghi distinti del cantiere. Per le false interferenze, come quelle date da aree di cantiere distinte e lontane tra di loro, l'assistente di cantiere dovrà curare le possibili interferenze tra i percorsi di accesso alle diverse zone e fornire eventuali indicazioni in merito ai percorsi stessi.

Sono considerate false interferenze anche quelle riferite a lavorazioni che interessano i medesimi luoghi ma che sono assimilabili alla medesima tipologia di lavorazione ed è pertanto presumibile che vengano eseguite dalle medesime squadre.

8.1.5 Interferenze fra le lavorazioni in appalto: sfasamento spaziale o temporale

La suddivisione in fasi e sottofasi di lavoro, nonché in aree di intervento, tenuto conto anche della viabilità di cantiere, garantiscono dal rischio di sovrapposizioni di luogo tra le lavorazioni, essendo le stesse temporalmente sfasate o ubicate in aree differenti.

In ogni caso, nel corso delle lavorazioni e dei sopralluoghi periodici del CSE, attraverso la compilazione del registro del ordinatore, verranno analizzate le eventuali interferenze (e di conseguenza verranno adottate le relative misure) in ragione del cronoprogramma settimanale dei lavori che l'impresa affidataria è obbligata a fornire.

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

(D.Lgs.81/2008, allegato XV, art.2.1.2, lettera f))

Come previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato XV, art. 2.3.4, le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

Le attrezzature di lavoro necessarie per la realizzazione delle opere in progetto potranno essere usate in comune da parte delle ditte operanti in cantiere a condizione che venga osservato quanto previsto agli artt. 70, 71, 72 e 73 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

In particolare, il datore di lavoro proprietario dell'attrezzatura messa a disposizione dei lavoratori deve verificare ed accertarsi che queste siano conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie, idonee ai fini della salute e sicurezza ed adeguate al lavoro da svolgere.

Tutte le imprese devono essere informate in merito all'utilizzo in comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, in modo da non compromettere il loro stato d'uso ed efficienza ma soprattutto per evitare che vengano compiute inconsapevolmente azioni errate e pericolose tali da pregiudicare la sicurezza del luogo di lavoro.

La ditta installatrice deve rilasciare dichiarazione, firmata dal datore di lavoro, della rispondenza dell'opera alle norme di sicurezza ed alle regole dell'arte, nonché agli schemi di montaggio ed ai manuali d'uso e istruzione.

In generale, le attrezzature di lavoro devono essere installate, disposte e usate in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone, ad esempio facendo in modo che vi sia sufficiente spazio disponibile tra i loro elementi mobili e gli elementi fissi o mobili circostanti e che tutte le energie e sostanze utilizzate o prodotte possano essere addotte e/o estratte in modo sicuro. Le operazioni di montaggio e smontaggio delle attrezzature di lavoro devono essere realizzate in modo sicuro, in particolare rispettando le eventuali istruzioni d'uso del fabbricante.

Chiunque conceda in uso ad un altro datore di lavoro attrezzature, apprestamenti o infrastrutture di lavoro deve, al momento della cessione, attestarne per iscritto: la rispondenza alle leggi vigenti, il buono stato di conservazione, manutenzione ed efficienza (attraverso la cessione del libretto d'uso e manutenzione), la rispondenza agli schemi di montaggio (quando necessario). Allo stesso tempo, il datore di lavoro che riceve in uso attrezzature, apprestamenti o infrastrutture di lavoro deve mantenerle in buono stato di conservazione, manutenzione ed efficienza. Inoltre, la ditta od il lavoratore autonomo che farà uso di macchine, attrezzature o opere provvisorie altrui dovrà rilasciare dichiarazione scritta, firmata dal datore di lavoro, che si impegnerà ad utilizzare correttamente quanto concesso in uso senza comprometterne la sua integralità e funzionalità (e quindi senza compiere manomissioni e/o rimozioni alcune) e di formare il proprio personale in merito all'uso ed alla manutenzione. Dovranno inoltre essere riportati i nominativi delle persone che saranno autorizzate ad utilizzare tali attrezzature.

Di seguito si riporta un elenco dei principali adempimenti da mantenere in cantiere. Per una più completa analisi, si rimanda a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. in particolare agli Allegati V, VI, VII e VIII.

Uso delle opere provvisorie

- devono essere montate da soggetti esperti che abbiano già svolto lavorazioni simili e che siano muniti di idonea attestazione in relazione all'opera
- devono essere montate e smontate secondo le indicazioni di progetto e dei sistemi costruttivi della casa costruttrice
- qualsiasi modifica deve essere apportata da chi ha realizzato l'opera, il quale si impegna a realizzarla conformemente ai dispositivi di legge
- non devono essere manomesse e/o rimosse le parti componenti l'opera
- qualora per esigenze lavorative sia necessario rimuovere provvisoriamente un elemento dell'opera, deve essere prevista, durante la lavorazione interessata, un sistema alternativo di protezione e in ogni caso al termine di tale lavorazione deve essere immediatamente ripristinata l'opera per

garantire il mantenimento delle condizioni di sicurezza nei confronti degli altri utilizzatori dell'opera provvisoria.

Uso dei mezzi di lavoro

- all'interno del cantiere non è consentito l'utilizzo comune di macchine ed apparecchiature di lavoro da parte di lavoratori appartenenti a ditte diverse: ciascuna impresa deve arrivare in cantiere con le proprie macchine ed utensili di lavoro. Eventuali noli a freddo dovranno essere autorizzati dal CSE, previo accertamento della qualifica dell'utilizzatore, dell'avvenuta informazione/formazione e dell'utilizzo dei DPI previsti;
- la manutenzione di dette attrezzature/macchine sarà di esclusiva competenza della ditta proprietaria che dovrà mettere a disposizione i manuali d'uso e manutenzione e dovrà informare/formare gli utilizzatori sul corretto funzionamento dei mezzi e sui relativi rischi. L'impresa che farà ricorso a noli a freddo dovrà accertarsi che la ditta noleggiatrice abbia effettuato sui mezzi interessati le verifiche richieste per legge al momento della cessione, attestarne il buono stato di conservazione, manutenzione ed efficienza ai fini della sicurezza così come previsto dall'art.72, comma 2 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Uso dei servizi igienico-assistenziali

- deve essere verificato che i locali siano dimensionati ed arredati in funzione del numero di persone che li utilizzeranno
- deve essere garantita da parte di tutti gli utilizzatori la pulizia e la funzionalità dei servizi e dei baraccamenti

Tutte le imprese devono essere informate in merito all'utilizzo in comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva in modo da non compromettere il loro stato d'uso ed efficienza ma soprattutto per evitare che vengano compiute inconsapevolmente azioni errate e pericolose tali da pregiudicare la sicurezza sul luogo di lavoro.

L'impresa principale è responsabile dell'installazione e della tenuta in efficienza di tutti i dispositivi di protezione collettiva. Il capocantiere, a fine giornata e prima dell'inizio dei lavori, verificherà personalmente gli stessi e darà ordine per eventuali riparazioni prima di aprire il cantiere. In caso di situazioni che si verificassero durante le lavorazioni, il capocantiere dovrà dare priorità assoluta al ripristino di detti dispositivi.

Per quanto attiene l'impianto elettrico e di terra del cantiere il responsabile dell'impresa principale fornirà a ciascuna impresa esecutrice copia della certificazione di conformità con il dettaglio delle specifiche tecniche.

10 MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO, NONCHÉ DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE, FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI

(D.Lgs.81/2008, allegato XV, art.2.1.2, lettera g))

Il PSC verrà utilizzato in ambito di coordinamento durante l'esecuzione dei lavori e ne rappresenterà il documento operativo di riferimento. In particolare:

- sarà messo a disposizione dei RLS delle imprese che dovranno prenderne visione prima dell'inizio dei lavori;
- verrà revisionato ed integrato ogni qualvolta, durante l'esecuzione dei lavori, si renda necessaria la modifica delle indicazioni precedentemente definite;
- sarà consegnato in originale alla Committenza alla fine dei lavori e rappresenterà la certificazione di coordinamento svolto in cantiere.

Dovrà essere garantita la diffusione e la conoscenza dei contenuti del PSC in cantiere a tutti coloro che intervengono alla realizzazione dell'opera.

Pertanto ciascun lavoratore prima dell'inizio dei lavori dovrà essere reso edotto dei contenuti del piano e, durante i lavori, delle eventuali modifiche e/o integrazioni apportate al documento in corso d'opera.

Tale attività di informazione dovrà essere condotta dai datori di lavoro delle imprese operanti in cantiere, coadiuvati dal responsabile di cantiere, attraverso vari sistemi, anche in funzione della "risposta" delle singole categorie di lavoratori ed in particolare mediante:

- cartelli segnaletici
- riunioni periodiche indirizzate ai lavoratori che svolgono la stessa lavorazione o che, pur svolgendo mansioni diverse, si trovano ad operare nella stessa area di cantiere creando interferenze pericolose
- sorveglianza continua in cantiere (da parte del direttore tecnico di cantiere e degli assistenti/preposti) con interventi mirati laddove si riscontrassero, in modo particolare, deficienze, difficoltà distrazioni abituali

Prima dell'ingresso in cantiere, il datore di lavoro di ogni impresa dovrà organizzare delle riunioni aziendali con il personale che andrà ad impegnare in cantiere per divulgare i contenuti del PSC e del POS.

Gli stessi datori di lavoro dovranno garantire una costante attività di sensibilizzazione dei lavoratori sull'uso dei DPI (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori, cinture di sicurezza e funi di trattenuta, tute protettive, mascherine, ecc. e sul corretto utilizzo delle macchine/attrezzature di cantiere, ricordando di non rimuovere o modificare i dispositivi o mezzi di protezione come carter, schermi, ecc. senza averne avuta l'autorizzazione dei propri superiori, e di non compiere operazioni che possano compromettere la propria ed altrui sicurezza.

Il personale negligente dovrà essere richiamato e punito con l'adozione di adeguati provvedimenti disciplinari.

Anche i lavoratori autonomi devono essere informati sui rischi presenti in cantiere, sulle misure di prevenzione e di protezione adottate nell'ambito del cantiere, e devono conformarsi all'attività di coordinamento prevista in cantiere per l'esecuzione dei lavori in sicurezza.

Anche se la legge non richiede per i lavoratori autonomi l'obbligo di redazione del POS, il PSC prevede che ogni impresa che entra a fare parte del ciclo produttivo del cantiere, e quindi anche i lavoratori autonomi, debba redigere un documento riportante i dati identificativi della ditta, la descrizione degli interventi cui è chiamata ad eseguire, l'individuazione delle macchine, utensili ed attrezzature necessarie per la realizzazione delle opere, la valutazione dei rischi di lavorazione con l'individuazione delle misure di sicurezza e delle opere provvisorie da adottare. Tale documento deve inoltre contenere dichiarazione di avvenuta presa visione ed accettazione del PSC e del POS dell'impresa principale.

Qualora l'impresa affidataria metta a disposizione dei lavoratori autonomi le proprie attrezzature ed apparecchiature, nonché i propri dispositivi di protezione collettiva, l'onere del rispetto delle norme di sicurezza resta a carico dell'impresa affidataria. Il lavoratore autonomo sarà comunque ritenuto responsabile delle inosservanze sia in ordine all'uso delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione, sia in ordine al rispetto delle disposizioni del PSC e di quelle impartite dal CSE.

CITTÀ DI MONCALIERI
PROVINCIA DI TORINO
SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO

Qualora il lavoratore autonomo svolga la propria mansione impiegando attrezzature di lavoro proprie, queste dovranno essere idonee e conformi alla normativa vigente in materia di sicurezza; egli dovrà altresì utilizzare i DPI previsti nei fascicoli d'uso e manutenzione delle macchine e quelli integrativi richiesti dal PSC e dal CSE.

I lavoratori autonomi devono sempre adeguarsi alle disposizioni del PSC ed alle prescrizioni del CSE.

Per quanto riguarda i fornitori che non accederanno alle aree di intervento ma che avranno solamente l'incarico di approvvigionamento del materiale di cantiere, sarà onere dell'impresa affidataria o delle imprese esecutrici committenti della fornitura rendere i fornitori stessi edotti dei rischi presenti in cantiere, della viabilità di accesso alle zone di carico e scarico e delle relative prescrizioni presenti nel PSC.

Per quanto riguarda invece le eventuali forniture in opera di calcestruzzo preconfezionato in impianto di betonaggio esterno (incluse anche le eventuali imprese incaricate del pompaggio del cls), si rimanda a quanto espressamente indicato dalla Lettera circolare del 10/02/2011 prot. 15/SEGR/003328 della Direzione Generale Tutela delle Condizioni di Lavoro (*"Lettera circolare in ordine alla approvazione della Procedura per la fornitura di calcestruzzo in cantiere"*).

Durante i lavori il Responsabile del cantiere per la sicurezza dovrà periodicamente indire (la cadenza verrà stabilita in funzione delle lavorazioni in corso e delle problematiche derivanti dall'ambito di intervento) delle riunioni di coordinamento tra le imprese esecutrici in modo da garantire una puntuale informazione sui rischi presenti o che potrebbero insorgere in seguito ad interferenze tra le diverse attività e definire le relative misure e procedure da adottare.

Alle imprese subappaltatrici ed ai lavoratori autonomi, l'impresa affidataria dovrà trasmettere tutta la documentazione relativa alla sicurezza; le stesse dovranno essere informate dell'impresa affidataria in merito alle decisioni prese durante le riunioni, i sopralluoghi e le ispezioni di cantiere eseguite dal CSE. Analogamente le imprese subappaltatrici ed i lavoratori autonomi dovranno documentare al CSE ed al Responsabile del cantiere l'adempimento delle eventuali prescrizioni impartite dal CSE mediante l'invio di formale comunicazione.

11 ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(D.Lgs.81/2008, allegato XV, art.2.1.2, lettera h))

11.1 Numeri utili

QUALIFICA O ENTE	NOME	TELEFONO
Responsabile Unico del Procedimento (RUP)	Geom. Dario Viola	011.6401.411
Coordinatore in Esecuzione (CSE)	Ing. Luca Perrone	348.4100.343
Capocantiere		
Addetto antincendio cantiere		
Addetto primo soccorso cantiere		
Pronto Soccorso Ospedale Civile Santa Croce – ASL TO5 Via Galileo Galilei 3 10024 Moncalieri TO		011.69.301
Polizia Municipale di Moncalieri Piazza Vittorio Emanuele II (Municipio) 10024 Moncalieri TO		011.6401.204
EMERGENZA SANITARIA		
EMERGENZA INCENDIO		
CARABINIERI		
POLIZIA		
IREN - AEM		800.255.533
ITALGAS		800.900.999
SMAT		800.010.010
ASL TO5 – S.Pre.S.A.L. Via S. Francesco d'Assisi 35 10042 Nichelino (TO)		011.680.6802
Direzione Territoriale del Lavoro di Torino Via Arcivescovado, 9 10121 Torino		011.530.525

L'elenco dei numeri utili dovrà essere affisso in cantiere in posizione facilmente accessibile a tutti i lavoratori.

11.2 Presidi di primo soccorso

Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, nel cantiere dovranno essere tenuti i prescritti presidi farmaceutici di pronto soccorso.

In cantiere dovrà essere garantita la presenza e diretta accessibilità (p.es. all'interno della baracca spogliatoio o locale di riposo) di una cassetta di pronto soccorso che dovrà contenere come minimo i presidi precisati dall'Allegato 1 al Decreto Ministero della Salute 15 luglio 2003, n. 388.

Sui veicoli di ciascuna impresa esecutrice dovrà essere presente un pacchetto di medicazione che dovrà contenere come minimo i presidi precisati dall'Allegato 2 al Decreto Ministero della Salute 15 luglio 2003, n. 388.

Tutti i presidi sanitari della cassetta di pronto soccorso e dei pacchetti di medicazione dovranno essere in corso di validità per tutta la durata del cantiere.

Tali prescrizioni dovranno essere rispettate da tutte le imprese esecutrici e lavoratori autonomi che interverranno nel corso dei lavori.

Ai sensi del D.Lgs.81/2008 e s.m.i. in cantiere ci dovrà essere un adeguato numero di persone addette al primo soccorso che devono aver frequentato l'apposito corso come stabilito dal Decreto Ministero della Salute 15 luglio 2003, n. 388 e che avranno la responsabilità della gestione dei presidi sanitari di cantiere. Tali presidi devono trovare ubicazione all'interno del locale adibito a tale uso; la collocazione all'interno dell'area prevista dovrà essere segnalata da apposito cartello.

I POS delle imprese affidataria ed esecutrici dovranno definire il tipo ed il posizionamento dei presidi di primo soccorso, oltre alle modalità previste per la propria azienda.

E' onere dell'impresa affidataria assicurarsi che in cantiere sia sempre presente un numero di addetti al primo soccorso proporzionale al numero di persone presenti in cantiere (inclusi i lavoratori autonomi) in accordo con la seguente tabella.

Numero di lavoratori in cantiere	1 - 30	30 - 60	60 - 100	> 100
Numero di addetti al primo soccorso	1	2	3	4

Tutte le imprese, prima dell'ingresso in cantiere dovranno comunicare al CSE il nominativo o i nominativi dell'addetto/i sempre presente, indicandone anche un recapito telefonico.

11.3 Richiesta di intervento del 118

Nessun lavoratore potrà intervenire in caso di infortunio se non per chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso ed indicare il luogo e le altre informazioni utili per dare i primi soccorsi. L'eventuale chiamata ai servizi di emergenza (118) viene effettuata esclusivamente dall'addetto al primo soccorso che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario.

Gli incaricati alla gestione del primo soccorso provvederanno a fornire i soccorsi necessari all'evento anche con i presidi sanitari necessari e a provare a far fronte allo stesso in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta. Tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.

Il POS delle imprese esecutrici dovrà riportare la procedura relativa alla gestione del primo soccorso.

11.4 Come si può assistere l'infortunato

I principali provvedimenti da mettere in atto sono:

- valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio
- evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo, prima di intervenire adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;
- spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;
- accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale, ...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, perdita di sangue, insufficienza cardio-respiratoria);
- accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta,), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ...)
- porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure in base alla formazione di primo soccorso ricevuta; se non si è sicuri delle proprie capacità di intervento, astenersi in attesa dei soccorsi;
- rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo, cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
- conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconcerto o disagio che possono derivare da essi.

CITTÀ DI MONCALIERI
PROVINCIA DI TORINO
SETTORE GESTIONE INFRASTRUTTURE
REALIZZAZIONE LOCULI IN INTEGRAZIONE SULL'AREA INTERNA DEL CIMITERO URBANO
6° - 7° - 8° AMPLIAMENTO

11.5 Percorso ospedale



Strada Torino, 45
10024 Moncalieri TO

1. Procedi in direzione nordest verso Str. Torino 0 s (4 m)
 2. Svolta a destra e prendi Str. Torino 1 min (450 m)
- Continua su Viale del Castello. Prendi Via F. Petrarca in direzione di Str. Reviglio
3. Svolta leggermente a sinistra e prendi Viale del Castello 4 min (2,1 km)
 4. Alla rotonda prendi la 2ª uscita e prendi Viale Rimembranza 900 m
 5. Svolta a destra e prendi Via F. Petrarca 350 m
- Prendi Strada Regionale 29 in direzione di Viale Porta Piacentina
6. Alla rotonda, prosegui dritto su Str. Reviglio 2 min (550 m)
 7. Svolta a destra e prendi Strada Regionale 29 220 m
- Continua su Viale Porta Piacentina fino alla tua destinazione
8. Svolta leggermente a destra e prendi Viale Porta Piacentina 51 s (300 m)
 9. Svolta a destra e prendi Piazza Amedeo Ferdinando I 220 m
 10. Mantieni la sinistra 33 m

Ospedale Civile Santa Croce Pronto Soccorso
Via Galileo Galilei, 3, Moncalieri TO

FASE DI PROGETTO: DEFINITIVO - ESECUTIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Pag. 76

11.6 Emergenza incendio

Ogni impresa esecutrice fornisce l'equipaggiamento antincendio (estintori) richiesto per la sua attività. E' onere dell'impresa affidataria verificare che in cantiere vi sia sempre un numero di addetti all'emergenza antincendio (adeguatamente formati) proporzionale al numero di persone presenti in cantiere secondo la seguente tabella.

Numero di lavoratori in cantiere	1 - 20	20 - 50	50 - 100	> 100
Numero di addetti al primo soccorso	1	2	3	4

Tutte le imprese, prima dell'ingresso in cantiere dovranno comunicare al CSE il nominativo o i nominativi dell'addetto/i sempre presente, indicandone anche un recapito telefonico.

11.7 In casi di allarme

Di seguito sono riportate le informazioni più importanti. In caso di allarme, il cantiere deve essere evacuato per raggiungere il punto di raccolta più vicino, tenendo anche conto della direzione del vento in caso di incendio.

Prima di evacuare il cantiere, coloro che stanno lavorando dovranno fermare tutte le macchine, spegnere (solo se si è in grado) l'equipaggiamento che produce fiamme e adottare tutte le misure di sicurezza necessarie al fine di prevenire qualsiasi incidente al cantiere vuoto. L'evacuazione si svolgerà seguendo specifici percorsi, sotto la responsabilità dei capi squadra emergenze che dovranno effettuare un censimento dei presenti dopo aver lasciato l'area pericolosa ed informare immediatamente i vigili del fuoco qualora qualcuno manchi all'appello. In caso di perdite rilevate di gas il lavoro dovrà essere sospeso immediatamente.

Con il responsabile di cantiere dovrà essere effettuata una riunione preliminare, nonché riunioni successive se del caso, dove si dovrà stabilire in relazione alla tipologia dei lavori quali sono e come vengono modificate le misure di emergenza e di evacuazione in relazione all'andamento dei lavori. Dovrà essere sempre garantita al personale presente in cantiere la possibilità di evacuare in maniera rapida e sicura.

Il luogo sicuro in cui tutti i lavoratori dovranno radunarsi in caso di evacuazione è collocato in via preliminare in corrispondenza delle baracche di cantiere. E' necessario che tutto il personale sia edotto in modo da semplificare l'eventuale verifica della presenza di tutte le maestranze in caso di emergenza.

Il personale dovrà rimanere nel punto di raccolta e non potrà rientrare al posto di lavoro se non dopo autorizzazione del direttore tecnico di cantiere preposto.

12 PROCEDURE E GESTIONE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

12.1 Procedure di accesso al cantiere

Procedura per la/le impresa/e affidataria/e e per le imprese esecutrici

1. Il Responsabile Unico del Procedimento mette a disposizione di tutti gli operatori economici (così come definiti dall'art.45, comma 2 del D.Lgs. 18 aprile 2016 n°50 ed in possesso della qualificazione di cui all'art.84 del medesimo decreto) ammessi a partecipare alla procedura di affidamento il presente PSC
2. L'operatore economico aggiudicatario, secondo i criteri di cui all'art.95 del D.Lgs. 50/2016, della gara d'appalto (da questo momento definito come Impresa/e Affidataria/e) trasmette al RUP, per le obbligatorie verifiche, la documentazione di idoneità tecnico professionale e le dichiarazioni di cui all'art.90, comma 9 del D.Lgs.81/2008 e s.m.i., in accordo con i contenuti dell'Allegato XVII del medesimo decreto. Si intende esteso questo obbligo sia all'impresa capofila dell'eventuale raggruppamento o consorzio sia alle imprese o lavoratori autonomi facenti parte dell'eventuale raggruppamento o consorzio che effettivamente interverranno nel cantiere (imprese esecutrici)
3. Il RUP, espletate le verifiche di cui sopra, comunica all'impresa/e affidataria/e ed alle imprese esecutrici nonché ai lavoratori autonomi il nominativo ed i riferimenti di contatto del CSE
4. Allo stesso tempo il RUP comunica al CSE l'elenco delle imprese affidatarie ed esecutrici nonché dei lavoratori autonomi in regola con i requisiti di cui all'art.90 comma 9 del D.Lgs.81/2008 e s.m.i.
5. La/le impresa/e affidataria/e e le imprese esecutrici di cui al punto precedente trasmettono al CSE, con le modalità di cui al paragrafo successivo, il POS redatto ai sensi dell'art.89, comma 1, lettera h) del D.Lgs.81/2008 con i contenuti minimi indicati nell'Allegato XV, art. 3.2 del medesimo decreto e con gli eventuali contenuti ulteriormente richiesti dal presente PSC. I datori di lavoro della/e impresa/e affidataria/e e delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rispettivi rappresentanti per la sicurezza copia del PSC e del POS almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori. La/le impresa/e affidataria/e che si aggiudica/no i lavori ha/hanno facoltà di presentare al CSE proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti. Se le proposte sono accettate dal CSE, lo stesso provvede ad aggiornare il PSC ritrasmettendolo al RUP ed alle imprese e lavoratori autonomi.
6. I lavoratori autonomi, sebbene non obbligati alla predisposizione del POS, sono tenuti a trasmettere al CSE la seguente documentazione:
 - dati identificativi della ditta
 - descrizione degli interventi cui è chiamata ad eseguire
 - individuazione delle macchine, utensili ed attrezzature necessarie per la realizzazione delle opere
 - valutazione dei rischi di lavorazione con l'individuazione delle misure di sicurezza e delle opere provvisorie da adottare
 - elenco dei DPI in dotazione
 - dichiarazione di avvenuta presa visione ed accettazione del PSC e del POS dell'impresa principale
7. Il CSE, ai sensi dell'art.92, comma 1, lettera b) del D.Lgs.81/2008 e s.m.i., verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC assicurandone la coerenza con quest'ultimo, richiedendo integrazioni ed aggiornamenti in caso contrario. Adegua, se del caso, il PSC ed il Fascicolo dell'Opera dopo aver valutato le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere. Verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza in base agli esiti della valutazione iniziale
8. Il CSE comunica al RUP la formale approvazione dei POS e della documentazione dei lavoratori autonomi, ed allega gli estremi necessari per la compilazione della Notifica Preliminare di cui all'art.99 del D.Lgs.81/2008
9. Il RUP invia la Notifica Preliminare agli enti territoriali competenti, e trasmette sia la notifica stessa sia le ricevute di trasmissione al CSE, il quale a sua volta le invia alla/e impresa/e affidataria/e con obbligo di affissione in corrispondenza del cartello di cantiere (e di conservazione di copia presso l'ufficio di cantiere)

Le imprese ed i lavoratori autonomi i cui estremi sono contenuti nella Notifica Preliminare sono autorizzati ad entrare in cantiere. **Imprese e lavoratori autonomi non inclusi non potranno in alcun modo accedervi essendo nei poteri del CSE l'immediato allontanamento delle stesse.**

Qualora esigenze di cantiere richiedano l'intervento di altre imprese esecutrici (o lavoratori) autonomi a qualunque titolo facenti parte dell'operatore economico aggiudicatario dell'appalto, prima del loro ingresso di cantiere dovrà essere seguito l'iter dai punti 5 a 9.

Procedura per le imprese subappaltatrici

1. La/le impresa/e affidataria/e, in accordo con l'art.105 del D.Lgs. 50/2016 e compatibilmente con quanto indicato al comma 4 del medesimo decreto, inviano al RUP richiesta di autorizzazione al subappalto nei confronti di imprese e lavoratori autonomi allegando un'apposta dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà sottoscritta dal legale rappresentante (allegando copia del documento di identità) attestante:
 - gli estremi dell'impresa/lavoratore autonomo comprensivi di ragione sociale ed indirizzo, partita I.V.A., numero di iscrizione CCIAA, posizioni INPS/INAIL, iscrizione cassa edile
 - di aver verificato, secondo i criteri contenuti nell'Allegato XVII del D.Lgs.81/2008 e s.m.i., l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa/lavoratore autonomo e di ritenerla idonea
 - di aver trasmesso all'impresa/lavoratore autonomo copia del PSC e di averne ricevuto formale accettazione dei contenuti
 - di aver trasmesso all'impresa/lavoratore autonomo copia del proprio POS
 - di aver verificato la congruenza del POS dell'impresa (o della documentazione richiesta dal PSC per i lavoratori autonomi) rispetto al proprio
2. La/le impresa/e affidataria/e, in accordo con l'art.97, comma 3, lettera b) del D.Lgs.81/2008 e s.m.i., trasmette al CSE copia del POS dell'impresa subappaltatrice o copia della documentazione richiesta dal presente PSC relativamente ai lavoratori autonomi, allegando per conoscenza la documentazione valutata per l'idoneità tecnico-professionale secondo i criteri contenuti nell'Allegato XVII del D.Lgs.81/2008 e s.m.i.
3. Il CSE, ai sensi dell'art.92, comma 1, lettera b) del D.Lgs.81/2008 e s.m.i., verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC assicurandone la coerenza con quest'ultimo, richiedendo integrazioni ed aggiornamenti in caso contrario.
4. Il CSE comunica al RUP la formale approvazione dei POS e della documentazione dei lavoratori autonomi, ed allega gli estremi necessari relativi ai subappaltatori per la compilazione della Notifica Preliminare di cui all'art.99 del D.Lgs.81/2008
5. Il RUP integra con i dati relativi ai subappaltatori ed invia la Notifica Preliminare agli enti territoriali competenti, e trasmette sia la notifica stessa sia le ricevute di trasmissione al CSE, il quale a sua volta le invia alla/e impresa/e affidataria/e con obbligo di affissione in corrispondenza del cartello di cantiere (e di conservazione di copia presso l'ufficio di cantiere)

Le imprese ed i lavoratori autonomi subappaltatrici/subappaltatori i cui estremi sono contenuti nella Notifica Preliminare sono autorizzati ad entrare in cantiere. **Imprese e lavoratori autonomi subappaltatrici/subappaltatori non inclusi non potranno in alcun modo accedervi essendo nei poteri del CSE l'immediato allontanamento delle stesse.**

Qualora esigenze di cantiere richiedano l'intervento di altre imprese esecutrici (o lavoratori) autonomi in subappalto, prima del loro ingresso di cantiere dovrà essere seguito l'iter dai punti 1 a 5.

12.2 Modalità di comunicazione tra il CSE e le imprese

Ciascuna impresa, affidataria e/o esecutrice (anche in subappalto), e ciascun lavoratore autonomo, è tenuto ad indicare nella propria documentazione (ed in particolare nei POS per le imprese) un proprio indirizzo di Posta Elettronica Certificata (PEC) nonché un indirizzo di posta elettronica ordinario.

Tutte le comunicazioni ufficiali tra il CSE e le imprese/lavoratori autonomi avverranno in via prioritaria per tramite PEC. Solamente per comunicazioni non riguardanti atti formali previsti dal presente PSC sarà ammissibile il ricorso alla posta elettronica ordinaria.

A tale scopo sono riportati qui di seguito gli indirizzi di posta elettronica del CSE.

Indirizzo di posta elettronica ordinario: luca.perrone@mg3progetti.com

Indirizzo di posta elettronica certificata (PEC): luca.perrone@pec.mg3progetti.com

12.3 Procedure complementari e di dettaglio del POS

Il POS di ogni singola impresa dovrà essere complementare e di dettaglio al PSC e dovrà specificare in maniera chiara:

- quali sono le lavorazioni che vengono svolte da ciascun dipendente;
- le modalità di esecuzione delle lavorazioni;
- le attrezzature ed i mezzi necessari per eseguire le lavorazioni;
- preparati e sostanze eventualmente utilizzati;
- analisi e valutazione dei rischi specifici connessi con le lavorazioni da svolgere;
- apprestamenti, opere provvisori e DPI connessi con le lavorazioni.

L'impresa esecutrice che effettuerà i lavori di montaggio delle nuove coperture in lamiera grecata del 6° Ampliamento, eventualmente in modo coordinato con le imprese che incaricate dell'installazione delle opere provvisori, dovrà integrare il proprio POS con il piano di montaggio delle coperture stesse dove si dovrà indicare:

- fasi e sequenze di montaggio;
- modalità di trasporto e sollevamento in quota degli elementi delle coperture, con indicazione dei mezzi d'opera che verranno utilizzati, delle procedure per l'accesso, lo stazionamento e la manovra degli stessi;
- apprestamenti di sicurezza (dispositivi di protezione collettiva – DPC, anche se installati da altra impresa) messi in opera per la sicurezza durante il montaggio;
- elenco dei DPI forniti e delle procedure per il loro utilizzo in sicurezza;
- formazione e informazione specifica per il lavoro da eseguire
- attestazioni dell'addestramento per impiego DPI di terza categoria.

12.4 Misure coercitive

I provvedimenti della sicurezza hanno lo scopo di prevenire rischi in cantiere.

Se una persona non rispetta le regole di sicurezza, il CSE (nonché la DL, il Responsabile dei Lavori ed il Committente per tramite del CSE) potrà mettere in atto le azioni riportate di seguito a seconda della serietà dell'evento, nell'interesse di salvaguardare la sua sicurezza e la sicurezza delle altre persone presenti in cantiere.

Le inadempienze e le conseguenti misure adottate dal CSE verranno annotate sul registro del coordinatore. Il responsabile del cantiere è tenuto a controfirmare le annotazioni per conoscenza ed informazione.

Azione di livello 0: avvertenza verbale

Richiama i soggetti coinvolti e dispone l'immediato ripristino delle condizioni di sicurezza individuando un responsabile dell'attuazione.

Azione di livello 1: formazione ed informazione

Se il soggetto che compie l'infrazione è il medesimo, il proprio datore di lavoro deve intervenire con formazione ed informazione specifica e rilasciare verbale controfirmato dal CSE. L'accesso al cantiere di tale persona sarà quindi impedito fino ad approvazione del CSE.

Azione di livello 2: allontanamento definitivo dal cantiere

Se il soggetto continua a ripetere l'infrazione, il CSE può disporre, sentito il Responsabile dei lavori, l'allontanamento definitivo dal cantiere del soggetto per tutta la durata dei lavori.

Qualora le inadempienze perdurassero e il CSE rilevasse un'incompetenza non legata ai singoli soggetti ma alla metodologia e organizzazione dell'impresa può, sentito il Responsabile dei Lavori, disporre il divieto ad operare per l'impresa nel cantiere.

Si riportano di seguito gli obblighi del CSE ai sensi del D.Lgs.81/2008 e s.m.i. in merito ad eventuali inosservanze degli obblighi delle imprese e dei lavoratori autonomi dei dispositivi del D.Lgs.81/2008.

Articolo 92 - Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

....

- e. segnala al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95, 96 e 97, comma 1, e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, ove previsto, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla Azienda Unità Sanitaria Locale e alla Direzione Provinciale del Lavoro territorialmente competenti;*
- f. sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.*

12.5 Monitoraggio della sicurezza

Il CSE svolgerà con regolarità ispezioni di sicurezza al fine di verificare l'effettivo livello raggiunto in cantiere ed i possibili provvedimenti che devono essere adottati.

A seguito delle ispezioni verranno redatti dal CSE appositi verbali che costituiranno parte integrante del presente PSC. Le imprese potranno sollevare obiezioni nel corso della riunione chiedendo che vengano inserite nei verbali che dovranno essere controfirmati dai presenti. Al termine delle riunioni si riterranno acquisite le indicazioni riportate sui verbali stessi. Questi ultimi dovranno essere conservati, anche in copia, presso l'ufficio di cantiere.

12.6 Tesserino di riconoscimento

Per il cantiere di cui al presente PSC tutte le imprese (appaltatrici e subappaltatrici anche con meno di 10 dipendenti) compresi i lavoratori autonomi che accederanno al cantiere devono adempiere a quanto prescritto dall'art.20, comma 3 del D.Lgs.81/2008 e s.m.i.:

Articolo 20 - Obblighi dei lavoratori

....

3. I lavoratori di aziende che svolgono attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

Ai sensi dell'art. 5 (Identificazione degli addetti nei cantieri) della Legge 13 agosto 2010 n. 136, pubblicata sulla G.U. n. 196 del 23 agosto 2010, in vigore dal 7 settembre 2010, nella tessera di riconoscimento dovrà essere precisata anche la data di assunzione e, in caso di subappalto, la relativa autorizzazione. Per i lavoratori autonomi la tessera di riconoscimento deve contenere anche l'indicazione del committente.

12.7 Accesso al cantiere da parte di personale delle imprese, tecnici ed esterni

Potrà accedere al cantiere unicamente il personale delle imprese affidataria/e ed esecutrici (inclusi i lavoratori autonomi) inserite nelle notifiche preliminari ed il cui nominativo sia incluso nei relativi POS approvati dal CSE. La vigilanza degli ingressi è responsabilità del responsabile del cantiere o capocantiere.

Potranno accedere al cantiere, purché dotati di relativo tesserino di riconoscimento:

- Personale tecnico della Direzione Lavori (architettonica e strutturale) il cui elenco sia stato comunicato preventivamente al CSE
- Persone esterne e visitatori purché preventivamente autorizzate dal CSE

L'obbligo di utilizzo dei DPI di base (scarpe antinfortunistiche, casco e giubbotto/gilet ad alta visibilità) è esteso anche al personale tecnico ed ai visitatori.

A tale fine è obbligo dell'impresa affidataria mantenere in cantiere, a disposizione di chi eventualmente ne fosse sprovvisto (esclusi i dipendenti delle imprese ed i lavoratori autonomi), dei seguenti DPI:

- n°3 caschi
- n°3 gilet ad alta visibilità
- n°3 paia di scarpe antinfortunistiche (misure a discrezione dell'impresa)
- n°3 tesserini di riconoscimento con l'indicazione "visitatore"

Al momento della consegna dei DPI, che dovranno essere restituiti a fine visita in buono stato, il capocantiere dovrà rendere edotti i destinatari del modo di impiego e dei rischi relativi alle operazioni in corso.

13 FIRME

IL PRESENTE DOCUMENTO È STATO REDATTO DA:

Il Coordinatore per la Progettazione

ing. Luca Perrone – MG3 Progetti Studio Associato

.....

(firma)

IL PRESENTE DOCUMENTO È STATO VISIONATO DA:

Il Responsabile Unico del Procedimento

Geom. Dario Viola

.....

(firma)

Il Coordinatore per l'Esecuzione

ing. Luca Perrone – MG3 Progetti Studio Associato

.....

(firma)

per l'Impresa Affidataria/Appaltatrice

.....

.....

(firma)

il Responsabile dei Lavoratori della Sicurezza

.....

.....

(firma)

Moncalieri (TO), settembre 2016