



COMUNE DI MERCATO S. SEVERINO

Provincia di Salerno

localizzazione



oggetto

CIVICO CIMITERO **Realizzazione di loculi Piazzola 5 e Piazzola 7** **Progetto Esecutivo** ex art.23 del D. Lgs. n. 50/2016 e s. m. i.

Sindaco

Dott. Antonio Somma

Responsabile Area Tecnica

Dott. Ing. Gianluca Fimiani

Progettista

Arch. Antonio D'Amico

Assessore ai LL. PP.

Ing. Erminio Della Corte

R.U.P. e D.L.

Ing. Pasquale Pannullo

elaborato

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

data

APRILE 2018

tavola n.

R 14

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 1 di 51

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (PSC)

in adempimento al D.Lgs. 81/08

Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino - Salerno

EMISSIONE	DATA	EMESSO DA	MOTIVAZIONE	FIRMA
01	Feb. 2018	Arch. Antonio D'Amico (CSP)	Prima emissione	

Coordinatore per la fase di progettazione
Arch. Antonio D'Amico

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 2 di 51

INDICE

A) OPERA DA REALIZZARE	4
B) SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA	6
B.1 Documentazione.....	7
B.2 Modalità di gestione del piano di sicurezza e coordinamento	8
B.3 Piano operativo di sicurezza	8
B.4 Programma lavori	8
B.5 Attività di coordinamento in fase di esecuzione dei lavori	8
B.6 Riunioni di coordinamento.....	8
C) INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI	9
C.1 Area ed organizzazione del cantiere	9
C.2 Lavorazioni e loro interferenze	10
D) SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.....	12
D.1 Area di cantiere.....	12
D.1.1 Caratteristiche dell'area di cantiere	12
D.1.2 Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere.....	13
D.1.3 Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante	13
D.2 Organizzazione di cantiere.....	13
D.2.1 Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni.....	13
D.2.2 Protezione o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno	14
D.2.3 Servizi igienico – assistenziali	14
D.2.4 Protezione o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area di cantiere di linee aeree e condutture sotterranee	15
D.2.5 Viabilità principale di cantiere.....	15
D.2.6 Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo	16
D.2.7 Impianti di terra, di protezione contro le scariche atmosferiche e di illuminazione.....	17
D.2.8 Attrezzature macchine ed impianti	17
D.2.9 Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi	19
D.2.10 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto	19
D.2.11 Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali	19
D.2.12 Dislocazione impianti di cantiere.....	19
D.2.13 Dislocazione zone di carico e scarico	19
D.2.14 Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e rifiuti.....	19
D.2.15 Zone di deposito di materiali con pericolo di incendio o di esplosione.....	20
D.2.16 Posti di lavoro fissi	20
D.2.17 Procedure da adottare per la gestione delle emergenze	20
D.2.18 Organizzazione delle fasi di lavoro	21
D.3 Lavorazioni.....	22
D.3.1 ALLESTIMENTO CANTIERE.....	22
D.3.2 REALIZZAZIONE SCAVI E RINTERRI E DEMOLIZIONI	24
D.3.3 REALIZZAZIONE FONDAZIONI.....	25
D.3.4 ESECUZIONE STRUTTURE VERTICALI IN CLS.....	27
D.3.5 SCARICO E POSA IN OPERA DI LOCULI IN C.A. E GETTI DI COMPLETAMENTO IN CLS	28

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 3 di 51

D.3.6	ESECUZIONE STRUTTURE ORIZZONTALI E COPERTURE IN C.A	30
D.3.7	MURATURE	32
D.3.8	INTONACI.....	33
D.3.9	ASSISTENZE MURARIE.....	34
D.3.10	REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO	34
D.3.11	MASSETTI.....	35
D.3.12	POSA IN OPERA DI PAVIMENTI E RIVESTIMENTI MARMOREI LOCULI	36
D.3.13	REALIZZAZIONE DI OPERE DI LATTONERIA	37
D.3.14	REALIZZAZIONE OPERE DA PITTORE	37
D.3.15	REALIZZAZIONE OPERE FOGNARE BIANCHE	38
D.3.16	PULIZIA AREA DI CANTIERE.....	39
D.3.17	SMANTELLAMENTO CANTIERE	40
D.4	Il processo di valutazione.....	41
D.4.1	Analisi delle attività	41
D.4.2	Identificazione dei pericoli.....	42
D.4.3	Determinazione del rischio	42
D.4.4	Criteri di valutazione del rischio	43
D.4.5	Programma di azione per il controllo dei rischi	45
D.4.6	Altre precisazioni	46
E)	PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE FRA LE LAVORAZIONI	47
F)	MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	47
G)	MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO E INFORMAZIONE FRA DATORI DI LAVORO E FRA DATORI DI LAVORO E LAVORATORI AUTONOMI	47
H)	ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO E EVACUAZIONE DEI LAVORATORI	48
I)	CRONOPOGRAMMA DEI LAVORI	49
J)	ALLEGATI	50
	Utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuali	50
K)	ALL. A - STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA.....	54

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 4 di 51

A) OPERA DA REALIZZARE

Indirizzo di cantiere	Mercato San Severino - Salerno
------------------------------	--------------------------------

Contesto area di cantiere

Il Comune di Mercato San Severino è dotato del Civico Cimitero sito alla Frazione Costa di Mercato San Severino, a confine con il territorio comunale di Castel San Giorgio.

L'area cimiteriale è costeggiata a NORD - OVEST da una strada comunale prospiciente il perimetro del cimitero, mentre a SUD, dov'è situato l'ingresso principale, è costeggiata dalla ex. Strada Statale 266 Nocerina. L'impianto cimiteriale esistente è costituito da sette piazzole terrazzate, collegate da scale interne. All'impianto cimiteriale si accede attraverso sette ingressi, l'ingresso principale insiste sulla ex.SS266 Nocerina ed è costituito da tre accessi di cui due carrabili. Altri ingressi secondari sono ubicati su Via Tufara di Costa, che per un tratto funge da confine territoriale con il Comune di Castel San Giorgio.

In virtù delle notevoli richieste di assegnazioni di loculi pervenuti all'Ente da parte dei cittadini, si è previsto di ampliare il complesso del Civico Cimitero Comunale andando ad interessare le aree denominate "piazzola 5" e "piazzola 7": la prima interessata da presenza di loculi in stato fatiscente e la seconda attualmente caratterizzata dalla presenza di aiuole.

Descrizione dell'opera

Il Progetto esecutivo per la realizzazione di loculi nel Civico Cimitero di Mercato San Severino alla Frazione Costa prevede la realizzazione di n. 90 loculi, di cui 80 all'interno della piazzola 7 e 10 all'interno della piazzola 5 che sostituiranno i loculi fatiscenti, e di n.10 ossari all'interno della piazzola 5.

Al livello più basso i loculi saranno disposti su due colonne parallele in numero di 5 per ogni colonna e gli ossari saranno disposti in uno spazio appositamente progettato tra le due colonne stesse. Al livello più alto, invece, saranno disposti su n.4 manufatti uguali a due a due così strutturati:

_n. 2 manufatti contenenti 32 loculi disposti su 4 righe in lunghezza, 4 colonne in altezza e 2 stalli di profondità in ogni manufatto

_n. 2 manufatti contenenti 8 loculi disposti su 4 righe in lunghezza, 1 colonne in altezza e 2 stalli di profondità in ogni manufatto

I nuovi loculi ed ossari sono progettati secondo le norme previste in materia di edilizia cimiteriale: "Circolare del Ministero della Sanità 24/06/1993 n.24", "Regolamento di polizia mortuaria approvato con DPR n. 285/90" e "LrC n°7/2013. Essi sono gettati in opera con l'utilizzo di casseformi, con la stessa tipologia costruttiva e con gli stessi materiali di quelli esistenti per evitare una soluzione di continuità; inoltre essi presentano una pendenza verso l'interno di circa il 2%, realizzata livellando le solette verso l'interno, per evitare l'eventuale fuoriuscita di liquami.

I loculi sono disposti all'interno del contesto cimiteriale lasciando gli adeguati spazi di manovra ed in maniera tale da comportare una fruizione agevole da parte dei visitatori.

Individuazione area

Le aree oggetto di ampliamento, ricadono in “ambito agricolo pedemontano” assoggettate da vincolo di rispetto cimiteriale, pertanto tali aree saranno oggetto di variante urbanistica puntuale. L’area inoltre è soggetta a vincoli di natura idrogeologica infatti, per la gran parte del territorio in un’area a pericolosità da frana moderata P2 e rischio frana moderato R1, e solo per una piccola parte ricade in un’area a pericolosità da frana molto elevata P4 e rischio frana elevato R3

Per ciò che concerne vincoli di natura paesaggistica, l’area non ricade in alcun tipo di riserva e non è dunque soggetta a vincoli di questa natura. L’area dell’intervento in progetto non è interessata da alcun vincolo archeologico e non è dunque necessario procedere all’analisi archeologica preventiva come previsto dall’art. 95 del D.Lgs. 163/2006.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 6 di 51

B) SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA

Ente appaltante	Comune di Mercato San Severino
Committente	-
Indirizzo	Piazza Ettore Imperio, 6 – Mercato San Severino (SA)
Telefono	089/826801 – 089/826811
Fax	089/821634

Responsabile dei lavori	Dott. Ing. Gianluca Fimiani
Indirizzo	Comune di Mercato San Severino (SA) – Area Tecnica
Telefono	089/826801 – 089/826811

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione	Dott. Arch. Antonio D'Amico
Indirizzo	Via Cirri Rescigno, 26 – Castel San Giorgio (SA)
Telefono	081/9536024
Fax	081/9536024
E-mail	studiodamicoantonio@gmail.com

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione	Dott. Arch. Antonio D'Amico
Indirizzo	Via Cirri Rescigno, 26 – Castel San Giorgio (SA)
Telefono	081/9536024
Fax	081/9536024
E-mail	studiodamicoantonio@gmail.com

Impresa esecutrice	-
Legale rappresentante	-
Indirizzo	-
Telefono	-
Fax	-
E-mail	-
Tipologia di lavori	Lavorazioni edili (OG1)

Progettista opere architettoniche	Arch. Antonio D'Amico – Via Cirri Rescigno, 26 – C.S.Giorgio (SA)
Direttori dei lavori opere architettoniche	Ing. Pasquale Pannullo - U.T.C. Mercato San Severino (SA)
Progettista opere c.a.	Arch. Antonio D'Amico – Via Cirri Rescigno, 26 – C.S.Giorgio (SA)

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)		Pag. 7 di 51
Direttore dei lavori opere c.a.	Arch. Antonio D'Amico – Via Cirri Rescigno, 26 – C.S.Giorgio (SA)	
Progettista impianto elettrico	Arch. Antonio D'Amico – Via Cirri Rescigno, 26 – C.S.Giorgio (SA)	
Direttore dei lavori impianto elettrico	Arch. Antonio D'Amico – Via Cirri Rescigno, 26 – C.S.Giorgio (SA)	
Inizio lavori		
Fine prevista dei lavori		
Durata presunta dei lavori	420 giorni circa	
Uomini giorno previsti	1120 circa	
Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere	1	
Ammontare complessivo presunto dei lavori	€. 203.718,30 oltre oneri sicurezza e IVA	
Pratica edilizia	Comune di Mercato San Severino - Deliberazione G.C. n°21 del 11 A g o s t o 2017 approvazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica	

B.1 Documentazione

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

- a) copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- b) D.U.R.C. (documento unico regolarità contributiva);
- c) certificati iscrizione Cassa Edile;
- d) copia del registro infortuni;
- e) copia del libro matricola dei dipendenti;
- f) denuncia nuovo lavoro all'INAIL;
- g) copia di iscrizione INAIL;

Inoltre, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg.;
- copia di denuncia di installazione per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.;
- copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi;
- disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo;
- progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi difforni da schemi tipo o per altezze superiori a 20 m;
- dichiarazione di conformità Legge 46/90 per impianto elettrico di cantiere;
- scheda di denuncia degli impianti di protezione inoltrata all'ISPELS competente per territorio;
- scheda di denuncia degli impianti di messa a terra inoltrata all'ISPELS competente per territorio;
- manuali uso e manutenzione apparecchiature, in particolare quelle marcate CEE;
- planimetria generale del cantiere con l'ubicazione delle macchine, delle attrezzature, degli apparecchi di sollevamento, dei locali vari, dei servizi igienico assistenziali, dei dispositivi, ecc. e con l'indicazione delle parti costituenti gli impianti elettrici, di messa a terra, di protezione delle scariche atmosferiche.
- copia pratica edilizia
- tabella orario di lavoro esposta in cantiere

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 8 di 51

- cartello di identificazione con nome del Comune, Committente, Concessione, Progettista, D.L., direzione cantiere , Impresa costruttrice, imprese in subappalto, responsabile dei lavori, coordinatore per la progettazione, coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
- schede di sicurezza delle materie prime, delle sostanze chimiche e non, adoperate in cantiere
- copia della documentazione relativa agli apparecchi a pressione

B.2 Modalità di gestione del piano di sicurezza e coordinamento

Si rimanda al DLGS 81/2008.

B.3 Piano operativo di sicurezza

Si rimanda al DLGS 81/2008.

B.4 Programma lavori

Si rimanda al DLGS 81/2008.

B.5 Attività di coordinamento in fase di esecuzione dei lavori

Si rimanda al DLGS 81/2008.

B.6 Riunioni di coordinamento

Si rimanda al DLGS 81/2008.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 9 di 51

C) INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

C.1 Area ed organizzazione del cantiere

È stata eseguita l'analisi geologica del terreno oggetto dell'area di cantiere. La relazione geologica deve essere a disposizione per effettuare considerazione su scelte di gestione e modalità operative del cantiere prevalentemente nella fase di allestimento del cantiere e degli scavi

SOTTOSERVIZI					
Tipologia	Si	No	Ubicazione	Interferenza con lavorazioni	Misure preventive e protettive
Linee Elettr. AT.					
Linee Elettr. M/BT					
Linee telefoniche					
Rete gas					
Rete acqua					
Rete fognaria					
Tombini e Pozzi			Interno del cimitero	Scavi	Nel caso interferiscano che le lavorazioni si dovrà procedere al loro adeguamento alle quote altimetriche del percorso stesso
Oleodotto					
LINEE AEREE E ANTENNE					
Linee Elettriche AT					
Linee Elettriche BT					
Linee telefoniche					
Antenne (radio/TV/Tel)					
RETI DI TRASPORTO – CORSI D'ACQUA					
Strade/ferrovie/metro					
Alvei fluviali/canali/ecc.					
Altro					

C.2 Lavorazioni e loro interferenze

Si riportano di seguito le fasi di lavoro previste. Per le sovrapposizioni si veda il cronoprogramma e la loro eventuale sovrapposizione.

PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI	
Fasi di lavoro	
A. ALLESTIMENTO CANTIERE	
1.	realizzazione ed uso dell'impianto di terra
2.	realizzazione ed uso dell'impianto elettrico di cantiere
3.	Realizzazione ove necessario ed uso dell'impianto idraulico di cantiere
4.	installazione di WC da cantiere
5.	installazione ed uso di macchine per la lavorazione del ferro
6.	realizzazione recinzione fissa e mobile
7.	installazione ed uso di betoniera a bicchiere
8.	realizzazione di camminamenti per visitatori
B. REALIZZAZIONE SCAVI E RINTERRI E DEMOLIZIONI	
1.	realizzazione scavi e sbancamenti a sezione ampia eseguiti con mezzi meccanici
2.	realizzazione scavi a sezione ristretta con mezzi meccanici
3.	rinterri e movimentazione terre
4.	demolizione manufatti esistenti
5.	trasporto a discarica materiale di risulta
C. REALIZZAZIONE FONDAZIONI	
1.	getto di cls, trasportato da autobetoniera, per la realizzazione del piano di posa
2.	preparazione e posa della casseratura, con tavolame in legname, per plinti e travi in cls
3.	posa del ferro lavorato in fondazione in cls
4.	getto di cls, trasportato da autobetoniera, per la realizzazione di fondazioni in cls
5.	disarmo delle fondazioni in cls con rimozione e pulizia delle casserature di tavolame in legno
6.	impermeabilizzazione di muri interrati
D. ESECUZIONE STRUTTURE VERTICALI IN C.A.	
1.	esecuzione della casseratura, con tavolame in legno
2.	posa del ferro lavorato in strutture verticali
3.	getto di cls, trasportato da autobetoniera, per la realizzazione di strutture verticali
4.	disarmo di strutture verticali in cls con rimozione e pulizia della casseratura di tavolame in legno
E. POSA IN OPERA DI LOCULI PREFABBRICATI IN C.A. E COMPLETAMENTO CON GETTI IN CLS	
1.	esecuzione della casseratura, con tavolame in legno
2.	scarico e posa in opera di loculi prefabbricati con un max di n. 5 file sovrapposte
3.	posa del ferro lavorato in strutture verticali
4.	getto di cls, trasportato da autobetoniera, per la realizzazione di strutture verticali
5.	disarmo di strutture verticali in cls con rimozione e pulizia della casseratura di tavolame in legno
F. ESECUZIONE STRUTTURE ORIZZONTALI E COPERTURE IN C.A.	
1.	posa in opera di strutture prefabbricate in laterizio
2.	posa del ferro lavorato in strutture orizzontali in cls
3.	getto di cls, trasportato dall'autobeniera, per la realizzazione di strutture orizzontali in cls
4.	rimozioni puntelli delle strutture orizzontali
5.	posa in opera di muretti, tabelloni e successivo getto della soletta
6.	impermeabilizzazione di copertura
G. MURATURE	

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 11 di 51

PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI
1. realizzazione di muratura in blocchi forati di laterizio
H. REALIZZAZIONE DI INTONACI
1. preparazione delle superfici 2. applicazione rete e angoliere 3. realizzazione intonaco esterno ed interno eseguito a macchina
I. ASSISTENZE MURARIE
1. assistenza alla posa dell'impianto elettrico
J. REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO
1. realizzazione di impianto elettrico
K. ESECUZIONE DI MASSETTI
1. getto di massetti
L. POSA IN OPERA DI PAVIMENTI E RIVESTIMENTI MARMOREI
1. preparazione delle superfici 2. posa pavimenti, rivestimenti e battiscopa
M. REALIZZAZIONE OPERE DA PITTORE
1. preparazione e/o pulizia pareti e soffitti interni 2. tinteggiatura pareti e soffitti interni
O. PULIZIA AREA DI CANTIERE
1. rimozione materiale di scarto 2. pulizia pavimentazione e rivestimenti
P. SMANTELLAMENTO CANTIERE
1. smontaggio andatoie e parapetti 2. rimozione ponteggi 3. rimozione del WC e recinzione fissa e mobile 4. demolizione basamenti e piccole fondazioni di opere provvisionali

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 12 di 51

D) SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

D.1 Area di cantiere

D.1.1 Caratteristiche dell'area di cantiere

Si segnalano le seguenti modalità di intervento presso l'area di cantiere in funzione dei fattori di rischio presenti:

Tipologia	Si	No	Ubicazione	Interferenza con lavorazioni	Misure preventive e protettive
Falde					
Fossati					
Alvei fluviali					
Banchine portuali					
Alberi					
Manufatti interferenti o sui quali intervenire			Stecche di loculi esistenti	Allestimento del cantiere	Dovranno essere isolati dall'area di cantiere mediante recinzione
Infrastrutture: strade, ferrovie, idrovie, aeroporti					
Edifici con particolare esigenze di tutela: scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni					
Linee aeree o condutture sotterranee di servizi					
Altri cantieri o insediamenti produttivi					
Viabilità			Interno cimitero	Durante il passaggio dei mezzi	Dovranno essere delimitate le zone di passaggio dei mezzi per precluderle ai visitatori del cimitero
Rumore					
Polveri					
Fibre					
Fumi					
Vapori					
Gas					
Odori o altri inquinamenti aereodispersi					

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 13 di 51

D.1.2 Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

Non si evidenziano fattori di rischio esterni specifici per il cantiere.

D.1.3 Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante

Sono riportati di seguito alcuni fattori di rischio prodotti dal cantiere verso l'ambiente esterno e le relative misure preventive e protettive

Tipologia	Si	No	Ubicazione	Interferenza con lavorazioni	Misure preventive e protettive
Viabilità					
Rumore			In tutta l'area di cantiere	Durante le varie fasi di lavoro del cantiere	Le attività maggiormente rumorose non dovranno essere svolte contemporaneamente evitando i momenti in cui il cimitero è interessato da onoranze o manifestazioni
Polveri					
Fibre					
Fumi					
Vapori					
Gas					
Odori o altri inquinamenti aereodispersi					
Immissione nel traffico					
Agenti inquinanti					

D.2 Organizzazione di cantiere

D.2.1 Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni

RECINZIONE

- **Tipologia:** a pannelli metallici con rete elettrosaldata su plintini in cemento Altezza: min 2 m **Collocazione:** attorno alle zone destinate a cantiere;
- **Segnaletica posizionata:** segnaletica di sicurezza in prossimità dell'accesso;
- **Illuminazione predisposta:** attualmente non si ritiene necessaria l'illuminazione dell'area di cantiere e della zona di stoccaggio ad eccezione degli accessi (qualora si renda necessaria in seguito, le modalità di esecuzione saranno concordate con l'impresa);
- **Misure di sicurezza da adottare:** teli di recinzione legati alla rete;
- **Incarico per la realizzazione e manutenzione:** impresa edile principale;
- **Riferimento planimetrico:** vedi allegato

Rimando al piano operativo di sicurezza: esatta tipologia della recinzione da utilizzare

Accessi al cantiere

- **Accesso mezzi:** gli accessi alle aree di cantiere avverranno dall'interno del cimitero
- **Accesso pedonale imprese:** dall'interno del cimitero;
- **Segnaletiche posizionate:**

- Mezzi: nei pressi dell'accesso carrabile;
- Pedoni: all'ingresso dell'accesso pedonale;
- **Parcheggio autovetture personale e visitatori:** interno esterno
- **Illuminazione predisposta:** attualmente non si ritiene necessaria l'illuminazione dell'area di cantiere e della zona di stoccaggio ad eccezione degli accessi (qualora si renda necessaria in seguito, le modalità di esecuzione saranno concordate con l'impresa);
- **Misure di sicurezza da adottare:** nelle aree interne al cimitero o ad esso adiacenti, i veicoli procederanno a velocità ridotta. Durante l'esecuzione di manovre con scarsa visibilità l'autista sarà coadiuvato da un lavoratore a terra.
- **Incarico per la realizzazione e manutenzione:** impresa edile principale
- **Riferimento planimetrico:** vedi allegato

Rimando al piano operativo di sicurezza: esatta posizione degli accessi

D.2.2 Protezione o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno

Non si evidenziano fattori di rischio specifici provenienti dall'esterno per il cantiere.

D.2.3 Servizi igienico – assistenziali

SERVIZI DA ALLESTIRE A CURA DELLE IMPRESE ESECUTRICI

Tipologia	Dimensioni	Si	No	Ubicazione
Ufficio	n°1			Per quanto concerne la DD.LL. interna all'Ente, la stessa si avvarrà della sede comunale per incontri ecc., mentre sul cantiere c'è l'esigenza di una baracca di questa natura in caso di mal tempo.
Spogliatoi (1,2 mq/addetto - min. 6 mq)	n°1			Lo spogliatoio sarà ubicato in cantiere, e sarà posto in posizione adiacente all'ufficio
WC (1 wc/10 addetti)	n°1			è previsto un WC chimico
Docce (1 doccia /10 addetti)	-			Non c'è la necessità di tale manufatto
Lavatoi (1 lavatoio/5addetti)	-			
Mensa	-			
Refettorio	-			La ditta dovrà stipulare preventivi accordi con strutture limitrofe (pubblici esercizi e albergo/ristorante, in modo da non avere la necessità di tali servizi.
Dormitorio	-			
Infermeria	-			
Guardiania	-			

All'interno dell'area di cantiere dovrà essere installata adeguata cassetta di pronto soccorso, il cui contenuto dovrà essere sempre tenuto aggiornato a cura dell'impresa appaltatrice.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 15 di 51

SERVIZI DA ALLESTIRE A CURA DELLE IMPRESE ESECUTRICI

Rimando al piano operativo di sicurezza: tipo di servizi posizionati, modalità di allaccio alle reti impiantistiche, modalità di pulizia.

Servizi messi a disposizione dal committente

Tipologia	Dimensioni	Si	No	Ubicazione e rif. planimetrico
Ufficio	-			
Spogliatoi (1,2 mq/addetto - min. 6 mq)	-			
WC (1 wc/10 addetti)	-			
Docce (1 doccia /10 addetti)	-			
Lavatoi (1 lavatoio/5 addetti)	-			
Mensa	-			
Refettorio	-			
Dormitorio	-			
Infermeria	-			
Guardiania	-			

Rimandi al piano operativo di sicurezza: nessuno

D.2.4 Protezione o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area di cantiere di linee aeree e condutture sotterranee

Non si sono individuate linee aeree e/o condutture interrante. Qualora durante gli scavi si scoprono condutture sotterranee sarà necessario interrompere i lavori per valutare con i responsabili (coordinatore per l'esecuzione, direttore dei lavori, committente, responsabile impresa esecutrice) gli interventi da effettuare.

D.2.5 Viabilità principale di cantiere

- **Segnalazione vie di transito:**

la viabilità rappresenta un punto nodale dell'intero intervento; infatti dovranno essere interdette le zone di circolazione dei mezzi e per questo verranno realizzati dei passaggi pedonali inghiaaiati per i visitatori del cimitero. Quando i mezzi di cantiere per forza dovranno attraversare tali passaggi, essi verranno chiusi mediante transenne e riaperti una volta spostati i mezzi.

- **Delimitazione vie di transito:** quando la via di transito verrà interrotta per permettere le lavorazioni verrà indicato con apposita segnaletica; il cantiere è stato impostato in modo da ridurre a 2 soltanto le zone di interferenza tra viabilità di cantiere e visitatori
- **Viabilità:** il fondo dell'area è carrabile; è stato predisposto un passaggio pedonale da ricoprire in ghiaietto.
- **Riferimento planimetrico:** vedi allegato;

Rimando al piano operativo di sicurezza: viabilità di cantiere da realizzare nelle diverse zone di lavoro durante il proseguo degli stessi

Nota: nella necessità di dover far entrare nel cimitero dei mezzi atti a lavorazioni proprie del cimitero stesso, verrà interrotto il flusso dei mezzi nel cantiere fino al termine delle operazioni

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 16 di 51

D.2.6 Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo

Sarà cura dell'impresa esecutrice affidare a ditta specializzata la realizzazione della rete elettrica, installando specifico e idoneo impianto. L'impresa che realizzerà l'impianto dovrà provvedere a rilasciare la dichiarazione di conformità dell'impianto.

Le altre forniture saranno realizzate direttamente dall'impresa esecutrice.

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE	
L'impianto elettrico viene :	<input type="checkbox"/> messo a disposizione dal committente Installato a cura dell'impresa: <i>esecutrice</i>
Alimentazione disponibile:	ENEL S.p.A. <input type="checkbox"/> altro ente gestore: <input type="checkbox"/> gruppo elettrogeno KVA
Caratteristiche fornitura:	<u>Fornitura</u> Bassa tensione 400/230 V con Pmax <u>presunta</u> = 20 KW <input type="checkbox"/> Media tensione con cabina V _____ con Pmax = _____ <u>Tipologia di alimentazione disponibile</u> <input type="checkbox"/> Monofase Trifase
Punto di fornitura alimentazione:	<input type="checkbox"/> Interno al cantiere Esterno al cantiere: SULLA RECINZIONE DEL CIMITERO
Caratteristiche dell'impianto	quadro elettrico e sottoquadri ASC prese e spine di tipo industriale materiali con grado di protezione IP 67 per gli usi in ambienti umidi o con presenza di acqua, e IP 43 per tutti gli altri usi cavi elettrici di tipo H07RN-F <input type="checkbox"/> altro _____
Documentazione	<input type="checkbox"/> Progetto dell'impianto elettrico eseguito da _____ e conservato presso _____ Disegno dell'impianto Dichiarazione di conformità ai sensi della legge 46/90
Previsione punti allacciamento per subappaltatori:	Si No Se Si, indicare i punti di allaccio: <i>alimentazione da quadro elettrico principale o da sottoquadro, secondo le procedure di sicurezza riportata di seguito</i>
Procedure di sicurezza	<i>Le ditte fornitrici e subappaltatrici potranno collegarsi al quadro elettrico di cantiere esclusivamente:</i> <ul style="list-style-type: none"> • dopo verifica della conformità normativa del materiale da utilizzare • attraverso posizionamento da parte degli utilizzatori di loro sottoquadri a norma <i>Le eventuali modifiche all'impianto elettrico di cantiere saranno realizzate dalla ditta installatrice dell'impianto.</i> <i>L'impianto elettrico sarà utilizzato conformemente alle norme di buona tecnica e alle istruzioni di sicurezza fornite ai lavoratori.</i> <i>L'impianto elettrico sarà oggetto di una adeguata manutenzione periodica volta al mantenimento del livello di sicurezza e alla sostituzione di tutti i componenti deteriorati.</i>
Riferimento planimetrico: vedi allegato	

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 17 di 51

Rimandi al piano operativo di sicurezza: indicazione delle modalità esecutive dell'impianto elettrico

Impianto idrico

Punto di fornitura acqua:	Interno al cantiere e messo a disposizione dal committente <input type="checkbox"/> Esterno al cantiere:
L'impianto idrico di cantiere, se necessario viene :	<input type="checkbox"/> messo a disposizione dal committente Installato a cura dell'impresa: <i>esecutrice</i>
Punto di fornitura alimentazione:	<input type="checkbox"/> Interno al cantiere Esterno al cantiere: SULLA RECINZIONE DEL CIMITERO

Riferimento planimetrico: nessuno

Rimandi al piano operativo di sicurezza: nessuno

D.2.7 Impianti di terra, di protezione contro le scariche atmosferiche e di illuminazione

IMPIANTI ELETTRICI DI MESSA A TERRA

L'impresa incaricata provvederà contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico, alla realizzazione dell'impianto di messa a terra.

L'installazione dell'impianto di messa a terra dovrà essere comunicata all'ISPESL di LUCCA o all'AUSL della VALDINIEVOLE in ottemperanza con quanto previsto dal DPR 462/2001 entro 30 giorni dall'inizio dell'attività in cantiere.

Il DPR 462/2001 prevede poi che, a partire dalla sua installazione, l'impianto elettrico di messa a terra sia essere verificato dall'AUSL, Servizio Impiantistico Antinfortunistico ovvero da Organismo Abilitato dal Ministero delle Attività Produttive, ogni 2 anni.

Rimandi al piano operativo di sicurezza: indicazione delle modalità esecutive dell'impianto di messa a terra

IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

L'impresa appaltatrice eseguirà le sue valutazioni in conformità alla norma CEI 81-1

Nel caso in cui l'impianto fosse necessario, l'impresa appaltatrice dovrà essere denunciato all'ISPESL di LUCCA o all'AUSL della VALDINIEVOLE in ottemperanza con quanto previsto dal DPR 462/2001 entro 30 giorni dall'inizio dell'attività in cantiere.

Rimandi al piano operativo di sicurezza: nessuno

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI CANTIERE

L'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici potranno utilizzare solo apparecchi fissi e trasportabili aventi:

- classe I e cioè dotati di involucro con isolamento principale (con collegamento di terra) alimentati con una tensione non superiore a 220 V;
- classe II e cioè dotati di involucro a doppio isolamento o a isolamento rinforzato (senza collegamento di terra) ed alimentati con una tensione non superiore a 220 V.

Ovviamente, sia gli apparecchi fissi che quelli trasportabili dovranno avere la linea di alimentazione protetta da interruttore differenziale con soglia d'intervento $I_{dn} \leq 30\text{mA}$. Infine, si raccomanda la massima attenzione riguardo il posizionamento dei cavi di alimentazione degli apparecchi trasportabili in modo da evitare danneggiamenti meccanici derivanti dalla presenza, nelle zone di lavoro, di macchine e mezzi di notevole peso e dimensioni.

L'eventuale utilizzo di apparecchi mobili portatili e cioè di comuni lampade elettriche sarà tassativamente vincolato al rispetto di quanto imposto dalle norme CEI.

Rimandi al piano operativo di sicurezza: nessuno

D.2.8 Attrezzature macchine ed impianti

ATTREZZATURE, MACCHINE ED IMPIANTI

ATTREZZATURE, MACCHINE ED IMPIANTI

Attrezzature, macchine ed impianti	Numero (stimato)	Documentazione obbligatoria richiesta	Collocazione/area di lavoro in cantiere (presunta o imposta)
Betoniera a bicchiere	1	Libretto macchina	vedi allegato
Macchina piegaferri	1	Libretto macchina	Vedi allegato
Sega a disco	1	Libretto macchina	Vedi allegato
Ponteggio metallico fisso	1	Libretto autorizzazione ministeriale	-
Quadro elettrico ASC	1	Dichiarazione conformità	vedi allegato
Compressore per aria	1	Libretto macchina	-
Trabattello	1	-	-
Escavatore	1	Libretto macchina	-
Escavatore piccolo	1	Libretto macchina	-
Ponti su cavalletti	da valutare	-	
Scale a mano	da valutare	-	
attr. elettriche portatili	da valutare	-	
attr. manuali	da valutare	-	

Rimandi al piano operativo di sicurezza: indicare, nelle diverse fasi lavorative, le attrezzature che saranno portate in cantiere e il loro modo di utilizzo

In cantiere dovranno essere utilizzate esclusivamente macchine e attrezzature conformi alle disposizioni normative vigenti. A tal fine nella scelta e nell'installazione dovranno essere rispettate da parte dell'impresa le norme di sicurezza vigenti e le norme di buona tecnica. Le verifiche della preventiva conformità dovranno essere compiute possibilmente prima dell'invio in cantiere delle attrezzature. Dovranno, inoltre, essere previste le procedure da adottare in caso di malfunzionamenti improvvisi delle macchine, attrezzature e impianti.

Documentazione per la sicurezza

L'impresa appaltatrice e le altre ditte che interverranno in cantiere dovranno produrre la seguente documentazione, necessaria a comprovare la conformità normativa e lo stato di manutenzione delle attrezzature e macchine utilizzate.

- a Dichiarazione rilasciata dal datore di lavoro per ogni attrezzature e/o macchina in cantiere e relativo al:
- rispetto delle prescrizioni del DPR 459/96 per le macchine in possesso della marcatura CE,
 - rispetto delle prescrizioni del DPR 547/55 se acquistata prima del 21/09/96,
 - perfetto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione previsti.

Per le imprese certificate secondo i sistemi di qualità possono essere sufficienti anche i verbali di manutenzione ordinaria.

La documentazione di cui sopra dovrà essere tenuta a disposizione del Coordinatore per l'esecuzione.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 19 di 51

D.2.9 Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi

Gli scavi da eseguire sono di piccola entità e poco profondi (massimo 1 m) dal piano di campagna, quindi anche il rischio di seppellimento è molto basso. Dovrà comunque, in caso di necessità, essere previsto un sistema per impedire il crollo delle pareti dello scavo.

D.2.10 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto

Dovranno essere realizzati i ponteggi fissi come indicato sul layout.

D.2.11 Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

L'accesso dei mezzi per la fornitura dei materiali avverrà attraverso l'accesso laterale del cimitero avendo cura di far procedere i mezzi a velocità ridotta e al momento del passaggio interdicendo ai visitatori tali aree.

L'accesso sarà consentito esclusivamente ad imprese o lavoratori autorizzati (anche verbalmente) dal responsabile del cantiere o da altra persona da lui incaricata.

D.2.12 Dislocazione impianti di cantiere

Si faccia riferimento alla planimetria allegata.

I cavi elettrici che attraversano l'area di cantiere dovranno essere posti ad un'altezza superiore a 2,5 m su appositi pali in legno.

D.2.13 Dislocazione zone di carico e scarico

Si faccia riferimento alla planimetria allegata.

D.2.14 Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e rifiuti

Le eventuali zone di stoccaggio dei materiali, da individuare dall'impresa nei pressi dei luoghi di lavoro, osserveranno le seguenti prescrizioni minime:

- le aree di stoccaggio dei materiali saranno ben delimitate e segnalate;
- i materiali saranno stoccati in modo da risultare stabili e da consentire un'agevole movimentazione sia manuale che attraverso macchine operatrici;
- i rifiuti e gli scarti dovranno essere depositati in modo ordinato e separati per tipologia di materiale e allontanati al più presto dal cantiere, in modo da non costituire dei depositi temporanei.

L'impresa appaltatrice sarà responsabile del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere ai sensi dell'art. 120 del D. Lgs. n° 81/2008 e s.m.i.. Nella categoria dei rifiuti rientrano tutti i materiali di scarto la cui presenza si concretizza in cantiere dopo l'inizio dell'attività lavorativa; tra questi si segnalano quelli conseguenti ai lavori in cantiere: imballaggi e contenitori, materiali di risulta provenienti da demolizioni, contenitori di sostanze impiegate nei lavori.

Il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà: il corretto deposito e allontanamento dei materiali di risulta, gli spostamenti di uomini e materiali in condizione di ordine e salubrità, così come previsto dagli artt. 119 e 120 del D. Lgs. n° 81/2008 e s.m.i., dal D. Lgs. n° 22/1997 e s.m.i. e da altre norme, regolamenti, ecc. vigenti al momento dell'inizio dei lavori.

I rifiuti dovranno essere conferiti a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento così come previsto dal D. Lgs. n° 22/1997 e s.m.i.; il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà che gli stessi vengano accompagnati dal Formulario di identificazione provvedendo anche alla tenuta del registro di carico e scarico.

Deposito sostanze chimiche

Attualmente non è previsto l'utilizzo di particolari sostanze chimiche.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 20 di 51

Le cautele da adottare per lo stoccaggio di eventuali sostanze sono contenute nelle schede di sicurezza di ciascun prodotto; ad esse si farà tassativo riferimento per le modalità con cui i prodotti chimici verranno depositati ed utilizzati all'interno del cantiere. Copia delle schede di sicurezza deve essere sempre presente in cantiere a disposizione dei lavoratori che ne faranno uso. Copia delle schede di sicurezza dei prodotti utilizzati saranno allegate ai POS delle imprese che ne faranno uso o fornite all'appaltatore principale nel caso di lavoratore autonomo. Copia di tutte le schede di sicurezza dovranno essere consegnate dall'appaltatore principale al CSE prima del loro effettivo utilizzo in cantiere.

Rimandi al piano operativo di sicurezza: indicare le modalità di realizzazione delle aree di deposito e di stoccaggio delle sostanze chimiche e il tipo di prodotto stoccato al loro interno

D.2.15 Zone di deposito di materiali con pericolo di incendio o di esplosione

Attualmente non è previsto l'utilizzo di particolari sostanze rilevanti ai fini del rischio incendio o di esplosione.

Eventuali bombole contenenti gas necessarie alla conduzione del cantiere, sarà necessario stocarle e utilizzarle secondo le specifiche norme di sicurezza, provvedendo ad effettuare i necessari controlli e verifiche previste dalla normativa.

D.2.16 Posti di lavoro fissi

AREA DI PREPARAZIONE MALTE

Ubicazione proposta nell'area di cantiere: vedi planimetria in allegato

Caratteristiche: l'area sarà posizionata in modo da rendere agevole l'approvvigionamento dei materiali limitando al minimo il ricorso a movimentazioni manuali. La postazione sarà protetta da una solida tettoia realizzata a norma di legge.

Riferimento planimetrico: vedi planimetria in allegato I

Rimandi al piano operativo di sicurezza: indicare le modalità di allestimento dell'area e la tipo di tettoia di protezione che sarà posizionato in cantiere

D.2.17 Procedure da adottare per la gestione delle emergenze

L'impresa appaltatrice, in accordo con le imprese subappaltatrici presenti a vario titolo in cantiere, dovrà organizzarsi (mezzi, uomini, procedure), per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi avessero a verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere.

Prima dell'inizio dei lavori ogni l'impresa esecutrice dovrà comunicare al CSE i nominativi delle persone addette alla gestione dell'emergenza incendio, primo soccorso ed evacuazione del cantiere; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone.

In cantiere saranno presenti i principali numeri telefonici per la gestione delle emergenze e le modalità di richiesta di intervento dei Vigili del Fuoco e dell'emergenza sanitaria.

a) Lotta antincendio

Vicino ad ogni attività che presenti rischio di incendio o si faccia utilizzo di fiamme libere dovrà essere presente almeno un estintore a polvere per fuochi ABC del peso di 6 kg, reso disponibile da chi esegue i suddetti lavori. Della tenuta in efficienza dei presidi antincendio e della segnaletica di sicurezza si farà carico ciascuna impresa esecutrice per le parti di sua competenza. Ogni impresa appaltatrice assicurerà il pieno rispetto delle prescrizioni in materia di antincendio per la parte di cantiere di sua competenza.

b) Primo soccorso: presidi sanitari

Ogni impresa avrà in cantiere un proprio pacchetto di medicazione. Tale presidio sarà sempre disponibile ai lavoratori, preferibilmente si posizionerà in baracca e/o sugli automezzi o macchine operatrici di cantiere). Come precedentemente scritto dovrà essere comunque a disposizione all'interno dello spogliatoio o del locale ufficio una cassetta di pronto soccorso il cui contenuto dovrà essere integrato a cura dell'impresa appaltatrice.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 21 di 51

Comunicazione al CE dell'eventuale accadimento di infortuni

Nel malaugurato caso che in cantiere si verificasse un infortunio con prognosi stimata superiore ad un giorno, al termine dei soccorsi l'impresa appaltatrice avviserà immediatamente il CSE.

Comunicazione al CE di incidenti senza danni a persone

Nel caso in cui si verificassero eventuali incidenti senza danni a persone, ma solo a cose, l'impresa appaltatrice dovrà darne, appena possibile, comunicazione al CSE. Si ricorda che ogni incidente è un segnale importante in grado di evidenziare una non corretta gestione delle attività esecutive.

Rimandi al piano operativo di sicurezza: indicazione del personale addetto all'emergenza, presidi disponibili e loro collocazione, modalità di interazione e collaborazione con le altre imprese presenti in cantiere e con i propri subappaltatori.

D.2.18 Organizzazione delle fasi di lavoro

L'impresa appaltatrice dovrà seguire l'indicazioni del cronoprogramma.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 22 di 51

D.3 Lavorazioni

Di seguito sono riportate le varie lavorazioni suddivise in fasi di lavoro: per ognuna viene effettuata l'analisi dei rischi presenti ponendo particolare attenzione al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere, al rischio da elettrocuzione, al rischio rumore, al rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche. Le lavorazioni si svilupperanno secondo le tempistiche dettate dal cronoprogramma.

D.3.1 ALLESTIMENTO CANTIERE

Opere relative all'installazione della recinzione di cantiere, con recinzione removibile in rete metallica ad elementi prefabbricata con basi in cemento o transenne metalliche a seconda della zona. Installazione d'idonei cancelli realizzati fuori opera o in ferro o in legno. Dovranno garantire la chiusura durante le ore in cui il cantiere non è in attività. Non dovranno essere facilmente scavalcabili. Collocazione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc.. Si provvede alla realizzazione e sistemazione di strade interne, per il passaggio dei visitatori del cimitero. È previsto inoltre l'individuazione e la delimitazione delle aree per: stoccaggi dei materiali da posare in opera, stoccaggio dei materiali di risulta delle lavorazioni da portare in discarica, eventuali lavorazioni prefabbricate fuori opera. In questa fase si provvede alla realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere e dell'impianto di terra e dell'impianto idrico. Alcune aree verranno transennate con elementi mobili in modo da spostare gli stessi per permettere l'apertura e la chiusura di determinate aree.

fase di lavoro	lavorazione	rischi	P	D	valutazione
realizzazione ed uso dell'impianto di terra		contusioni abrasioni parti del corpo	1	2	TOLLERABILE
		elettrocuzione	1	3	MODERATO
		tagli e ferite arti	2	1	TOLLERABILE
		caduta in piano	1	2	TOLLERABILE
realizzazione ed uso dell'impianto elettrico di cantiere		contusioni abrasioni parti del corpo	1	1	TRASCURABILE
		elettrocuzione	1	3	MODERATO
		tagli e ferite arti	2	1	TOLLERABILE
		caduta in piano	1	2	TOLLERABILE
Realizzazione ove necessario ed uso dell'impianto idraulico di cantiere		contusioni abrasioni parti del corpo	1	2	TOLLERABILE
		tagli e ferite arti	2	1	TOLLERABILE
		scivolamenti e caduta	2	1	TOLLERABILE
installazione di WC di cantiere		contusioni abrasioni parti del corpo	1	2	TOLLERABILE
		caduta accidentale materiale	2	2	MODERATO
		elettrocuzione	1	3	MODERATO
		ipoacusia da rumore	-	-	si veda il documento di valutazione del rumore della ditta esecutrice
		tagli e ferite arti	2	1	TOLLERABILE
	vibrazioni	1	1	TRASCURABILE	

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 23 di 51

installazione ed uso di macchine per la lavorazione del ferro (tagliaferri, piegaferri e staffatrici)			
	tagli e ferite arti	2 2	MODERATO
	caduta	1 1	TRASCURABILE
	ipoacusia da rumore	- -	si veda il documento di valutazione del rumore della ditta esecutrice
<hr/>			
realizzazione recinzione di cantiere			
	urti e schiacciamenti	2 1	TOLLERABILE
	tagli e ferite	2 1	TOLLERABILE
	caduta dall'alto	1 2	TOLLERABILE
<hr/>			
installazione ed uso di betoniera a bicchiere			
	abrasioni	1 1	TRASCURABILE
	fratture	1 2	TOLLERABILE
	ipoacusia da rumore	- -	si veda il documento di valutazione del rumore della ditta esecutrice
	elettrocuzione	1 3	MODERATO
<hr/>			
realizzazione di camminamenti per visitatori			
	caduta persone e/o automezzi in scarpate	1 1	TRASCURABILE
	investimento mezzi in transito	1 2	TOLLERABILE

Prescrizioni e norme comportamentali

- **Norme comportamentali da seguire durante l'allestimento del cantiere**

Per la procedura da seguire per l'allestimento del cantiere si veda il layout di cantiere

- **Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali**

Per le norme di utilizzo e dei requisiti necessari ai fini della sicurezza si veda la scheda di rischio "Utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuali" a pagina 50.

- **Prescrizioni specifiche**

Si veda il piano operativo di sicurezza redatto dall'impresa che realizza questa fase lavorativa.

È previsto il rispetto delle varie zone del cantiere per effettuare lo stoccaggio anche temporaneo dei materiali.

Vista la possibile presenza di visitatori all'interno del cimitero si prescrive particolare attenzione nell'eseguire le manovre, e ogni volta che sono necessarie manovre di retromarcia, si prescrive l'utilizzo di un addetto a terra che coadiuvi le operazioni.

D.3.2 REALIZZAZIONE SCAVI E RINTERRI E DEMOLIZIONI

In questa fase vengono realizzati gli scavi per la realizzazione delle dei 3 manufatti e vengono demoliti i 2 muretti di infine presenti nella zona della nuova stecca dei loculi e dello spogliatoio. L'escavazione di fondamenta a pareti verticali si effettua mediante con pale meccaniche di medie dimensioni. Lo scavo, può provocare dissesti e crolli della massa terrosa con conseguente ribaltamento del mezzo. Ciò si verifica con maggior facilità lavorando su terreni bagnati o argillosi, ed è spesso preceduto da una fase iniziale in cui il mezzo inizia a scivolare, oppure in seguito alla rottura di parti meccaniche.

Inoltre, durante le fasi di salita e discesa dal mezzo, possono verificarsi cadute dovute alle difficoltà di accesso al posto guida per la mancanza di adeguati sostegni o per la presenza di ostacoli sui quali possono impigliarsi i vestiti.

Altri rischi possono derivare da rumore e vibrazioni prodotte dalle pale escavatrici, dalla presenza di tubazioni di gas, acqua, e cavi elettrici, dalla presenza di gas pericolosi negli scavi (quali gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili od esplosivi).

fase di lavoro	lavorazione	rischi	P	D	valutazione
realizzazione scavi e sbancamenti a sezione ampia eseguiti con mezzi meccanici					
		cedimento del terreno	1	3	MODERATO si veda il documento di valutazione del rumore della ditta esecutrice
		ipoacusia da rumore	-	-	
		vibrazioni	2	1	TOLLERABILE
		caduta materiale dall'alto	1	1	TRASCURABILE
		scivolamento	2	1	TOLLERABILE
		investimento	1	3	MODERATO
		polveri, fibre	2	1	TOLLERABILE
realizzazione scavi a sezione ristretta con mezzi meccanici					
		cedimento del terreno	1	3	MODERATO si veda il documento di valutazione del rumore della ditta esecutrice
		ipoacusia da rumore	-	-	
		vibrazioni	2	1	TOLLERABILE
		caduta materiale dall'alto	1	1	TRASCURABILE
		scivolamento	2	1	TOLLERABILE
		investimento	1	3	MODERATO
		polveri, fibre	2	1	TOLLERABILE
Rinterri e movimentazione terre					
		cedimento del terreno	1	3	MODERATO
		scivolamento	2	1	TOLLERABILE
		investimento	1	3	MODERATO
Demolizione manufatti esistenti					
		Caduta materiali dall'alto	1	1	TRASCURABILE
		Crollo della struttura in demolizione	1	1	TRASCURABILE
		Punture, tagli e abrasioni	2	1	TOLLERABILE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 25 di 51

ipoacusia da rumore	-	-	-	si veda il documento di valutazione del rumore della ditta esecutrice
vibrazioni	1	2	-	TOLLERABILE
Movimentazione manuale dei carichi	2	1	-	TOLLERABILE
Caduta dall'alto	1	1	-	TRASCURABILE
caduta in piano	1	1	-	TRASCURABILE
<hr/>				
Trasporto a scarica materiale di risulta	-	-	-	
Tagli, punture e abrasioni	1	3	-	MODERATO
Movimentazione manuale dei carichi	2	1	-	TOLLERABILE
Inalazione polveri	1	3	-	MODERATO
Caduta in piano	1	3	-	MODERATO

Norme comportamentali

- **Norme comportamentali da seguire per operazioni di scavo**

Per la procedura da seguire per effettuare gli scavi si osservino le normali regole per l'esecuzione degli scavi

- **Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali**

Per le norme di utilizzo e dei requisiti necessari ai fini della sicurezza si veda la scheda di rischio "Utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuali" a pagina 50.

- **Prescrizioni specifiche**

Si veda il piano operativo di sicurezza redatto dall'impresa che realizza questa fase lavorativa.

Durante le operazioni di scavo non dovrà esserci presenza di persone nel raggio di azione dell'escavatore e sul ciglio in nella parte in cui si sta scavando.

D.3.3 REALIZZAZIONE FONDAZIONI

In questa fase vengono realizzate le opere di fondazione, in cls armato.

Verranno realizzate le casserature e la posa dei ferri così come previsti dal progetto strutturale.

Successivamente verrà realizzato il getto di cls tramite autobetoniera.

fase di lavoro	lavorazione	rischi	P	D	valutazione
<hr/>					
getto di cls, trasportato da autobetoniera, per la realizzazione del piano di posa					
		getti e schizzi	2	1	TOLLERABILE
		investimento	1	3	MODERATO
		esposizione ad agenti atmosferici	2	2	MODERATO
		scivolamento	2	1	TOLLERABILE
		ipoacusia da rumore	-	-	si veda il documento di valutazione del rumore della ditta esecutrice
<hr/>					
preparazione e posa della casseratura, con tavolame in legname, per plinti e travi in cls					
		caduta materiale dall'alto	1	2	TOLLERABILE
		scivolamento	2	1	TOLLERABILE
		tagli, abrasioni	2	1	TOLLERABILE
		punture	1	1	TRASCURABILE
		esposizione agenti atmosferici	2	2	MODERATO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 26 di 51

	schiacciamento arti	2	1	TOLLERABILE
	contatto con agenti chimici	1	2	TOLLERABILE
	caduta dall'alto	2	1	TOLLERABILE
<hr/>				
posa del ferro lavorato in fondazione in cls	caduta materiale dall'alto	1	2	TOLLERABILE
	tagli, abrasioni	2	2	MODERATO
	punture	1	3	MODERATO
	scivolamento	2	1	TOLLERABILE
	esposizione agenti atmosferici	2	2	MODERATO
	schiacciamento arti	2	1	TOLLERABILE
<hr/>				
getto di cls, trasportato da autobetoniera, per la realizzazione di fondazioni in cls	getti e schizzi	2	1	TOLLERABILE
	investimento	1	3	MODERATO
	esposizione ad agenti atmosferici	2	2	MODERATO
	scivolamento	2	1	TOLLERABILE
	ipoacusia da rumore	-	-	si veda il documento di valutazione del rumore della ditta esecutrice
	punture	1	3	MODERATO
<hr/>				
disarmo delle fondazioni in cls con rimozione e pulizia delle cassature di tavolame in legno	contatto con agenti chimici	2	1	TOLLERABILE
	polveri	2	1	TOLLERABILE
	esposizione ad agenti atmosferici	2	2	MODERATO
	caduta dall'alto	2	1	TOLLERABILE
	schiacciamenti	2	1	TOLLERABILE
	tagli, abrasioni	2	1	TOLLERABILE
<hr/>				
impermeabilizzazioni di muri interrati	caduta materiale dall'alto	2	2	MODERATO
	scivolamento	1	2	TOLLERABILE
	contatto con agenti chimici	1	1	TRASCURABILE
	tagli	2	1	TOLLERABILE
	ustione	1	2	TOLLERABILE

Norme comportamentali

- **Norme comportamentali da seguire durante la realizzazione di opere in c.a.**

Vista l'entità dell'opera non si prescrivono particolari accortezze se non le normali procedure di esecuzione di getti in cls armato

- **Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali**

Per le norme di utilizzo e dei requisiti necessari ai fini della sicurezza si veda la scheda di rischio "Utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuali" a pagina 50.

- **Prescrizioni specifiche**

Si veda il piano operativo di sicurezza redatto dall'impresa che realizza questa fase lavorativa.

I ferri di chiamata e tutti quelli non ricoperti dal getto di cls dovranno avere idonea protezione contro eventuali contatti o cadute dall'alto.

L'area di lavoro dovrà esser tenuta sgombra dal materiale in lavorazione.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 27 di 51

D.3.4 ESECUZIONE STRUTTURE VERTICALI IN CLS

Verranno realizzate quelle strutture in cls previste dal progetto strutturale che si sviluppano in verticale. Si realizzeranno prima le opere di cassetatura e posa del ferro e successivamente il getto di cls trasportato dall'autobetoniera.

fase di lavoro	lavorazione	rischi	P	D	valutazione
esecuzione della cassetatura, con tavolate in legno					
		caduta materiale dall'alto	1	2	TOLLERABILE
		scivolamento	2	1	TOLLERABILE
		tagli, abrasioni	2	1	TOLLERABILE
		punture	1	1	TRASCURABILE
		esposizione agenti atmosferici	2	2	MODERATO
		schacciamento arti	2	1	TOLLERABILE
		contatto con agenti chimici	1	2	TOLLERABILE
		caduta dall'alto	2	1	TOLLERABILE
posa del ferro lavorato in strutture verticali					
		caduta materiale dall'alto	1	2	TOLLERABILE
		tagli, abrasioni	2	2	MODERATO
		punture	1	3	MODERATO
		scivolamento	2	1	TOLLERABILE
		esposizione agenti atmosferici	2	2	MODERATO
		schacciamento arti	2	1	TOLLERABILE
		caduta dall'alto	2	1	TOLLERABILE
getto di cls, trasportato da autobetoniera, per la realizzazione di strutture verticali					
		getti e schizzi	2	1	TOLLERABILE
		investimento	1	3	MODERATO
		esposizione ad agenti atmosferici	2	2	MODERATO
		scivolamento	1	1	TRASCURABILE
		ipoacusia da rumore	-	-	si veda il documento di valutazione del rumore della ditta esecutrice
		punture	1	3	MODERATO
		caduta dall'alto	2	1	TOLLERABILE
disarmo di strutture verticali in cls con rimozione e pulizia della cassetatura di tavolame in legno					
		contatto con agenti chimici	2	1	TOLLERABILE
		polveri	2	1	TOLLERABILE
		esposizione ad agenti atmosferici	2	2	MODERATO
		caduta dall'alto	2	1	TOLLERABILE
		schiacchiamenti	2	1	TOLLERABILE
		tagli, abrasioni	2	1	TOLLERABILE

Norme comportamentali

- **Norme comportamentali da seguire durante la realizzazione di opere in c.a.**

Vista l'entità dell'opera non si prescrivono particolari accortezze se non le normali procedure di esecuzione di getti in cls armato

- **Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali**

Per le norme di utilizzo e dei requisiti necessari ai fini della sicurezza si veda la scheda di rischio "Utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuali" a pagina 50.

- **Prescrizioni specifiche**

Si veda il piano operativo di sicurezza redatto dall'impresa che realizza questa fase lavorativa.

I ferri di chiamata e tutti quelli non ricoperti dal getto di cls dovranno avere idonea protezione contro eventuali contatti o cadute dall'alto.

L'area di lavoro dovrà esser tenuto sgombro dal materiale in lavorazione.

Per altezze superiori ai due metri dovrà essere realizzata idonea protezione (fissa e/o mobile) a protezione della caduta dall'alto.

La posa e la legatura del ferro sagomato deve essere effettuata con l'ausilio di guanti di sicurezza.

Il sollevamento del legname per la casseratura deve essere effettuato da personale competente.

L'addetto al getto deve stazionare su impalcati mobili robusti e stabili, con i piani di calpestio circoscritti da normali parapetti con arresto al piede.

L'accesso al cantiere dell'autobetoniera deve avvenire attraverso percorsi sicuri e, se del caso (spazi ristretti), tramite l'assistenza di personale a terra. In particolare in questa fase dovrà essere posta particolare attenzione a chiudere la zona di passaggio e stazionamento della betoniera dai visitatori del cimitero.

Vietare la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa.

Il disarmo delle armature deve essere effettuato con cautela da operai pratici.

Il disarmo non deve avvenire prima che la resistenza del conglomerato abbia raggiunto il valore necessario in relazione all'impiego della struttura all'atto del disarmo, tenendo anche conto delle altre esigenze progettuali e costruttive.

Le macchine impiegate dovranno essere idonee e dovranno disporre di tutti i dispositivi di sicurezza previsti.

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento o utensili alimentati a bassa tensione.

D.3.5 SCARICO E POSA IN OPERA DI LOCULI IN C.A. E GETTI DI COMPLETAMENTO IN CLS

In questa fase operativa si prevede lo scarico e la posa in opera dei manufatti cimiteriali in C.A. da sovrapporre l'uno all'altro, previa posa di barre filettate in ferro e getto di collegamento in Cls tra i loculi stessi e il setto realizzato posteriormente ai loculi.

Si realizzeranno prima le opere di casseratura e posa del ferro del setto posteriore ai loculi e successivamente la posa dei manufatti cimiteriali (loculi) con l'utilizzo di mezzi meccanici ed infine il loro completamento con il getto di cls trasportato dall'autobetoniera.

fase di lavoro	lavorazione	rischi	P	D	valutazione
----------------	-------------	--------	---	---	-------------

esecuzione della casseratura, con tavolate in legno

caduta materiale dall'alto	1	2	TOLLERABILE
scivolamento	2	1	TOLLERABILE
tagli, abrasioni	2	1	TOLLERABILE
punture	1	1	TRASCURABILE
esposizione agenti atmosferici	2	2	MODERATO
schiacciamento arti	2	1	TOLLERABILE
contatto con agenti chimici	1	2	TOLLERABILE
caduta dall'alto	2	1	TOLLERABILE

Scarico e posa dei loculi prefabbricati in C.A. con l'utilizzo di mezzi meccanici (autogrù) con braccio di scarico. Lo scarico e la posa in opera deve essere fatta con apposite funi in modo tale da evitare che la trazione delle funi stesse possa strappare i ganci predisposti sui loculi in modo da non creare situazioni di pericolo e danneggiamenti del manufatto.

caduta materiale dall'alto	1	2	TOLLERABILE
----------------------------	---	---	-------------

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 29 di 51

	tagli, abrasioni	2	2	MODERATO
	punture	1	3	MODERATO
	scivolamento	2	1	TOLLERABILE
	ipoacusia da rumore	-	-	si veda il documento di valutazione del rumore della ditta esecutrice
	esposizione agenti atmosferici	2	2	MODERATO
	schiacciamento arti	2	1	TOLLERABILE
	caduta dall'alto	2	1	TOLLERABILE
<hr/>				
posa del ferro lavorato in strutture verticali e orizzontali				
	caduta materiale dall'alto	1	2	TOLLERABILE
	tagli, abrasioni	2	2	MODERATO
	punture	1		MODERATO
	scivolamento	2	1	TOLLERABILE
	esposizione agenti atmosferici	2	2	MODERATO
	schiacciamento arti	2	1	TOLLERABILE
	caduta dall'alto	2	1	TOLLERABILE
<hr/>				
getto di cls, trasportato da autobetoniera, per la realizzazione di strutture verticali e orizzontali				
	getti e schizzi	2	1	TOLLERABILE
	investimento	1	3	MODERATO
	esposizione ad agenti atmosferici	2	2	MODERATO
	scivolamento	1	1	TRASCURABILE
	ipoacusia da rumore	-	-	si veda il documento di valutazione del rumore della ditta esecutrice
	punture	1	3	MODERATO
	caduta dall'alto	2	1	TOLLERABILE
<hr/>				
disarmo di strutture verticali in cls con rimozione e pulizia della casseratura di tavolame in legno				
	contatto con agenti chimici	2	1	TOLLERABILE
	polveri	2	1	TOLLERABILE
	esposizione ad agenti atmosferici	2	2	MODERATO
	caduta dall'alto	2	1	TOLLERABILE
	schiacciamenti	2	1	TOLLERABILE
	tagli, abrasioni	2	1	TOLLERABILE

Norme comportamentali

- **Norme comportamentali da seguire durante la realizzazione di opere in c.a.**

Vista l'entità dell'opera non si prescrivono particolari accortezze se non le normali procedure di esecuzione di getti in cls armato

- **Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali**

Per le norme di utilizzo e dei requisiti necessari ai fini della sicurezza si veda la scheda di rischio "Utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuali" a pagina 50.

- **Prescrizioni specifiche**

Si veda il piano operativo di sicurezza redatto dall'impresa che realizza questa fase lavorativa.

I ferri di chiamata e tutti quelli non ricoperti dal getto di cls dovranno avere idonea protezione contro eventuali contatti o cadute dall'alto.

L'area di lavoro dovrà essere tenuto sgombro dal materiale in lavorazione.

Per altezze superiori ai due metri dovrà essere realizzata idonea protezione (fissa e/o mobile) a protezione della caduta dall'alto.

La posa e la legatura del ferro sagomato deve essere effettuata con l'ausilio di guanti di sicurezza.

Il sollevamento del legname per la cassetta deve essere effettuato da personale competente.

L'addetto al getto deve stazionare su impalcati mobili robusti e stabili, con i piani di calpestio circoscritti da normali parapetti con arresto al piede.

L'accesso al cantiere dell'autobetoniera deve avvenire attraverso percorsi sicuri e, se del caso (spazi ristretti), tramite l'assistenza di personale a terra. In particolare in questa fase dovrà essere posta particolare attenzione a chiudere la zona di passaggio e stazionamento della betoniera dai visitatori del cimitero.

Vietare la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa.

Il disarmo delle armature deve essere effettuato con cautela da operai pratici.

Il disarmo non deve avvenire prima che la resistenza del conglomerato abbia raggiunto il valore necessario in relazione all'impiego della struttura all'atto del disarmo, tenendo anche conto delle altre esigenze progettuali e costruttive.

Le macchine impiegate dovranno essere idonee e dovranno disporre di tutti i dispositivi di sicurezza previsti.

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento o utensili alimentati a bassa tensione.

D.3.6 ESECUZIONE STRUTTURE ORIZZONTALI E COPERTURE IN C.A.

Verranno realizzate quelle strutture in cls previste dal progetto strutturale che si sviluppano in orizzontale, in particolare solai tipo bausta. Le coperture saranno tipo gattaiolato, cioè realizzate mediante l'esecuzione di muretti in doppio Uni sul solaio di sottotetto, successiva posa dei tabelloni e soletta finale armata con rete elettrosaldata e sovrastante manto di copertura.

fase di lavoro	lavorazione	rischi	P	D	valutazione
Posa in opera delle strutture prefabbricate in laterizio					
		caduta materiale dall'alto	1	2	TOLLERABILE
		scivolamento	2	1	TOLLERABILE
		tagli, abrasioni	2	1	TOLLERABILE TRASCURABIL
		punture	1	1	E
		esposizione agenti atmosferici	2	2	MODERATO
		schiacciamento arti	2	1	TOLLERABILE
		contatto con agenti chimici	1	2	TOLLERABILE
		caduta dall'alto	2	1	TOLLERABILE
posa del ferro lavorato in strutture orizzontali in cls					
		caduta materiale dall'alto	1	2	TOLLERABILE
		tagli, abrasioni	2	2	MODERATO
		punture	1	3	MODERATO
		scivolamento	2	1	TOLLERABILE
		esposizione agenti atmosferici	2	2	MODERATO
		schiacciamento arti	2	1	TOLLERABILE
		caduta dall'alto	2	1	TOLLERABILE
getto di cls, trasportato dall'autobetoniera, per la realizzazione di strutture orizzontali in cls					
		getti e schizzi	2	1	TOLLERABILE
		investimento	1	3	MODERATO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 31 di 51

esposizione ad agenti atmosferici	2	2	MODERATO TRASCURABIL E
scivolamento	1	1	si veda il documento di valutazione del rumore della ditta esecutrice
ipoacusia da rumore	-	-	
punture	1	3	MODERATO
caduta dall'alto	2	1	TOLLERABILE
Posa in opera di muretti, tabelloni e getto soletta in c.a.			
caduta materiale dall'alto	1	2	TOLLERABILE
scivolamento	2	1	TOLLERABILE
tagli, abrasioni	2	1	TOLLERABILE TRASCURABIL E
punture	1	1	E
esposizione agenti atmosferici	2	2	MODERATO
schiacciamento arti	2	1	TOLLERABILE
contatto con agenti chimici	1	2	TOLLERABILE
caduta dall'alto	2	1	TOLLERABILE
getti e schizzi	2	1	TOLLERABILE
investimento	1	3	MODERATO
esposizione ad agenti atmosferici	2	2	MODERATO TRASCURABIL E
scivolamento	1	1	E
ipoacusia da rumore	-	-	si veda il documento di valutazione del rumore della ditta esecutrice
punture	1	3	MODERATO
caduta dall'alto	2	1	TOLLERABILE
Rimozione di puntelli delle strutture orizzontali			
polveri	2	1	TOLLERABILE
esposizione ad agenti atmosferici	2	2	MODERATO
caduta dall'alto	2	1	TOLLERABILE
schiacciamenti	2	1	TOLLERABILE
tagli, abrasioni	2	1	TOLLERABILE
impermeabilizzazione di coperture			
caduta dall'alto	2	2	MODERATO
scivolamento	1	2	TOLLERABILE
ustioni	1	2	TOLLERABILE
tagli	2	1	TOLLERABILE TRASCURABIL E
contatto con agenti chimici	1	1	E
Posa in opera di manto di copertura			
caduta dall'alto	2	2	MODERATO
scivolamento	1	2	TOLLERABILE
polveri	2	1	TOLLERABILE
esposizione ad agenti atmosferici	2	2	MODERATO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 32 di 51

ipoacusia da rumore	-	-	si veda il documento di valutazione del rumore della ditta esecutrice
tagli	2	1	TOLLERABILE TRASCURABIL E
contatto con agenti chimici	1	1	E

Norme comportamentali

- **Norme comportamentali da seguire durante la realizzazione di opere in c.a.**

Vista l'entità dell'opera non si prescrivono particolari accortezze se non le normali procedure di esecuzione di getti in cls armato.

- **Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali**

Per le norme di utilizzo e dei requisiti necessari ai fini della sicurezza si veda la scheda di rischio "Utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuali" a pagina 50.

- **Prescrizioni specifiche**

Si veda il piano operativo di sicurezza redatto dall'impresa che realizza questa fase lavorativa.

I ferri di chiamata e tutti quelli non ricoperti dal getto di cls dovranno avere idonea protezione contro eventuali contatti o cadute dall'alto.

L'area di lavoro dovrà essere tenuto sgombro dal materiale in lavorazione.

Durante questa fase non dovranno essere svolte lavorazioni ai piani sottostanti.

Per altezze superiori ai due metri dovrà essere realizzata idonea protezione (fissa e/o mobile) a protezione della caduta dall'alto.

La posa e la legatura del ferro sagomato deve essere effettuata con l'ausilio di guanti di sicurezza.

Il sollevamento del legname per la casseratura deve essere effettuato da personale competente.

L'addetto al getto deve stazionare su impalcati mobili robusti e stabili, con i piani di calpestio circoscritti da normali parapetti con arresto al piede.

L'accesso al cantiere dell'autobetoniera deve avvenire attraverso percorsi sicuri e, se del caso (spazi ristretti), tramite l'assistenza di personale a terra.

Vietare la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa.

Il disarmo delle armature deve essere effettuato con cautela da operai pratici.

Il disarmo non deve avvenire prima che la resistenza del conglomerato abbia raggiunto il valore necessario in relazione all'impiego della struttura all'atto del disarmo, tenendo anche conto delle altre esigenze progettuali e costruttive.

Le macchine impiegate dovranno essere idonee e dovranno disporre di tutti i dispositivi di sicurezza previsti.

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento o utensili alimentati a bassa tensione.

D.3.7 MURATURE

L'assistente di cantiere o un muratore esperto esegue il tracciato con metro, cordino, battifilo ed eventualmente colore in polvere.

I manovali provvedono allo scarico dall'autocarro di laterizi e materiali per la preparazione della malta cementizia.

La malta preparata in cantiere si trasporta ai piani di carico con secchione tramite argani o gru, oppure con carriola e/o contenitori equivalenti (cofane) ai posti di lavoro per l'utilizzo. Le malte pre miscelate si trasportano confezionate nei sacchetti ai vari piani e qui impastate. Si trasportano i laterizi con gru o argani.

Il muratore utilizza i laterizi, se necessario tagliandoli e costruisce la muratura con attrezzi manuali, utilizzando ponteggi fissi e ponti mobili a cavalletto al fine di accedere alle posizioni elevate. Per il taglio dei laterizi opera con sega circolare a banco a lama diamantata (clipper) o con attrezzi manuali.

fase di lavoro	lavorazione	rischi	P	D	valutazione
----------------	-------------	--------	---	---	-------------

realizzazione muratura in blocchi forati

Caduta dal ponteggio	1	2	TOLLERABILE
Lesioni durante la Movimentazione dei materiali	2	1	TOLLERABILE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 33 di 51

ipoacusia da rumore	-	-	si veda il documento di valutazione del rumore della ditta esecutrice
getti, schizzi	2	1	TOLLERABILE
contatto con agenti chimici	1	1	TRASCURABILE
tagli, abrasioni	2	1	TOLLERABILE
caduta materiale dall'alto	1	2	TOLLERABILE

Norme comportamentali

- **Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali**

Per le norme di utilizzo e dei requisiti necessari ai fini della sicurezza si veda la scheda di rischio "Utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuali" a pagina 50.

- **Prescrizioni specifiche**

Si veda il piano operativo di sicurezza redatto dall'impresa che realizza questa fase lavorativa.

Durante il sollevamento e il trasporto dei materiali il gruista non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone, provvedendo a segnalare ogni operazione in modo da consentire l'allontanamento delle persone.

Accertarsi del corretto stato di manutenzione e uso del ponteggio.

Accertarsi del corretto funzionamento delle macchine (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche.

La betoniera dovrà essere idonea e dovrà disporre di tutti i dispositivi di sicurezza previsti.

D.3.8 INTONACI

In questa fase vengono realizzati gli intonaci sia interni che esterni

fase di lavoro	lavorazione	rischi	P	D	valutazione
preparazione delle superfici					
		caduta dall'alto	1	2	TOLLERABILE
		polveri	2	1	TOLLERABILE
		proiezione di schegge	1	1	TRASCURABILE
		contatto con agenti chimici	1	1	TRASCURABILE
applicazione rete					
		tagli	2	1	TOLLERABILE
		caduta dall'alto	1	2	TOLLERABILE
		polveri	1	1	TRASCURABILE
		contusioni	2	1	TOLLERABILE
		schiacciamento arti	1	1	TRASCURABILE
		proiezione di schegge	1	1	TRASCURABILE
realizzazione intonaco esterno eseguito a macchina					
		caduta dall'alto	1	2	TOLLERABILE
		contatto con agenti chimici	2	1	TOLLERABILE
		schizzi	2	1	TOLLERABILE
		contatto con agenti allergizzanti	1	1	TRASCURABILE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 34 di 51

ipoacusia da rumore

- -

si veda il documento di valutazione del rumore della ditta esecutrice

Norme comportamentali

- **Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali**

Per le norme di utilizzo e dei requisiti necessari ai fini della sicurezza si veda la scheda di rischio "Utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuali" a pagina 50.

- **Prescrizioni specifiche**

Si veda il piano operativo di sicurezza redatto dall'impresa che realizza questa fase lavorativa.

Accertarsi preventivamente delle condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme.

Dall'interno utilizzare ponti su cavalletti e/o scale doppie conformi alle norme.

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.

Prima dell'uso degli utensili elettrici verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

D.3.9 ASSISTENZE MURARIE

In questa fase è prevista la demolizione parziale delle pareti verticali per realizzare le tracce per il passaggio dei cavi e delle tubazioni dei vari impianti a servizio degli edifici.

fase di lavoro	lavorazione	rischi	P	D	valutazione
assistenza muraria impianto elettrico					
		scivolamento	1	1	TRASCURABILE
		tagli, abrasioni	2	1	TOLLERABILE
		polveri	2	1	TOLLERABILE
		ipoacusia da rumore	-	-	si veda il documento di valutazione del rumore della ditta esecutrice
		ferite agli occhi	1	2	TOLLERABILE
		schiacciamento arti	1	1	TRASCURABILE

Norme comportamentali

- **Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali**

Per le norme di utilizzo e dei requisiti necessari ai fini della sicurezza si veda la scheda di rischio "Utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuali" a pagina 50.

- **Prescrizioni specifiche**

Si veda il piano operativo di sicurezza redatto dall'impresa che realizza questa fase lavorativa.

Il materiale di risulta delle demolizioni dovrà essere allontanato dalla postazione di lavoro per essere portato nell'apposita area di stoccaggio temporaneo.

D.3.10 REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO

In questa fase verranno realizzati i vari impianti previsti dal progetto:

- idraulico e idrico-sanitario
- elettrico

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO					PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)					Pag. 35 di 51

fase di lavoro	lavorazione	rischi	P	D	valutazione
----------------	-------------	--------	---	---	-------------

realizzazione impianto elettrico

caduta dall'alto	1	2	TOLLERABILE
tagli, contusioni	2	1	TOLLERABILE
schiacciamento arti	2	1	TOLLERABILE
contatto con agenti chimici	1	1	TRASCURABILE
proiezione di schegge	1	1	TRASCURABILE
elettrocuzione	1	3	MODERATO
ipoacusia da rumore	-	-	si veda il documento di valutazione del rumore della ditta esecutrice

Norme comportamentali

- Norme comportamentali da seguire durante la realizzazione di impianti.**

Vista l'entità dell'opera non si prescrivono particolari accortezze se non le normali procedure di esecuzione di impianti elettrici di cantiere.

- Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali**

Per le norme di utilizzo e dei requisiti necessari ai fini della sicurezza si veda la scheda di rischio "Utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuali" a pagina 50.

- Prescrizioni specifiche**

Si veda il piano operativo di sicurezza redatto dall'impresa che realizza questa fase lavorativa.

Le misure di sicurezza e tutela della salute necessarie allo svolgimento delle lavorazioni connesse agli impianti sono le seguenti:

Uso del ponteggio per il fissaggio degli impianti in facciata.

Uso di idonei impalcati o ponti su cavalletti all'interno dell'edificio.

Idonee scale solo per lavori di messa a punto e rifiniture.

Macchine immesse sul mercato e conformi alle norme di sicurezza ("Direttiva Macchine").

Uso di attrezzature in conformità a quanto previsto dal Titolo III del D.Lvo 626/94.

Utilizzare il trapano elettrico a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V).

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

In presenza di tensione elettrica devono essere utilizzati utensili con impugnatura isolata.

D.3.11 MASSETTI

In questa fase è prevista la realizzazione di massetti porta impianti e per le pendenze

fase di lavoro	Lavorazione	rischi	P	D	valutazione
----------------	-------------	--------	---	---	-------------

Getto massetti

getti e schizzi	2	1	TOLLERABILE
investimento	1	3	MODERATO
esposizione ad agenti atmosferici	2	2	MODERATO
scivolamento	1	1	TRASCURABILE
ipoacusia da rumore	-	-	si veda il documento di valutazione del rumore della ditta esecutrice
punture	1	3	MODERATO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 37 di 51

Uso di macchine immesse nel mercato conformemente alle norme di sicurezza e di protezione;
 Uso di sega circolare per piastrelle a getto d'acqua per ridurre la produzione di polvere;
 Disposizione appropriata dei materiali e delle macchine in modo da consentire la movimentazione dei materiali e gli spostamenti in condizioni di sicurezza;
 Trasporto materie prime e rimozione dei materiali di scarto e scarico in apposito contenitore;
 Disposizione dei cavi di alimentazione delle macchine in modo da evitare che intralcino i passaggi e non subiscano danneggiamenti per cause meccaniche.
 Tutte le zone prospicienti il vuoto devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti.

D.3.13 REALIZZAZIONE OPERE DA PITTORE

In questa fase è prevista la preparazione e la successiva tinteggiatura delle pareti interne ed esterne.

fase di lavoro	lavorazione	rischi	P	D	valutazione
-----------------------	--------------------	---------------	----------	----------	--------------------

preparazione e/o pulizia pareti interni od esterni

polveri

2

1

TOLLERABILE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 38 di 51

contatto con agenti chimici	1	1	TRASCURABILE
tagli, abrasioni	2	1	TOLLERABILE
caduta dall'alto	1	2	TOLLERABILE

tinteggiatura pareti e soffitti interni od esterni

contatto con agenti chimici	2	1	TOLLERABILE
schizzi	2	1	TOLLERABILE
caduta dall'alto	1	1	TRASCURABILE
scivolamento	2	1	TOLLERABILE

Norme comportamentali

- **Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali**

Per le norme di utilizzo e dei requisiti necessari ai fini della sicurezza si veda la scheda di rischio "Utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuali" a pagina 50.

- **Prescrizioni specifiche**

Si veda il piano operativo di sicurezza redatto dall'impresa che realizza questa fase lavorativa.

Accertarsi preventivamente delle condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme.

Adozione di ponteggi conformi alla normativa:

Ponti su cavalletti conformi all'articolo 51 del D.P.R. 164/56;

Ponti su ruote conformi all'articolo 52 del D.P.R. 164/56;

Ponteggio fisso a tubi e giunti descritto nella fase di allestimento del cantiere.

Uso appropriato dei ponti mobili conformemente a quanto stabilito dagli articoli 51 e 52 del D.P.R. 164/56.

Evitare sosta e transito dei lavoratori nella zona di volta in volta interessata dall'eventuale caduta di materiali e utensili;

Disposizione appropriata dei contenitori in modo da assicurare la loro movimentazione e gli spostamenti in condizioni di sicurezza;

Tutti i dispositivi di protezione personale dovranno essere provvisti di marchio CE e di dichiarazione di conformità.

Le lampade portatili devono altresì essere alimentate esclusivamente a 24 volt, verso terra mediante idonei trasformatori riduttori portatili.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 39 di 51

D.3.14 PULIZIA AREA DI CANTIERE

In questa fase sono previste le seguenti attività:

Pulitura dell'area occupata dal cantiere.

Sistemazione della pavimentazione del cortile dove si siano eseguiti fori o scavi necessari durante le lavorazioni.

fase di lavoro	lavorazione	rischi	P	D	valutazione
rimozione materiale di scarto		tagli, abrasioni	2	1	TOLLERABILE
		scivolamento	2	1	TOLLERABILE
		polveri	2	1	TOLLERABILE
		schiacciamento arti	1	1	TRASCURABILE
		punture	1	1	TRASCURABILE
		caduta dall'alto	2	2	MODERATO
pulizia pavimentazioni e rivestimenti marmorei		contatto con agenti chimici	2	1	TOLLERABILE
		scivolamento	1	1	TRASCURABILE

Norme comportamentali

- **Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali**

Per le norme di utilizzo e dei requisiti necessari ai fini della sicurezza si veda la scheda di rischio "Utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuali" a pagina 50.

- **Prescrizioni specifiche**

Si veda il piano operativo di sicurezza redatto dall'impresa che realizza questa fase lavorativa.

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Disattivare preventivamente l'alimentazione elettrica.

Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori.

Evitare categoricamente il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi.

D.3.15 SMANTELLAMENTO CANTIERE

In questa fase vengono smontati e smobilitati tutti gli apprestamenti, impianti e materiali presenti nell'area di cantiere al fine di concludere il progetto e rendere accessibile l'area anche ai non addetti.

fase di lavoro	lavorazione	rischi	P	D	valutazione
smontaggio delle andatoie e dei parapetti		caduta dall'alto	2	2	MODERATO
		tagli, abrasioni	2	1	TOLLERABILE
		schacciamento arti	1	1	TRASCURABILE
		scivolamento	1	1	TRASCURABILE
		caduta materiale dall'alto	1	2	TOLLERABILE
		polveri	2	1	TOLLERABILE
rimozione del ponteggio		caduta dall'alto	2	2	MODERATO
		tagli, abrasioni	2	1	TOLLERABILE
		schacciamento arti	2	1	TOLLERABILE
		caduta materiale dall'alto	2	1	TOLLERABILE
rimozione della recinzione		tagli	2	1	TOLLERABILE
		schacciamento arti	2	1	TOLLERABILE
		punture	1	1	TRASCURABILE
		polveri	2	1	TOLLERABILE
demolizione basamenti e piccole fondazioni di opere provvisoria		polveri	2	1	TOLLERABILE
		schegge	1	2	TOLLERABILE
		ipoacusia da rumore	-	-	si veda il documento di valutazione del rumore della ditta esecutrice
		tagli	2	1	TOLLERABILE

Norme comportamentali

- **Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali**

Per le norme di utilizzo e dei requisiti necessari ai fini della sicurezza si veda la scheda di rischio "Utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuali" a pagina 50.

- **Prescrizioni specifiche**

Si veda il piano operativo di sicurezza redatto dall'impresa che realizza questa fase lavorativa.

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Disattivare preventivamente l'alimentazione elettrica.

Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione.

Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori.

Vietare l'avvicinamento all'area di lavoro ad altri mezzi meccanici.

Vietare nell'area di smontaggio della gru, delle postazioni fisse e del ponteggio qualsiasi altra attività.

Evitare categoricamente il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi.

In particolare, per le misure di sicurezza dello smontaggio delle attrezzature e degli apprestamenti del cantiere fare riferimento

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 41 di 51

alle specifiche già riportate nella fase di montaggio:

D.4 Il processo di valutazione

Il processo di valutazione dei rischi viene realizzato attraverso i seguenti passaggi:

Analisi delle attività	Vengono raccolte in dettaglio le informazioni sulle modalità di effettuazione delle diverse attività operative.
Identificazione dei pericoli	Vengono identificati tutti i pericoli significativi relativi ad ogni attività individuando i soggetti che potrebbero subire dei danni e con che modalità.
Determinazione del rischio	Viene effettuata una stima del rischio associato a ciascun pericolo tenendo conto, dove necessario, dei risultati di analisi specifiche (ad es. valutazione rumore o esposizione a sostanze, analisi di conformità di macchine ed impianti, analisi di strutture) e delle misure di prevenzione e protezione adottate.
Individuazione dei rischi per mansione	Vengono definite per ciascuna mansione le attività eseguite ed individuati gli addetti per ciascuna mansione.

La valutazione dei rischi si sviluppa quindi attraverso la realizzazione di diverse attività di analisi:

- Un'**analisi sistematica** nella quale vengono individuate e analizzate le diverse attività, ordinarie e straordinarie, al fine di identificare i pericoli.
- Un'**analisi strutturale** che tiene conto delle caratteristiche delle zone di lavoro, delle macchine, degli impianti e delle attrezzature utilizzate nelle diverse attività.
- Eventuali **indagini analitiche** specifiche per la determinazione dell'esposizione dei lavoratori a rischi derivanti da agenti chimici, fisici e biologici. (livelli di esposizione a sostanze, rumore, movimentazione manuale dei carichi ecc.)
- Un'**analisi delle misure di prevenzione e protezione** adottate sia di carattere tecnico che organizzativo e gestionale.

Lo schema di intervento è sintetizzato nel seguente diagramma:

D.4.1 *Analisi delle attività*

Vengono esaminati i singoli **processi operativi** e le relative attività al fine di individuare i pericoli e le situazioni di rischio.

L'obiettivo di una tale analisi non è solamente quello di **identificare i pericoli** connessi alle diverse attività, ma comprende la definizione di strumenti in grado di **informare** i lavoratori sulle diverse tipologie di rischio presenti, il loro livello di criticità e le misure comportamentali da adottare per la prevenzione.

La metodologia utilizzata per l'analisi operativa si articola secondo il seguente schema:

- Classificazione delle attività lavorative;
- Analisi operativa.

D.4.1.1 Classificazione delle attività lavorative

Preliminarmente vengono individuate le diverse attività lavorative e classificate in relazione alle fasi del processo produttivo o della preparazione di un servizio.

D.4.1.2 Analisi operativa

Ciascuna attività è stata scomposta nella sequenza delle **operazioni** che vengono svolte all'interno di essa.

Per ogni attività lavorativa vengono raccolte le seguenti informazioni:

- a) modalità di attuazione delle diverse operazioni che devono essere svolte;

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 42 di 51

- b) impianti e macchinari che vengono utilizzati;
- c) attrezzature che vengono utilizzate;
- d) caratteristiche dei materiali che vengono manipolati;
- e) sostanze utilizzate o con le quali si può venire in contatto durante il lavoro e loro caratteristiche;
- f) misure organizzative e gestionali per la prevenzione e protezione adottate:
 - formazione ricevuta dal personale riguardo ai compiti
 - esistenza di istruzioni operative e/o procedure di abilitazione all'esecuzione dell'attività
 - esistenza e disponibilità di istruzioni di fabbricanti e fornitori riguardo all'uso e alla manutenzione di impianti, macchinari ed attrezzature a mano
 - regole e norme relative al lavoro da svolgere, agli impianti o macchinari usati e alle sostanze usate o incontrate
 - misure di controllo
 - dispositivi di protezione individuali utilizzati
- h) esperienze di eventi accidentali e di incidenti associati allo svolgimento dell'attività.

D.4.2 Identificazione dei pericoli

Nella identificazione dei pericoli sono stati considerati:

- **Le fonti di pericolo**

Con fonti del pericolo intendiamo quegli elementi che possono dare origine a pericoli per gli operatori ovvero l'insieme delle attrezzature, materiali, sostanze, gli aspetti strutturali dei luoghi di lavoro e quant'altro possa essere, per sua natura, una possibile origine di pericolo per gli operatori.

- **Le condizioni operative**

Prendere in considerazione le condizioni operative già nella fase di identificazione dei pericoli risulta necessario allo scopo di evidenziare anche quei pericoli che possono non derivare direttamente dalle fonti di pericolo presenti ma che possono presentarsi a causa di malfunzionamenti degli impianti/attrezzature, di azioni imprevedute, di errori degli operatori o di modificazioni soggettive delle prassi operative aziendali.

L'identificazione del pericolo avviene rispondendo a tre domande:

- a) esiste una potenziale fonte di danno ?
- b) chi o cosa potrebbe subire un danno ?
- c) come potrebbe verificarsi il danno ?

L'analisi delle **fonti di pericolo** e delle condizioni operative permette di evidenziare tutti i pericoli ragionevolmente prevedibili nel contesto dell'attività.

Per ciascuna categoria sono stati quindi dettagliati tutti i possibili pericoli. Quei pericoli che non ricadevano ragionevolmente in nessuna di queste tipologie sono stati inseriti in una categoria generica e opportunamente codificati.

Inoltre, allo scopo di completare il processo di identificazione dei pericoli, sono state predisposte apposite liste di riscontro finalizzate ad evidenziare una serie di possibili situazioni di rischio generiche e i relativi pericoli associati.

I pericoli che possiedono un potenziale di danno palesemente trascurabile non sono stati documentati e ulteriormente considerati.

D.4.3 Determinazione del rischio

Il **rischio** si determina nel momento in cui un operatore è esposto, nello svolgimento della sua attività, ad uno o più pericoli. Questi possono derivare direttamente dall'attività in questione o indirettamente, ad esempio per interferenze di rischio con altre attività o pericoli legati al luogo in cui si svolge l'attività.

È quindi importante che nella determinazione del rischio si considerino tutte le cause che possono provocare un danno, ovvero quelle situazioni, sia di carattere operativo che legate a eventuali non conformità o inadeguatezze di carattere strutturale o tecnico-organizzative, che contribuiscono a generare

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 43 di 51

delle condizioni di pericolo per i lavoratori o ad aggravare, in termini di probabilità e/o gravità, la situazione di rischio associata all'attività.

Ciò permette di descrivere con un maggior dettaglio la situazione rispetto alla quale si deve provvedere alla quantificazione del rischio, nonché di semplificare l'individuazione di quei fattori sui quali sarebbe opportuno intervenire, se necessario, per ridurre il rischio connesso all'attività.

La determinazione del rischio ha come obiettivo quello di ottenere una **stima quantitativa** del rischio. A tale scopo vengono considerati due fattori:

- La probabilità che si verifichi un evento dannoso;
- L'entità del danno associato a quell'evento dannoso.

Per ciascuno dei due fattori è necessario stabilire dei criteri di riferimento attraverso i quali guidare il processo di attribuzione del valor di carattere quantitativo che determinerà l'indice di rischio associato al pericolo.

I criteri e le modalità utilizzate nella stima del rischio sono forniti nel successivo punto.

D.4.4 Criteri di valutazione del rischio

Un **rischio** è la combinazione della probabilità e delle sue conseguenze di uno specifico evento pericoloso (incidente o evento accidentale).

Un rischio, quindi, ha sempre due componenti:

- La probabilità che possa verificarsi un danno;
- Le conseguenze dell'evento dannoso.

D.4.4.1 Probabilità del danno

Nello stabilire la probabilità di un danno vengono presi in considerazione, oltre alle informazioni sull'attività lavorativa, anche i seguenti elementi:

- a) numero di dipendenti esposti
- b) frequenza e durata dell'esposizione al pericolo
- c) caratteristiche delle strutture
- d) caratteristiche di macchine ed impianti loro componenti e dispositivi di sicurezza
- e) livelli di esposizione agli agenti chimici, fisici e biologici
- f) protezione fornita dall'equipaggiamento di protezione individuale; effettivo e corretto utilizzo di tale equipaggiamento
- g) possibilità di effettuazione di azioni imprudenti (errori involontari o violazioni intenzionali delle procedure) da parte di persone che:
 - potrebbero non sapere quali sono i pericoli;
 - potrebbero non avere le conoscenze, le capacità fisiche o l'abilità di fare il lavoro;
 - sottostimano il rischio a cui sono esposte;
 - sottostimano la praticità e l'utilità dei metodi di lavoro in sicurezza.

Nello stabilire la probabilità di un danno viene presa in considerazione anche l'adeguatezza delle misure di controllo già implementate e delle misure organizzative e gestionali in atto.

Per garantire la maggiore uniformità di giudizio possibile sono stati esplicitati i criteri di valutazione rispetto ai quali procedere alla quantificazione della probabilità.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 44 di 51

SCALA DELLE PROBABILITÀ (P)		
Valore	Livello	Definizione/criterio
3	Alta	<p>Si sono registrati danni per la tipologia considerata (incidenti, infortuni, malattie professionali).</p> <p>L'attività lavorativa richiede una particolare organizzazione del lavoro perché presenta interferenze, sovrapposizioni, incompatibilità di operazioni, etc.</p> <p>Esiste una correlazione tra l'attività e/o il fattore di rischio ed il peggioramento dell'andamento infortunistico e/o di malattie professionali su un periodo significativo (tre, cinque anni).</p> <p>Sono state segnalate situazioni di rischio potenziale per danni gravi.</p> <p>Il verificarsi del danno conseguente la mancanza riscontrata non susciterebbe alcuno stupore in azienda.</p>
2	Media	<p>Il fattore di rischio può provocare un danno, anche se in maniera non automatica o diretta.</p> <p>È noto qualche episodio che, per la tipologia considerata ha dato luogo a danno.</p> <p>L'attività lavorativa comporta la necessità di intervento su attrezzatura di lavoro in funzionamento.</p> <p>Esiste una correlazione tra l'attività e/o il fattore di rischio e le anomalie dell'andamento infortunistico e/o di malattie professionali su un periodo significativo (tre, cinque anni).</p> <p>Il verificarsi del danno susciterebbe sorpresa in azienda.</p>
1	Bassa	<p>Il fattore di rischio può provocare un danno solo in circostanze occasionali o sfortunate in eventi.</p> <p>Non sono noti o sono noti solo rari episodi già verificatisi.</p> <p>Non esiste una correlazione tra l'attività lavorativa e fattori di rischio.</p> <p>Esiste una correlazione tra l'attività e un migliore andamento infortunistico e/o di malattie professionali su un periodo significativo (tre, cinque anni).</p>

D.4.4.2 Gravità del danno

Nello stabilire la potenziale **gravità di un danno**, vengono considerate le conseguenze più gravi che possono verificarsi per la salute di un operatore.

Occorre quindi determinare:

- a) la parte/i del corpo verosimilmente interessate;
- b) la natura del danno.

Anche in questo caso, per garantire la maggiore uniformità di giudizio possibile, sono stati esplicitati i criteri di valutazione rispetto ai quali procedere alla quantificazione dell'entità del danno.

Tali criteri sono riportati nella seguente tabella.

SCALA DELL'ENTITÀ DEL DANNO (D)			
Valore	Livello	Criteri	Esempi
3	Alta	<p>Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o gravemente invalidanti</p> <p>Esposizione cronica con effetti gravemente invalidanti o letali</p>	<p>Amputazioni; fratture gravi; avvelenamenti; ferite multiple; ferite mortali;</p> <p>Forme tumorali di origine occupazionale; altre malattie che riducono fortemente la durata della vita; malattie acute mortali</p>
2	Media	<p>Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale.</p> <p>Esposizione cronica con effetti parzialmente invalidanti.</p>	<p>Lacerazioni; bruciature; commozioni cerebrali; distorsioni gravi; fratture minori.</p> <p>Ipoacusia; dermatiti; asma; disordini agli arti anteriori dovuti al lavoro; malattie professionali che portano ad invalidità permanenti minori.</p>
1	Bassa	<p>Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile</p> <p>Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.</p>	<p>Ferite superficiali; tagli e contusioni di poca importanza; irritazioni oculari da polvere.</p> <p>Fastidio ed irritazione (ad es. mal di testa); problemi di salute con disagi temporanei.</p>

D.4.4.3 Determinazione della classe di rischio

Il calcolo dell'indice di rischio si basa sul principio fondamentale che vede il rischio come funzione di due fattori:

- la probabilità che possa verificarsi un evento dannoso
- la valutazione e la portata dell'evento dannoso (gravità delle conseguenze)

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 45 di 51

L'indice di rischio è genericamente determinato dal seguente prodotto:

$$R = P \times D$$

dove : P = probabilità dell'evento

D = entità del danno potenziale

Quindi: il rischio è tanto più grande tanto più è probabile che si verifichi l'incidente e tanto maggiore è l'entità del danno.

Si è classificato l'indice di rischio (il prodotto P X D) in una serie di classi di rischio, che forniscono direttamente una guida nello stabilire se il livello di rischio residuo deve essere considerato tollerabile, secondo il seguente schema:

		ENTITÀ DANNO		
		BASSA	MEDIA	ALTA
PROBABILITÀ	BASSA	Rischio trascurabile	Rischio tollerabile	Rischio moderato
	MEDIA	Rischio tollerabile	Rischio moderato	Rischio sostanziale
	ALTA	Rischio moderato	Rischio sostanziale	Rischio intollerabile

Tale criticità è associata direttamente al rischio per quella specifica attività.

D.4.5 Programma di azione per il controllo dei rischi

Le classi di rischio costituiscono la base per stabilire se è necessario migliorare i controlli e per definire la scala temporale per gli interventi.

La classificazione delle attività e dei relativi rischi, rispetto alle risultanze della valutazione, ci porta dunque a stabilire **le priorità di intervento**.

Queste sono definite sulla base delle linee guida indicate nella successiva tabella in cui, in funzione della classe di rischio, sono stabiliti dei criteri di massima relativamente alle azioni da intraprendere e alla loro priorità.

CLASSE DI RISCHIO	AZIONI E PRIORITÀ
TRASCURABILE	Non è richiesta alcuna azione. Non sono necessarie registrazioni documentali.
TOLLERABILE	Non è richiesta alcuna misura aggiuntiva. Potrebbero essere prese in considerazione soluzioni più vantaggiose economicamente o miglioramenti che non richiedano costi addizionali. È richiesto un monitoraggio allo scopo di assicurare che sia mantenuto un adeguato livello di controllo.
MODERATO	Dovrebbero essere previsti degli interventi per ridurre il rischio residuo, considerando tuttavia con attenzione l'impatto in termini economici.. Qualora il rischio sia associato a conseguenze particolarmente gravi potrebbe essere opportuno prevedere un approfondimento della valutazione per determinare con precisione la probabilità associata all'evento dannoso allo scopo di determinare la necessità di ulteriori misure di riduzione del rischio.
SOSTANZIALE	L'attività non dovrebbe essere avviata fino a quando non siano state attuate misure per la riduzione del rischio. Può essere necessario prevedere l'impegno di un quantitativo significativo di risorse per ridurre il rischio. Qualora il rischio coinvolga attività in corso dovrebbero essere intraprese azioni urgenti.
INTOLLERABILE	L'attività non dovrebbe essere avviata ed eventuali attività in corso dovrebbero essere immediatamente sospese fino a quando non siano state intraprese misure efficaci per ridurre il rischio. Qualora non fosse possibile ridurre il rischio nemmeno con un impiego illimitato di risorse l'attività dovrà essere sospesa a tempo indeterminato.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 46 di 51

D.4.6 Altre precisazioni

Per le tipologie di rischio (per es. rischio rumore, rischio incendio, rischio chimico, rischio amianto,...) **i cui livelli sono stabiliti da decreti che affrontano specificatamente le relative valutazioni** (D.Lgs. 277/91, D.M. 10 marzo 1998, D.Lgs. 25/02, ...), **si utilizzino i criteri di valutazione del rischio indicate nei decreti stessi o in quelli ad essi collegati.**

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 47 di 51

E) PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE FRA LE LAVORAZIONI

Si riportano di seguito le seguenti prescrizioni operative e misure preventive e protettive da utilizzare durante le varie fasi di interferenza delle lavorazioni

- Evitare per quanto possibile di svolgere contemporaneamente attività particolarmente rumorose o che producono polvere.
- Durante i lavori in altezza non dovranno essere svolte attività a terra in prossimità della postazione di lavoro.
- Ogni impresa esecutrice e/o ogni lavoratore autonomo prima di abbandonare anche temporaneamente il proprio luogo di lavoro dovrà provvedere alla messa in sicurezza dello stesso. In particolare, gli esecutori dovranno prestare attenzione alla presenza di tutti i parapetti delle opere provvisorie, alla corretta sistemazione della segnaletica di sicurezza, alla presenza di materiali non sistemati in modo stabile e sicuro, alla chiusura di tutte le aperture presenti nelle pavimentazioni. Nel caso in cui alcune situazioni non potessero essere sanate, l'impresa esecutrice provvederà a posizionare una idonea segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e ne darà immediata informazione al DL e al CSE. Dell'attuazione di questo punto è comunque responsabilità dell'impresa appaltatrice.
- Ogni impresa esecutrice o lavoratore autonomo (ivi compresi i sub-appaltatori) utilizzerà la propria attrezzatura, i propri presidi sanitari ed i propri presidi antincendio.

F) MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

L'utilizzo comune è previsto per tutti gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, nonché per i mezzi e i servizi di protezione collettivi da parte di tutte le imprese ed i lavoratori autonomi che, a vario titolo, possono essere presenti in cantiere.

G) MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO E INFORMAZIONE FRA DATORI DI LAVORO E FRA DATORI DI LAVORO E LAVORATORI AUTONOMI

I lavoratori presenti in cantiere dovranno essere stati informati e formati sui rischi ai quali saranno esposti nello svolgimento della mansione nello specifico cantiere, nonché sul significato della segnaletica di sicurezza utilizzata in cantiere. Le imprese che opereranno in cantiere dovranno produrre al CSE una dichiarazione circa l'avvenuta informazione e formazione in accordo con gli artt. 36 e 37 del D.Lgs. n° 81/2008. Su richiesta del CSE si dovranno mettere a disposizione dello stesso gli attestati comprovanti la formazione effettuata ai lavoratori.

I lavoratori addetti all'utilizzo di particolari attrezzature dovranno essere stati adeguatamente addestrati alla specifica attività. Gli addetti all'antincendio e al pronto soccorso dovranno aver seguito un apposito corso di formazione.

I Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, dovranno essere adeguatamente consultati secondo quanto previsto per legge. Nella tabella seguente è riportato uno specchio sintetico relativo alla consultazione degli RLS.

Ai sensi dell'art.35 del D.Lgs. n° 81/2008 i datori di lavoro delle imprese coinvolte e i lavoratori autonomi devono coordinarsi tra loro attraverso una reciproca informazione e cooperazione al fine di poter:

- meglio applicare le disposizioni e le prescrizioni del presente PSC;
- meglio rispettare le norme in materia di prevenzione infortuni.

A questo scopo devono segnalare all'impresa appaltatrice:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 48 di 51

- l'inizio dell'uso degli apprestamenti e delle attrezzature per le quali è previsto un uso comune;
- le anomalie relative;
- la cessazione o la sospensione dell'uso.

H) ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO E EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

Numeri di telefono utili: questi devono essere conservati in cantiere e posti in maniera visibile.

POLIZIA	113
CARABINIERI	112
CARABINIERI LARCIANO	089/8299400
PRONTO SOCCORSO AMBULANZE	118
GUARDIA MEDICA	089/823235
VIGILI DEL FUOCO VV.F.	115
ASL TERRITORIALE (UOTSSL)	089/823358
Società gestione cimiteri	
ACQUE spa (guasti)	800 - 983389
ELETTRICITÀ ENEL (SEGNALAZIONE GUASTI)	800-190620
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	081/9536024

L'impresa appaltatrice, in accordo con le imprese subappaltatrici presenti a vario titolo in cantiere, dovrà organizzarsi (mezzi, uomini, procedure), per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi avessero a verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere. Prima dell'inizio dei lavori ogni l'impresa esecutrice dovrà comunicare al CSE i nominativi delle persone addette alla gestione dell'emergenza incendio, primo soccorso ed evacuazione del cantiere; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone. In cantiere saranno presenti i principali numeri telefonici per la gestione delle emergenze e le modalità di richiesta di intervento dei Vigili del Fuoco e dell'emergenza sanitaria.

a) **Lotta antincendio.** All'interno dell'area del cantiere qualora sia prevista attività che presenti rischio di incendio o si faccia utilizzo di fiamme libere dovrà essere presente almeno un estintore a polvere per fuochi ABC del peso di 6 kg, reso disponibile da chi esegue i suddetti lavori. Della tenuta in efficienza dei presidi antincendio e della segnaletica di sicurezza si farà carico ciascuna impresa esecutrice per le parti di sua competenza. Ogni impresa appaltatrice assicurerà il pieno rispetto delle prescrizioni in materia di antincendio per la parte di cantiere di sua competenza.

b) **Primo soccorso.**

Presidi sanitari.

Ogni impresa avrà in cantiere un proprio pacchetto di medicazione. Tale presidio sarà sempre disponibile ai lavoratori, preferibilmente si posizionerà in zona ben visibile all'interno del cantiere e/o sugli automezzi o macchine operatrici di cantiere. Comunicazione al CE dell'eventuale accadimento di infortuni. Nel malaugurato caso che in cantiere si verificasse un infortunio con prognosi stimata superiore ad un giorno, al termine dei soccorsi l'impresa appaltatrice avviserà immediatamente il CSE. Comunicazione al CE di incidenti senza danni a persone. Nel caso in cui si verificassero eventuali incidenti senza danni a persone, ma solo a cose, l'impresa appaltatrice dovrà darne, appena possibile, comunicazione al CSE. Si ricorda che ogni incidente è un segnale segnali importante in grado di evidenziare una non corretta gestione delle attività esecutive.

Rimandi al piano operativo di sicurezza: indicazione del personale addetto all'emergenza, presidi disponibili e loro collocazione, modalità di interazione e collaborazione con le altre imprese presenti in cantiere e con i propri subappaltatori.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 49 di 51

I) **CRONOPOGRAMMA DEI LAVORI**

Vedi tavola relativa

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	PSC-DLGS 81/08 Rev.01
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)	Pag. 50 di 51

J) ALLEGATI

Utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuali

Si ricorda che Vengono definiti "dispositivi di protezione individuale" tutti i dispositivi finalizzati a salvaguardare la persona che li indossa dai rischi per la salute nell'ambito di qualsiasi situazione lavorativa che metta in contatto i lavoratori con agenti fisici, chimici, biologici o eventi che possono produrre effetti dannosi.

Si parla quindi di DPI quando la difesa si esercita nei riguardi dell'uomo per impedire o attenuare gli effetti dell'evento dannoso

Si riporta una serie di dispositivi di protezione individuali elencando le fasi delle varie lavorazioni nelle quali devono essere impiegati e le caratteristiche che devono presentare per assicurare i necessari requisiti di sicurezza.

Requisiti generali dei Dispositivi di Protezione Individuali

Oltre ai requisiti essenziali di salute e sicurezza nella scelta dei DPI è necessario tenere conto delle caratteristiche specifiche del luogo di lavoro e dell'utente e quindi non solo non comportare un rischio maggiore di quello che prevengono ma anche essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro, tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore e poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.

In caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI, questi devono essere tra di loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

Sono poi da considerare tutti quegli elementi che rendono il DPI comodo e gradito all'operatore che sarà di conseguenza più invogliato ad utilizzarli e cioè:

- Non devono creare impedimenti particolari o eccessivi all'operatività della persona
- Devono essere adattabili alla persona, comodi e ben tollerati
- Devono essere resistenti e il più possibile economici
- Non devono avere parti pericolose
- Devono essere facili da indossare e da togliere in caso di emergenza
- La manutenzione deve essere facile e devono essere eventualmente resistenti alle operazioni di manutenzione.
- I DPI che vanno a contatto con l'epidermide devono essere compatibili con la stessa.

Regole generali sull'utilizzo dei DPI

Conservazione

- Rispettare le indicazioni del fabbricante sia a magazzino che in esercizio (temperatura, umidità etc.)
- L'utente deve essere istruito su come conservare i DPI distinguendo fra i personali e quelli ad uso collettivo
- Per DPI ad uso saltuario o necessari in caso di emergenza deve essere individuato il luogo di conservazione
- Porre particolare attenzione a eventuali date di scadenza

Manutenzione

- Va dal semplice esame visivo al lavaggio, bonifica, sterilizzazione etc.
- L'operatore deve essere addestrato e seguire le istruzioni del fabbricante
- Utilizzare i ricambi originali
- Per alcuni DPI (autorespiratori, maschere a gas, etc.) è necessaria una manutenzione preventiva
- La garanzia decade in caso di manutenzione errata o non autorizzata dal fabbricante

La marcatura dei Dispositivi di Protezione Individuali

I DPI sono divisi in tre categorie a seconda della gravità dei rischi dai quali sono destinati a proteggere, le tre categorie hanno regole diverse per quanto riguarda l'apposizione del marchio CE.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		PSC-DLGS 81/08 Rev.01	
Ampliamento del cimitero comunale di Mercato San Severino (SA)		Pag. 51 di 51	
Prima categoria	Rischi di danni fisici di lieve entità di cui la persona che usa i DPI abbia la possibilità di percepire il progressivo verificarsi degli effetti lesivi	Azioni lesive di lieve entità prodotte da strumenti metallici Azioni lesive di lieve entità causate da prodotti detergenti Contatto o urti con oggetti caldi che non espongano ad una temperatura superiore ai 50 °C Ordinari fenomeni atmosferici nel corso di attività professionali Urti lievi e vibrazioni inidonei a raggiungere gli organi vitali ed a provocare lesioni di carattere permanente Azione lesiva dei raggi solari	Simbolo CE (Dichiarazione di conformità del fabbricante o mandatario)
Seconda categoria	Tutti i rischi non coperti dalle altre categorie		Simbolo CE (Attestato di certificazione rilasciato da organismo notificato previa verifica del prototipo)
Terza categoria	Rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente di cui la persona che usa i DPI non abbia la possibilità di percepire tempestivamente la verifica istantanea degli effetti lesivi	Inquinamento dell'atmosfera respirabile o deficienza di ossigeno nella stessa Aggressioni chimiche e radiazioni ionizzanti Temperatura d'aria non inferiore a 100°C o non superiore a -50 °C Cadute dall'alto Tensioni elettriche pericolose	CE + n° di riconoscimento dell'organismo notificato che ha rilasciato la certificazione o ha effettuato le verifiche annuali del sistema di qualità del fabbricante (Attestato di certificazione)

Oltre alla marcatura CE su ogni dispositivo, se non meglio specificato dalla norma tecnica, deve essere presente:

- identificazione del fabbricante
- riferimento al modello di DPI
- qualsiasi riferimento opportuno caratteristico del DPI

Per le caratteristiche specifiche dei DPI si rimanda alla Normativa relativa.

K) ALL. A - STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA