INDICE

1. PREMESSE 2

2. DISPOSIZIONI DA SEGUIRE IN FASE DI PROGETTAZIONE 2

3. CONTENUTI MINIMI DEL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO 3

3.1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'AREA 5

3.2 SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA 5

3.3 VALUTAZIONE DEI RISCHI E PROCEDURE, APPRESTAMENTI EDATTREZZATURE RELATIVE AL CANTIERE 5

3.3.1 VALUTAZIONE DEI RISCHI E PROCEDURE, APPRESTAMENTI EDATTREZZATURE RELATIVE AL CANTIERE 5

3.3.2 CAMPO BASE 6

3.4 IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA DEL CANTIERE 7

3.4.1 RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE 7

3.4.1.1 INTERFERENZE CON IMPIANTI TECNOLOGICI 7

3.4.2 RISCHI PROVENIENTI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE 8

3.4.2.1 INTERFERENZE CON LA VIABILITÀ ESISTENTE 8

3.5 LAVORAZIONI 8

3.6 VALUTAZIONE DEI RISCHI E PRESCRIZIONI RELATIVE ALLE INTERFERENZE FRA DIVERSE LAVORAZIONI 9

3.7 STIMA DEI COSTI (ALLEGATO XV PUNTO 4 DEL DLGS 81/2008) 9

1. PREMESSE

Con il presente documento, redatto secondo quanto disposto dall'art. 17 del D. P. R. 207/2010 si vogliono dare le "Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza" relativamente ai lavori necessari per la "Nuova strada di accesso ai servizi cimiteriali".

L'obiettivo del progetto è la realizzazione della nuova carreggiata stradale, in adiacenza alla futura mura di recinzione, e rappresenta una fase preliminare obbligatoria all'intervento di ampliamento del cimitero. L'itinerario proposto prevede la chiusura del fossato esistente mediante riempimento con terreno vegetale, creazione della nuova fondazione stradale con relativa pavimentazione e realizzazione del nuovo canale di scolo delle acque.

Si vogliono quindi nel presente documento indicare i contenuti minimi che dovranno avere:

● il Piano di Sicurezza e di Coordinamento, in conformità all'allegato XV punto 2 del DLgs. 81/2008;

● i Piani Operativi di Sicurezza, di competenza delle imprese appaltatrici e subappaltatrici, ai sensi dell'art. 17 e allegato XV del DLgs 81/2008.

2. DISPOSIZIONI DA SEGUIRE IN FASE DI PROGETTAZIONE

● Il Responsabile del Procedimento (Responsabile dei Lavori) deve nominare prima dell'inizio della progettazione esecutiva dell'opera il Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la Progettazione dell'opera (Coordinatore per la Progettazione).

● Il Coordinatore per la Progettazione ed il Progettista dovranno preliminarmente concordare alla presenza del Responsabile unico del Procedimento criteri di progettazione, modalità di svolgimento, fasi di lavoro, durata dei lavori e ripartizione degli oneri per la sicurezza.

● Il Coordinatore per la Progettazione deve quindi redigere, contestualmente alla fase progettuale un Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) che interagisca con le scelte del Progettista sulle soluzioni ingegneristiche e tecnologiche nonché sui materiali per migliorare la sicurezza in cantiere;

● Lo stesso Coordinatore per la Progettazione deve inoltre predisporre un **fascicolo** contenente le caratteristiche dell'opera che sarà eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori e sarà aggiornato a cura del committente a seguito di modifiche intervenute nell'opera nel corso della sua esistenza; si divide in tre capitoli:

Capitolo 1 – Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.
Capitolo 2 – Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.
Capitolo 3 – Indicazione per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente.
(rif. Allegato XVI del DLgs 81/2008).

3. CONTENUTI MINIMI DEL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Il PSC dovrà essere redatto secondo quanto disposto dall'art. 100 del D. Lgs. n. 81/2008, e dovrà contenere l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure esecutive, un'analisi dei costi connessi alla sicurezza, gli apprestamenti e le attrezzature atte a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.
Dovrà inoltre identificare le fasi lavorative e la cronologia degli interventi, e dovrà costituire il giusto collegamento (coordinamento delle attività sovrapposte) con i Piani Operativi di Sicurezza redatti dalle imprese esecutrici prima della consegna dei lavori ai sensi dell'art. 17 e secondo l'allegato XV punto 3 del D. Lgs. 81/2008.
In relazione al cantiere in oggetto il PSC dovrà contenere almeno i seguenti elementi:
a) L'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:
- l'indirizzo del cantiere;
- la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;
- una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;
b) l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi dell'eventuale responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;
c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze;
d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:
- all'area di cantiere,

- all’organizzazione del cantiere,
- alle lavorazioni;

e) le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuali, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni;

f) le misure di coordinamento relative all’uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;

g) le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi e i lavoratori autonomi;

h) l’organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori (compresi i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi);

i) la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell’opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l’entità presunta dal cantiere espressa in uomini-giorno;

j) la stima dei costi della sicurezza.

Il PSC deve essere corredato da tavole esplicite di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria e, ove la particolarità dell’opera lo preveda, da un profilo altimetrico ed una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.

Il PSC potrà essere articolato nel seguente modo:

● Identificazione e descrizione dell’opera.

● Soggetti del cantiere e della sicurezza.

●Valutazione dei rischi e procedure esecutive (modalità e sequenze operative per eseguire quel determinato lavoro), apprestamenti (= opere provvisionali, servizi igienico assistenziali, recinzioni) ed attrezzature relative a:

- sito;
- organizzazione del cantiere;
- lavorazioni;

I contenuti minimi del PSC in riferimento all’area di cantiere, all’organizzazione del cantiere, alle lavorazioni sono contenute nell’allegato XV del punto 2 del DLgs 81/2008.

● Valutazione dei rischi e prescrizioni operative relative a:

- interferenze tra lavorazioni;
- uso comune di attrezzature e servizi;

I contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze fra le lavorazioni ed al loro coordinamento sono contenute nell’allegato XV del punto 2 del DLgs 81/2008.

● Stima dei costi.

3.1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'AREA

Il progetto prevede la realizzazione della nuova carreggiata stradale, in adiacenza alla futura mura di recinzione dell'intervento di ampliamento del cimitero. L'itinerario proposto prevede la chiusura del fossato esistente mediante riempimento con terreno vegetale, creazione della nuova fondazione stradale con relativa pavimentazione e realizzazione del nuovo canale di scolo delle acque;

3.2 SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA

Nella stesura finale del PSC dovranno essere qui riportati i dati dei soggetti della sicurezza da parte del Committente (Committente, Responsabile Unico del Procedimento, Coordinatore per la progettazione, Progettista, Coordinatore per l'esecuzione e Direttore di Lavori) nonché per quanto al momento noti, i soggetti aziendali della sicurezza (R-SPP, RLS, Medico competente).

3.3 VALUTAZIONE DEI RISCHI E PROCEDURE, APPRESTAMENTI EDATTREZZATURE RELATIVE AL CANTIERE

3.3.1 VALUTAZIONE DEI RISCHI E PROCEDURE, APPRESTAMENTI EDATTREZZATURE RELATIVE AL CANTIERE

L'organizzazione del cantiere in oggetto dovrà essere predisposta in modo razionale e nel rispetto delle norme vigenti, conformemente alla tipologia del cantiere stesso ed in modo da garantire un ambiente di lavoro tecnicamente sicuro ed igienico.

L'eventuale suddivisione del cantiere in sottocantieri ed una corretta programmazione dei lavori (che sarà analizzata in fase di progettazione esecutiva sulla base di queste considerazioni) consentirà di regolare le lavorazioni in modo che esse risultano consequenziali nell'ordine che sarà indicato nel Cronoprogramma dei lavori e quindi di evitare sovrapposizioni di lavorazioni tali da generare fasi critiche e trasferimento mutuo di rischi, permettendo di ridurre al minimo l'incidenza del cantiere e di garantire un buon livello di sicurezza.

Il cantiere in esame, si articolerà in:

- un "campo base", recintato, che servirà come base logistica e di coordinamento per tutte le attività lavorative svolte nei sottocantieri.

All'interno dell'area destinata al campo base sono previste l'installazione degli impianti e dei servizi di cantiere.

L'impresa dovrà prima dell'inizio dei lavori, fornire al Coordinatore per l'esecuzione, il proprio Piano Operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome ed all'organizzazione del Cantiere.

3.3.2 CAMPO BASE

Il campo base sarà dotato di:

● Baracca/Baracche di cantiere

- ufficio di cantiere;
- docce e servizi igienici;
- spogliatoio, locale ricovero e riposo;

● Aree a disposizione dell'impresa per:

- ricovero automezzi;
- area per lavorazioni;
- depositi;
- stoccaggio provvisorio materiali;
- parcheggi;
- piste di cantiere.

Locali ed attrezzature saranno messi a disposizione di eventuali imprese sub-appaltatrici.

In cantiere sarà tenuta a disposizione un pacchetto di medicazione contenente i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Tale pacchetto verrà conservato nell'ufficio di cantiere e la sua ubicazione sarà segnalata con appositi cartelli.

In cantiere sarà esposta una tabella riportante i nominativi e gli indirizzi dei posti ed organizzazioni di pronto intervento per i diversi casi di emergenza o normale assistenza.

Il campo base verrà isolato, ai fini della sicurezza, dal resto dell'ambiente circostante. A tal fine viene effettuata una recinzione provvisoria dell'area in esame, realizzata con tubolari infissi a terra, giunti metallici e rete di plastica ad alta resistenza.

Per l'accesso al campo base e alle zone di lavoro con provenienza dai tratti stradali aperti al pubblico, e per il percorso inverso, verrà adottata la segnaletica prevista dal codice stradale.

Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminati secondo le necessità diurne e notturne.

Sarà vietato l'accesso ai luoghi di lavoro da parte di estranei mediante l'allestimento di sbarramenti, delimitazioni, apposita segnaletica e/o eventuale servizio di sorveglianza, a seconda dei casi.

I veicoli pesanti quali escavatori meccanici, autocarri, autobetoniere, macchine operatrici speciali, ecc. che verranno ad interferire con il traffico stradale esterno, dovranno tassativamente rispettare il limite di velocità che sarà stabilito in funzione delle lavorazioni previste e delle caratteristiche dei percorsi e dei mezzi.

Nel caso di lavori interferenti con il traffico stradale esterno o di lavori con elevata presenza di macchine operatrici, i lavoratori adibiti al segnalamento dovranno essere dotati di indumenti ad alta visibilità e di apposite palette o bandiere fluorescenti.
La viabilità dovrà essere mantenuta curata e non dovrà essere ingombrata da materiali, che ostacolino la normale circolazione.
In particolare il traffico pesante dovrà essere incanalato in particolari percorsi lontano da tutti i punti pericolosi.
Il campo base sarà dotato di energia elettrica. Gli impianti elettrici saranno progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelli di buona tecnica riconosciute, secondo quanto indicato dal DM 37/2008.
Gli impianti elettrici saranno eseguiti, mantenuti e riparati da ditta specializzata (elettricista installatore). Sarà richiesta all'impresa installatrice, e tenuta in cantiere, la dichiarazione di conformità degli impianti, secondo quanto disposto dal D.M. 37/2008.
Prima dell'utilizzo sarà inviata denuncia all'I.S.P.E.S.L. degli impianti di messa a terra.
L'illuminazione ordinaria nel cantiere dovrà essere attuata con apparecchi fissi installati su pali, o in altre posizioni elevate.
L'impianto elettrico di cantiere sarà realizzato a cura dell'Impresa, in base alle proprie attrezzature e macchinari utilizzati e dovrà rispondere alle normative vigenti.
Le strutture metalliche delle baracche di cantiere, delle tettoie di lavorazione al coperto, ecc. saranno collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche. Tali collegamenti saranno realizzati nell'ambito dell'impianto generale di terra e denunciati all'I.S.P.E.S.L.

3.4 IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA DEL CANTIERE

3.4.1 RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

Il PSC nella sua versione finale dovrà valutare attentamente le caratteristiche dell'area di cantiere relativamente a:
- natura del terreno con correlata situazione geologica ed idrogeologica;
- sottoservizi,
- traffico stradale.

3.4.1.1 Interferenze con impianti tecnologici

Dovranno essere rilevati alcuni servizi che interferiscono con la strada di progetto, evidenziati nell'elaborato della pianta riguardante i sottoservizi, in particolare la eventuale presenza di:
- linea ENEL;
- illuminazione pubblica;

- tubazione acquedotto e fognatura;
- eventuale condotte della rete GAS;

In fase di progettazione esecutiva dovranno essere effettuate indagini presso gli Enti erogatori di servizi (pubblici e privati), al fine di provvedere all'esatta individuazione dei percorsi di tali reti mediante dei sopralluoghi congiunti del Coordinatore per la progettazione con i tecnici degli Enti erogatori di servizi presenti, al fine di adottare le opportune misure di sicurezza.

3.4.2 RISCHI PROVENIENTI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

Il PSC nella sua versione finale dovrà valutare attentamente i rischi trasmessi dal cantiere all'ambiente circostante; in particolare si dovranno affrontare le seguenti problematiche:

- Provvedimenti per evitare o ridurre le emissioni di inquinanti (polveri, gas, vapori, ecc.);
- misure tecniche ed organizzative previste per ridurre al minimo le emissioni sonore durante le attività lavorative;
- interferenza con la viabilità esistente.

3.4.2.1 Interferenze con la viabilità esistente

I lavori previsti all'interno del cantiere stradale per la realizzazione dell'intervento in alcuni casi interferiscono con la viabilità attuale.

Ogni singola fase sarà oggetto di un attento studio in fase di redazione finale del PSC dove per ogni tipologia di situazione dovranno essere individuate le azioni richieste per affrontare efficacemente i rischi (dove possibile verranno prodotte tavole e disegni tecnici) e la cronologia per la realizzazione di tali azioni.

La viabilità alternativa e in particolar modo l'organizzazione provvisoria degli svincoli dovrà essere sottoposta al giudizio insindacabile del Responsabile del Procedimento.

3.5 LAVORAZIONI

L'individuazione dei pericoli e la valutazione dei rischi, l'identificazione delle procedure esecutive, degli apprestamenti (opere provvisionali) e delle attrezzature atte a prevenirli, nonché le prescrizioni atte ad evitare i rischi derivanti dalla presenza simultanea o successiva di più imprese o lavoratori autonomi, può essere più correttamente effettuata suddividendo l'opera in **fasi e sottofasi** di lavoro.

Per ogni sottofase verranno analizzate le principali attività di lavoro e quindi per ciascuna si procederà con:

- l'individuazione dei pericoli e la valutazione dei rischi;
-l'indicazione dei materiali, delle attrezzature, degli apprestamenti necessari per eliminare o contenere al minimo il rischio, da cui ne deriva una serie di raccomandazioni e/o prescrizioni.

Nel cantiere in esame le principali lavorazioni previste sono:

a) chiusura del fossato esistente mediante riempimento con terreno vegetale;
b) realizzazione di fondazione stradale;
c) realizzazione del nuovo canale di scolo acque bianche;

3.6 VALUTAZIONE DEI RISCHI E PRESCRIZIONI RELATIVE ALLE INTERFERENZE FRA DIVERSE LAVORAZIONI

L'individuazione delle interferenze fra lavorazioni diverse deriva da un'analisi dettagliata del CRONOPROGRAMMA DELLA SICUREZZA (DIAGRAMMA GANTT): dovranno essere definite e analizzate le concomitanze, le sovrapposizioni, quindi le amplificazioni dei rischi che ne derivano.

A questo punto si dovrà verificare se sono possibili misure di sicurezza integrative tali da rendere tali lavorazioni compatibili, o se si dovrà ricorrere allo sfasamento temporale delle attività incompatibili.

3.7 STIMA DEI COSTI (Allegato XV punto 4 del DLgs 81/2008)

Dopo aver individuato tutte le misure ed i dispositivi da adottare ai fini della sicurezza, bisogna individuarne e stimarne i costi.

La "stima dei costi" non può che essere il risultato di un'analisi puntuale di tutte le voci relative agli apprestamenti necessari per la gestione del cantiere in condizioni di sicurezza, in tutte le fasi di lavoro e per tutta la durata del cantiere stesso.

La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzo standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata.

Nel presente progetto preliminare si è provveduto alla determinazione sommaria degli oneri per la sicurezza suddividendoli in:

- O.S = Oneri specifici DERIVANTI DALLA STESURA del psc.

Questi rappresentano le eventuali specifiche opere di sicurezza necessarie alla realizzazione della singola opera non prevedibili nell'analisi dei prezzi delle opere compiute, per le quali procedere da una apposita stima. Tali oneri, non essendo stati considerati nella stima dei lavori e/o computo metrico si sommano al costo complessivo dell'opera. Anche questi oneri non vengono sottoposti a ribasso d'asta.

Gli oneri della sicurezza vengono quindi convenzionalmente divisi in 2 capitoli:

• Allestimento opere provvisionali e apprestamenti di sicurezza (ponteggi, dispositivi di protezione collettiva, impalcati,…), servizi igienico-assistenziali, utilizzo di apparecchiature e macchine che tengano conto dei bisogni di sicurezza, impostazione e organizzazione di

lavori prevedendo una logistica di sicurezza e l'uso dei DPI, costo degli apprestamenti inerenti le opere di prevenzione e protezione, spese di adeguamento del cantiere in osservanza del D. Lgs. 81/2008, costo prevenzione incendi e squadre emergenza, costo informazione e formazione dei lavoratori, costo per i controlli sanitari dei lavoratori, costo per la partecipazione, cooperazione e controllo;

• Previsione, all'occorrenza, dell'allestimento e/o uso di specifiche opere provvisionali, macchine e/o attrezzature dettate da particolari condizioni di rischio insiti nelle lavorazioni dell'opera in esame e non prevedibili a priori, se non attraverso un attento esame da parte del coordinatore nell'elaborazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento. Tali oneri hanno esclusivamente un carattere di novità ed accessorietà all'esecuzione del progetto, dettato dalle condizioni particolari dell'opera da realizzare e dal relativo contesto; tali oneri sono da ritenersi aggiuntivi in quanto non previsti nella stima dei lavori.