

2. Metodologia per la redazione del piano di sicurezza e coordinamento

“Il pensiero umano non ha senso se non ha un obiettivo preciso”

Montaigne

2.1 I contenuti del piano di sicurezza e coordinamento

Nei quasi quattro anni di applicazione del D.Lgs. n. 494/1996, non può non risaltare che la prassi consolidatasi dalla sua entrata in vigore è stata quella che ha visto l'intervento dei coordinatori per la progettazione concretizzarsi solo dopo la redazione del progetto dell'opera, quando ormai tutte le decisioni progettuali erano state prese e non era più possibile intervenire adeguatamente in modo da incidere, con tutta una serie di scelte prevenzionali di tipo progettuale, tecnico, organizzativo e procedurale, sul futuro livello di sicurezza durante la successiva esecuzione dei lavori.

Come detto nell'introduzione, l'obiettivo di questo testo è essenzialmente quello di fornire, con chiarezza e semplicità espositiva, un supporto metodologico che permetta ai progettisti e al coordinatore per la progettazione nonché a tutti i soggetti successivamente coinvolti nell'esecuzione dell'opera, di affrontare proattivamente la gestione delle attività per la sicurezza e la tutela della salute alla luce degli obblighi previsti dal D.Lgs. n. 494/1996 e dal suo provvedimento di modifica (D.Lgs. n. 528/1999), nonché dall'art. 31 della legge n. 415/1998, in modo tale da porre le basi per il passaggio dalla sola funzione di controllo, esercitata in cantiere durante la fase esecutiva, a una funzione preventiva dinamica, individuando, valutando ed eliminando (ove possibile), prima dell'inizio dei lavori, i rischi d'infortunio e di malattia professionale nonché le ricadute negative sulla qualità dell'opera e limitando i conseguenti costi economici e sociali.

I criteri metodologici indicati in questo capitolo, dunque, hanno come obiettivo quello di rendere possibile l'integrazione, nel progetto e nell'esecuzione dell'opera, di tutte quelle scelte prevenzionali in grado di eliminare, quando possibile, o ridurre alla fonte i rischi per il personale incaricato dell'esecuzione dei lavori, intervenendo sia sul progetto sia sulla pianificazione e programmazione delle attività lavorative.

Il fine è quello di porre le basi affinché il progetto della sicurezza, cioè il

piano di sicurezza e coordinamento (PSC), e il progetto dell'opera si evolvano contemporaneamente e in stretta connessione, sin dalle prime fasi di progettazione dell'opera stessa. Ciò significa che, se l'obiettivo fosse quello di limitare, per esempio, i rischi di caduta dall'alto durante l'esecuzione di operazioni in elevazione per la costruzione di un viadotto, dovranno preventivamente essere individuati con il progettista una serie di suggerimenti utili per facilitare, contestualizzando la specifica attività, l'individuazione delle misure preventive e protettive adottabili fin dalla fase di progettazione, come per esempio:

- sistemi di protezione collettiva in grado di limitare il rischio di caduta dall'alto con riferimento alla tipologia, ai sistemi di posizionamento e ancoraggio, agli accessi ai posti di lavoro ecc.;
- criteri organizzativi e procedurali per minimizzare i tempi di permanenza in elevazione degli addetti;
- scelte tecnologiche tali da permettere il posizionamento in elevazione di componenti aventi sistemi protettivi integrati;
- ecc., ecc.

Operativamente, per la redazione del piano di sicurezza e coordinamento, il coordinatore per la progettazione dovrà contattare il/i progettista/i al fine di pianificare e programmare la propria attività sull'opera di futura realizzazione. I professionisti dovranno esaminare tutta una serie di documenti e situazioni prevedibili al fine di una corretta ed esaustiva elaborazione del piano di sicurezza e coordinamento. Particolare importanza assumerà l'esame della seguente documentazione:

- progetto di massima (per il settore pubblico: progetto preliminare e definitivo) dell'opera;
- planimetrie con l'analisi della situazione “*al contorno*” del futuro cantiere,
- individuazione di particolari vincoli ambientali;
- durata e programma di massima dei lavori (crono-programma);
- individuazione delle particolari soluzioni tecnico-architettoniche adottabili nel futuro cantiere (uso di sistemi prefabbricati, sistemi industrializzati, particolari materiali e procedure di lavoro ecc.) e lavorazioni atipiche (consolidamenti, impermeabilizzazioni, demolizioni meccanizzate con benne mordenti su escavatore ecc.);
- stima indicativa per l'esecuzione dell'opera;
- esame dei dati acquisiti dopo il sopralluogo nel sito ove sorgerà l'opera.

Quest'ultimo punto è assolutamente indispensabile, in quanto permetterà di verificare la reale situazione del sito, non apprezzabile compiutamente su foto e disegni, in modo da individuare situazioni non definite sul progetto di massima, come, per esempio, la presenza di cavi elettrici aerei, la vicinanza di centri di cura (da tutelare ai massimi livelli per l'inquinamento acustico), una viabilità esterna caotica ecc.

Per quanto riguarda l'identificazione e la valutazione dei rischi, una volta definite e integrate nel progetto le scelte prevenzionali, il PSC deve essere redatto analizzando e individuando, per tipologia di attività lavorativa, i possibili interventi preventivi e protettivi aventi prevalente carattere organizzativo e procedurale, in grado di eliminare o limitare i rischi, connessi a quella particolare attività lavorativa.

Nel piano di sicurezza e coordinamento, quindi, non ci si può limitare a inserire solo misure di sicurezza richieste da una serie di obblighi di legge vigenti da decenni (DD.P.R. n. 164/1956, n. 547/1956 ecc.) i cui destinatari, è opportuno ricordarlo, sono il datore di lavoro, il dirigente e il preposto di ciascuna impresa presente a vario titolo in cantiere. Infatti, non sarebbe di nessuna utilità se prima non fossero state effettuate le citate scelte aventi carattere progettuale, tecnico, organizzativo e procedurale da integrare nel progetto e, poi, durante l'esecuzione dell'opera.

A questo punto, per chiarire cosa si intenda quando si parla di scelte, a titolo esemplificativo è opportuno evidenziarle per un'attività lavorativa specifica limitandosi però, per brevità, solo ad alcune tra quelle maggiormente significative.

I lavori sulle facciate degli edifici provocano, per caduta dall'alto, un elevato numero di infortuni mortali; le scelte progettuali, organizzative, tecniche e procedurali che seguono, relative ai lavori per l'esecuzione di una facciata in elementi vetro-metallici, possono, se attuate, diminuire significativamente i rischi per gli esecutori.

Innanzitutto, dovranno essere preventivamente valutate le interferenze con le altre attività che si svolgeranno nel sito prevedendo gli sfalsamenti temporali e spaziali necessari per eliminare i rischi. Se questi ultimi permanessero ugualmente, nel PSC andrebbero definite le conseguenti misure tecniche, organizzative e procedurali necessarie per ridurli al minimo, prevedendo anche le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni.

Successivamente, andranno definiti gli spazi necessari alle macchine e alle attrezzature di sollevamento e trasporto per eseguire tali operazioni tenendo conto dell'area disponibile, delle dimensioni e del peso dei materiali e dei componenti da posizionare nonché delle altezze da raggiungere. Le opere provvisorie dovranno essere individuate in funzione della tipologia di intervento da realizzare (con particolare attenzione al progetto architettonico, al sistema costruttivo e alle tecniche utilizzate) e delle soluzioni tecnologiche offerte dal mercato, prestando particolare attenzione alle tecniche per il montaggio e lo smontaggio delle stesse e alle modalità di controllo/verifica periodica della loro stabilità. Gli elementi delle opere provvisorie da movimentare dovranno essere scelti dando la priorità a quelli aventi peso e dimensioni contenuti nonché dotati di idonei punti di aggancio per una sicura movimentazione; nella fase di progettazione, dovranno essere definiti anche i sistemi e l'allocatione dei dispositivi di ancoraggio delle opere provvisorie e dei DPI (cinture di sicurezza ecc.).

La circolazione degli addetti in elevazione dovrà essere preventivamente pianificata individuando le vie d'accesso e i percorsi per garantire la sicurezza del personale, richiedendo la delimitazione e la segnalazione al piano delle zone con rischio di caduta di gravi dall'alto e le conseguenti protezioni. Nel PSC andranno anche definiti i percorsi ottimali dei cablaggi per la trasmissione dell'energia elettrica necessaria per l'esecuzione dei lavori.

Nella fase di progettazione, gli elementi della facciata da posizionare in elevazione andrebbero dimensionati in modo da renderne agevole il trasporto, il sollevamento e il fissaggio; per le operazioni relative alla loro posa in opera, dovranno essere individuati i sistemi da adottare per garantire una sicura imbracatura nonché la stabilità provvisoria degli stessi sulla facciata in attesa del fissaggio definitivo. Il sistema di fissaggio degli elementi della facciata, inoltre, andrebbe definito in modo da limitare al massimo la permanenza del personale in elevazione grazie all'individuazione, per esempio, di una serie di operazioni da svolgersi preventivamente a piano campagna (preassemblaggi, modularità ecc.). Le tecniche di posizionamento e fissaggio degli elementi della facciata dovrebbero essere definite tenendo conto della necessità di limitare l'utilizzo di attrezzature rumorose, la proiezione di schegge, la formazione di polveri, l'uso di sostanze chimiche ecc., conseguenti alle operazioni di adattamento dei componenti (taglio, impermeabilizzazione ecc.). Nella scelta della tipologia degli elementi della facciata si dovrà tenere conto delle future necessità di manutenzione (pulizia, rifacimento ecc.); pertanto, sarebbe utile prevedere progettualmente sistemi in grado di minimizzare i rischi per i futuri manutentori come, per esempio, elementi in vetro-metallo smontabili e pulibili/sostituibili dall'interno ecc.

Nei propri piani operativi di sicurezza, invece, le imprese esecutrici dovranno esplicitare le modalità operative con cui eseguiranno le varie fasi di lavoro, definendo nel dettaglio le attrezzature utilizzate, la composizione delle squadre di lavoro, i rischi specifici presenti e le misure preventive e protettive adottate.

Al fine di semplificare la redazione del piano di sicurezza e coordinamento, nei paragrafi successivi sono riportati i contenuti tipo dello stesso, ovviamente non esaustivi e soggetti, da parte del coordinatore per la progettazione, alle integrazioni o modifiche che riterrà più opportune. Pertanto, questa impostazione metodologica ha solo il preciso obiettivo di fornire uno strumento di lavoro snello e flessibile.

I contenuti tipo del piano di sicurezza e coordinamento possono essere i seguenti:

- Anagrafica dell'opera
- Modalità di gestione del PSC
- Programmazione dei lavori
- Situazione ambientale
- Organizzazione del cantiere

- Impianti di cantiere
- Aree di stoccaggio materiali
- Magazzini e depositi di cantiere
- Materiali e sostanze chimiche utilizzate
- Posti di lavoro fissi
- Attrezzature, macchine ed impianti utilizzati
- Segnaletica di sicurezza
- Informazione, formazione e consultazione
- Dispositivi di protezione individuale
- Rumore
- Sorveglianza sanitaria
- Antincendio
- Gestione rifiuti
- Documentazione
- Scelte progettuali, tecniche, organizzative e procedurali
- Attività lavorative e fasi di lavoro
- Stima dei costi.

Parte delle informazioni elencate potrà essere definita con certezza dal coordinatore per la progettazione mentre altre potranno essere inserite da costui solo indicativamente. Questi ultimi dati, per tutta una serie di ragioni già evidenziate nel precedente capitolo, non potranno che essere adeguati/inseriti dal coordinatore per l'esecuzione, anche tenendo conto delle informazioni contenute nel piano operativo di sicurezza.

2.1.1 Anagrafica dell'opera

Caratteristiche dell'opera

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione)

- Caratteristiche dell'opera da eseguire
- Individuazione del sito
- Natura dell'opera
- Entità presunta dei lavori (*uomini-giorno*)
- Data presunta di inizio lavori
- Data presunta di fine lavori
- Importo dei lavori.

Soggetti coinvolti

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione)

- Committente
- Responsabile dei lavori (*quando già nominato*)
- Progettista dell'opera
- Progettista strutture
- Progettista impianti elettrici

- Progettista impianti termoidraulici
- Coordinatore della sicurezza per la progettazione
- Coordinatore della sicurezza per l'esecuzione (*se già nominato*)
(*da inserire a cura del coordinatore per l'esecuzione*)
- Nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici (*impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici*)
- Nominativi dei lavoratori autonomi.

Appalti

(*da inserire a cura del coordinatore per la progettazione*)

- Tipologia appalti
(*indicare le differenti tipologie degli appalti: scorporati ecc.*)
- Opere/lavorazioni affidabili in subappalto ad imprese
(*indicare la tipologia delle opere/lavorazioni che potranno essere affidate in subappalto*)
- Opere/lavorazioni affidabili in subappalto a lavoratori autonomi
(*indicare la tipologia delle opere/lavorazioni che potranno essere affidate in subappalto a lavoratori autonomi*)
- Forniture
(*indicare la tipologia delle forniture che potranno essere effettuate durante l'esecuzione dell'opera*).

2.1.2 Modalità di gestione del piano di sicurezza e coordinamento

(*da inserire a cura del coordinatore per la progettazione e da aggiornare a cura del coordinatore per l'esecuzione*)

- Gestione del piano di sicurezza e coordinamento
(*indicare i criteri e le modalità con cui il coordinatore per l'esecuzione effettuerà l'attività di:*
 - *controllo per l'applicazione del piano in cantiere;*
 - *richiesta di applicazione delle disposizioni del piano alle imprese e ai lavoratori autonomi inadempienti;*
 - *sospensione, in caso di pericolo grave ed imminente direttamente riscontrato, delle singole lavorazioni in cantiere e/o di proposta, al committente, dell'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere;*
 - *proposta al committente della risoluzione del contratto con le imprese o con i lavoratori autonomi*)
- Revisione ed aggiornamento del piano
(*indicare i criteri e le modalità con cui il coordinatore per l'esecuzione adeguerà il piano di sicurezza e coordinamento*)
- Attività di coordinamento in fase di esecuzione
- Riunioni di coordinamento.

2.1.3 Programmazione dei lavori

Lavorazioni e fasi di lavoro da eseguire

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione e da aggiornare a cura del coordinatore per l'esecuzione)

- Definizione delle lavorazioni/attività da eseguire
(indicare le lavorazioni da eseguire per l'esecuzione dell'opera)
- Definizione delle fasi di lavoro
(indicare per ciascuna lavorazione le fasi in cui la stessa è suddivisa).

Programmazione dei lavori

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione e da aggiornare a cura del coordinatore per l'esecuzione)

- Programma dei lavori
(inserire il riferimento al GANTT, PERT ecc. e indicare dettagliatamente, per ciascuna lavorazione/attività, l'impresa esecutrice, l'inizio e la fine delle stesse).

2.1.4 Situazione ambientale

Rischi intrinseci all'area di cantiere

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione e da aggiornare a cura del coordinatore per l'esecuzione)

- Caratteristiche geomorfologiche del sito
(descrizione con riferimento alla relazione geologica e/o geotecnica comprensiva delle indagini atte a escludere l'inquinamento del sito)
- Linee aeree
(indicare se elettriche, telefoniche o altro, se ad alta o medio-bassa tensione e le misure preventive e protettive da adottare in caso di interferenza con le lavorazioni e il riferimento planimetrico con il tracciato delle linee)
- Sottoservizi
(indicare se si tratta di linee elettriche, gas, acqua, telefoniche, oleodotti, rete fognaria o altro; indicare le misure preventive e protettive da adottare in caso di interferenza con le lavorazioni ed il riferimento planimetrico con il tracciato delle linee)
- Emissioni inquinanti
(indicare se gas, vapori, polveri, rumori, acque di scarico ecc. e le misure preventive e protettive da adottare)
- Interferenza con altri cantieri preesistenti
(indicare le eventuali interferenze con le attività lavorative svolte nei cantieri limitrofi, individuare i rischi conseguenti e le misure preventive e protettive da adottare ed il riferimento planimetrico)
- Interferenza con altre attività lavorative in siti industriali
(indicare le eventuali interferenze con attività lavorative svolte dal personale del committente e le misure preventive e protettive da adottare).

Rischi trasmessi dal cantiere all'ambiente circostante

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione e da aggiornare a cura del coordinatore per l'esecuzione)

- Caduta di oggetti dall'alto all'esterno del cantiere
(indicare per ciascuna fase di lavoro, la tipologia degli oggetti, le misure preventive e protettive da adottare e il riferimento planimetrico)
- Immissione nel traffico dei mezzi di cantiere
(indicare le zone d'immissione, la tipologia dei veicoli, il periodo e la frequenza stimata, le misure preventive e protettive da adottare e il riferimento planimetrico)
- Emissioni inquinanti
(indicare se gas, vapori, polveri, acque di scarico ecc. e le misure preventive e protettive da adottare)
- Rumore esterno
(in caso di presunto superamento dei valori limite imposti dalle norme vigenti, indicare il Leq di rumore in dB[A] emesso, le modalità di verifica in fase di esecuzione dei lavori, gli interventi da attuare, la richiesta di deroga agli enti competenti).

2.1.5 Organizzazione del cantiere**Recinzione del cantiere**

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione e da aggiornare a cura del coordinatore per l'esecuzione)

- Tipologia
(indicare il tipo, la collocazione, l'altezza della recinzione, l'illuminazione predisposta e il riferimento planimetrico)
- Segnaletica posizionata
(indicare la tipologia, la collocazione e il riferimento planimetrico).

Osservazioni

È sempre opportuno verificare preventivamente le disposizioni del regolamento comunale edilizio vigente contenenti indicazioni sulle modalità di realizzazione della recinzione.

Accessi al cantiere

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione e da aggiornare a cura del coordinatore per l'esecuzione)

- Accesso pedonale
(indicare la collocazione ed il riferimento planimetrico)
- Parcheggio autoveicoli del personale
(indicare se interno o esterno al cantiere, la collocazione e il riferimento planimetrico)

- Accesso mezzi operativi
(*indicare la collocazione, il sistema di regolazione, la segnaletica adottata ed il riferimento planimetrico*).

Viabilità di cantiere

(*da inserire a cura del coordinatore per la progettazione e da aggiornare a cura del coordinatore per l'esecuzione*)

- Vie di transito
(*indicare: la collocazione, l'eventuale sistema di delimitazione/separazione tra transito pedonale e veicolare, la segnalazione e il riferimento planimetrico*).

Servizi/Enti esterni

(*da inserire a cura del coordinatore per la progettazione*)

- Servizi esterni: Pronto soccorso, Vigili del fuoco, Polizia municipale, Pubblica sicurezza, Carabinieri
(*indicare indirizzo, telefono e tempo d'arrivo*)
- Enti di vigilanza e controllo: ASL – Medicina del lavoro, Ispettorato del lavoro, INAIL
(*indicare indirizzo, telefono ed eventuale referente*).

Pronto soccorso ed emergenza

(*da inserire a cura del coordinatore per la progettazione*)

- Pronto soccorso ed emergenza
(*indicare i criteri generali per l'organizzazione della squadra di pronto soccorso e di gestione dell'emergenza, l'informazione e la formazione degli addetti ed i presidi sanitari da organizzare e gestire in cantiere*).

Servizi da allestire a cura dell'impresa

(*da inserire nel piano operativo di sicurezza a cura dei responsabili delle imprese*)

- Servizi: uffici, mensa, docce refettorio, spogliatoio, dormitorio, pronto soccorso, lavatoio, WC, rete fognaria, guardiania, altri servizi
(*indicare la tipologia, la collocazione, gli accordi presi per la gestione comune ed il riferimento planimetrico*).

Servizi messi a disposizione dal committente (eventuali)

(*da inserire a cura del coordinatore per la progettazione*)

- Servizi: uffici, mensa, docce refettorio, spogliatoio, dormitorio, pronto soccorso, lavatoio, WC, rete fognaria, guardiania, altri servizi
(*indicare la tipologia, la collocazione, gli accordi presi per la gestione comune ed il riferimento planimetrico*).

2.1.6 Impianti di cantiere

Impianti messi a disposizione dal committente (eventuali)

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione e da aggiornare a cura del coordinatore per l'esecuzione)

- Impianto idrico
(indicare punto consegna, portata erogata, modalità gestione comune, referente committente e riferimento planimetrico)
- Impianto fognario
(indicare punto di allaccio, portata, modalità gestione comune, referente committente e riferimento planimetrico)
- Impianto elettrico
(indicare punto di allaccio, potenza, tipologia alimentazione, modalità gestione comune, referente committente e riferimento planimetrico)
- Impianto di illuminazione
(indicare punto di allaccio, potenza, tipologia alimentazione, modalità gestione comune, referente committente e riferimento planimetrico)
- Impianto di messa a terra e di protezione dalle scariche atmosferiche
(indicare punti di connessione, masse collegate, modalità gestione comune, referente committente e riferimento planimetrico)
- Altri impianti
(indicare tipologia, caratteristiche, modalità gestione comune, referente committente e riferimento planimetrico).

Impianto elettrico da allestire a cura dell'impresa esecutrice

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione)

- Caratteristiche impianto
(indicare le caratteristiche generali dell'impianto, le misure generali di prevenzione e protezione da adottare durante l'installazione, l'utilizzo, la manutenzione e la disinstallazione dell'impianto elettrico di cantiere).

Impianto di messa a terra da allestire a cura dell'impresa esecutrice

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione)

- Caratteristiche impianto
(indicare le caratteristiche generali dell'impianto, le misure generali di prevenzione e protezione da adottare durante l'installazione, l'utilizzo, la manutenzione e la disinstallazione dell'impianto di messa a terra di cantiere).

Impianto di protezione dalle scariche atmosferiche da allestire a cura dell'impresa esecutrice (solo se necessario in base al calcolo della probabilità di fulminazione)

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione)

- **Caratteristiche impianto**
(indicare le caratteristiche generali dell'impianto, le misure generali di prevenzione e protezione da adottare durante l'installazione, l'utilizzo, la manutenzione e la disinstallazione dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche di cantiere).

Impianto di illuminazione da allestire a cura dell'impresa esecutrice
(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione)

- **Caratteristiche impianto**
(indicare le caratteristiche generali dell'impianto, i criteri per il dimensionamento, le misure generali di prevenzione e protezione da adottare durante l'installazione, l'utilizzo, la manutenzione e la disinstallazione dell'impianto di illuminazione cantiere).

Impianto di ventilazione da allestire a cura dell'impresa esecutrice (eventuale)
(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione)

- **Caratteristiche impianto**
(indicare le caratteristiche generali dell'impianto, i criteri per il dimensionamento, le misure generali di prevenzione e protezione da adottare durante l'installazione, l'utilizzo, la manutenzione e la disinstallazione dell'impianto di ventilazione cantiere).

Impianto idrico da allestire a cura dell'impresa esecutrice
(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione)

- **Caratteristiche impianto**
(indicare le caratteristiche generali dell'impianto, le misure generali di prevenzione e protezione da adottare durante l'installazione, l'utilizzo, la manutenzione e la disinstallazione dell'impianto idrico di cantiere).

Impianto fognario da allestire a cura dell'impresa esecutrice
(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione)

- **Caratteristiche impianto**
(indicare le caratteristiche generali dell'impianto, le modalità di smaltimento, l'eventuale necessità di pretrattamenti, le misure generali di prevenzione e protezione da adottare durante l'installazione, l'utilizzo, la manutenzione e la disinstallazione dell'impianto fognario di cantiere).

2.1.7 Aree di stoccaggio materiali

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione e da aggiornare a cura del coordinatore per l'esecuzione)

- **Stoccaggio cemento**
(indicare ubicazione, quantità massima stoccabile, criteri di sicurezza e riferimento planimetrico)

- Stoccaggio ghiaia e sabbia
(indicare ubicazione, quantità massima stoccabile, misure generali di sicurezza e riferimento planimetrico)
- Stoccaggio ferro
(indicare ubicazione, quantità massima stoccabile, misure generali di sicurezza e riferimento planimetrico)
- Stoccaggio laterizi
(indicare ubicazione, quantità massima stoccabile, misure generali di sicurezza e riferimento planimetrico)
- Stoccaggio manufatti prefabbricati
(indicare ubicazione, quantità massima stoccabile, misure generali di sicurezza e riferimento planimetrico)
- Stoccaggio altri materiali
(per ciascun tipo di materiale indicare ubicazione, quantità massima stoccabile, misure generali di sicurezza e riferimento planimetrico).

2.1.8 Magazzini e depositi di cantiere

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione e da aggiornare a cura del coordinatore per l'esecuzione)

- Magazzino-Deposito
(indicare tipologia struttura, capacità, tipologia materiali stoccabili, misure generali di sicurezza adottate e riferimento planimetrico)
- Deposito di carburanti ed olii lubrificanti/idraulici
(indicare tipologia carburante/olio, ubicazione del serbatoio misure generali di sicurezza adottate e riferimento planimetrico)
- Deposito bombole ossiacetileniche
(indicare caratteristiche/capacità/ubicazione del deposito, misure generali di sicurezza e riferimento planimetrico)
- Deposito bombole GPL/propano
(indicare caratteristiche/capacità/ubicazione del deposito o del serbatoio, misure generali di sicurezza adottate e riferimento planimetrico)
- Deposito sostanze chimiche
(per ciascun prodotto/sostanza indicare tipologia, singole quantità stoccabili, ubicazione del deposito, misure generali di sicurezza adottate e riferimento planimetrico)
- Deposito altri materiali o sostanze pericolose
(per ciascun prodotto/sostanza indicare tipologia, singole quantità stoccate, ubicazione del deposito, misure generali di sicurezza adottate e riferimento planimetrico).

2.1.9 Materiali e sostanze chimiche utilizzate

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione e da aggiornare a cura del coordinatore per l'esecuzione)

- Elenco dei materiali e delle sostanze chimiche da utilizzare
(indicare tipo di sostanze/materiali previsti da progetto, lavorazione e fase di lavoro in cui sono impiegate, quantità stimate, mansioni esposte al rischio, misure generali di sicurezza, schede di sicurezza e DPI da utilizzare).

2.1.10 Posti di lavoro fissi

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione e da aggiornare a cura del coordinatore per l'esecuzione)

- Area preparazione malte
(indicare caratteristiche, misure generali di sicurezza adottate e riferimento planimetrico)
- Area confezionamento del ferro
(indicare caratteristiche, misure generali di sicurezza adottate e riferimento planimetrico)
- Area confezionamento carpenteria
(indicare caratteristiche, misure generali di sicurezza adottate e riferimento planimetrico)
- Area confezionamento cls
(indicare caratteristiche, misure generali di sicurezza adottate e riferimento planimetrico)
- Aree preparazione miscele cementizie e/o bentonitiche
(indicare caratteristiche, misure generali di sicurezza adottate e riferimento planimetrico)
- Altre aree di lavoro
(per ciascuna di esse indicare caratteristiche, misure generali di sicurezza adottate e riferimento planimetrico).

2.1.11 Attrezzature, macchine e impianti utilizzati

Attrezzature, macchine e impianti presenti in cantiere

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione)

- Tipologia e caratteristiche di ciascuna macchina e attrezzatura presumibilmente presente in cantiere
(indicare la tipologia, le caratteristiche, le fasi di lavoro in cui verrà presumibilmente impiegata, i principali rischi e le misure generali di sicurezza da adottare prima, durante e dopo l'uso, le modalità e la periodicità degli interventi di manutenzione, la presumibile area di ubicazione e il riferimento planimetrico).

Attrezzature, macchine e impianti messi a disposizione dal Committente

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione)

- Tipologia e caratteristiche di ciascuna macchina e attrezzatura concessa in uso *(indicare il fabbricante, la tipologia, le caratteristiche, il numero, le fasi di lavoro in cui verrà impiegata, i rischi per il personale e le specifiche misure preventive e protettive da adottare prima, durante e dopo l'uso di ciascuna macchina e attrezzatura, le modalità di gestione comune, il referente del committente, l'ubicazione o l'area di lavoro sul cantiere, le modalità e la periodicità di controllo e manutenzione, i soggetti responsabili dell'installazione, dell'utilizzo e della manutenzione interna o esterna la necessità di un contratto di comodato e il riferimento planimetrico).*

2.1.12 Segnaletica

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione)

- Segnaletica *(indicare tipologia cartelli, informazione trasmessa da ogni singolo cartello, collocazione e riferimento planimetrico).*

2.1.13 Informazione, formazione e consultazione**Informazione**

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione)

- Informazione reciproca dei datori di lavoro delle imprese presenti *(indicare metodologie, strumenti per l'informazione sui rischi e sulle misure di sicurezza e modalità di verifica).*

Formazione

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione)

- Definizione delle modalità di controllo dell'effettuazione della formazione per il personale di cantiere delle imprese presenti *(indicare quali dovranno esse le modalità di verifica dell'avvenuta formazione specifica del personale impiegato nelle varie mansioni).*

Consultazione

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione)

- Consultazione rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza *(indicare quali dovranno essere le modalità di verifica della consultazione dei rappresentanti riguardo i contenuti del piano di sicurezza e coordinamento).*

2.1.14 Dispositivi di protezione individuale (DPI)

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione)

- Individuazione dei DPI *(indicare tipologia dei DPI da utilizzare per mansione, modalità di verifica per l'informazione e la formazione all'uso).*

2.1.15 Rumore

Valutazione del rumore per il personale presente in cantiere

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione)

- Valutazione preventiva del rumore
(indicare per ciascuna mansione presente in cantiere il livello di esposizione personale giornaliera/settimanale standard, la fonte da cui sono stati tratti i dati riportati ed, eventualmente, la necessità di una successiva valutazione strumentale sul cantiere).

2.1.16 Sorveglianza sanitaria

Sorveglianza sanitaria

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione)

- Lavorazioni che comportano l'obbligo della sorveglianza sanitaria
(evidenziare le lavorazioni che presumibilmente comportano la sorveglianza sanitaria per il personale addetto).

2.1.17 Antincendio

(da inserire a cura del coordinatore per la progettazione)

- Incendio
(indicare, per ogni attività lavorativa eseguita, materiali combustibili presenti, quantità stimata, misure di sicurezza adottate, numero e collocazione suggerita degli estintori ed il riferimento planimetrico)
- Organizzazione della squadra antincendio e gestione dell'emergenza
(indicare i criteri generali di organizzazione della squadra e di gestione dell'emergenza incendio, l'informazione e la formazione specifica, gli estintori o gli altri mezzi estinguenti e la loro presumibile ubicazione nelle aree di lavoro).

2.1.18 Gestione dei rifiuti

(da compilarsi a cura del coordinatore della progettazione)

- Rifiuti prodotti
(indicare, per ciascuna delle attività lavorative, la tipologia di rifiuto presumibilmente prodotto e la sua classificazione)
- Gestione rifiuti
(indicare, per ogni tipologia di rifiuto presumibilmente prodotto, la zona di stoccaggio consigliata/imposta, le modalità di stoccaggio consigliate/imposte e le modalità di smaltimento consigliate/imposte).

2.1.19 Documentazione

(da compilarsi a cura del coordinatore della progettazione)

- Documentazione relativa al cantiere
(indicare la principale documentazione riguardante il cantiere da tenere a disposizione degli organi di vigilanza)
- Documentazione relativa al personale
(indicare la principale documentazione riguardante il personale da tenere a disposizione degli organi di vigilanza)
- Documentazione relativa alle attrezzature ed alle macchine
(indicare la principale documentazione riguardante gli impianti, le macchine e le attrezzature di cantiere da tenere a disposizione degli organi di vigilanza).

2.1.20 Scelte progettuali, tecniche, organizzative e procedurali

(da compilarsi a cura del coordinatore della progettazione)

- Scelte progettuali, tecniche, organizzative e procedurali
(descrivere dettagliatamente i provvedimenti adottati in fase di progettazione per eliminare o ridurre i rischi per gli addetti e per terzi nella specifica fase di lavoro).

2.1.21 Attività lavorative e fasi di lavoro

(da compilarsi a cura del coordinatore della progettazione)

Per ogni singola fase delle lavorazioni da eseguire indicare quanto segue:

- fase di lavoro;
- sottofasi in cui è suddivisa la fase lavorativa;
- inizio e fine della fase lavorativa *(riferimento al crono-programma)*;
- descrizione delle attività lavorative eseguite durante la fase di lavoro;
- composizione tipo delle squadre di lavoro coinvolte *(composizione presumibile)*;
- attrezzature tipo utilizzate *(uso presumibile in base alla tipologia della fase di lavoro)*;
- materiali e sostanze utilizzate
(indicare i materiali e le sostanze utilizzate da progetto e le misure preventive e protettive da adottare);
- sovrapposizioni con altre fasi di lavoro *(sovrapposizioni non eliminabili)*;
- fasi di lavoro collegate;
- rischi:
 - derivanti dalle caratteristiche del sito
 - trasmessi all'ambiente circostante
 - per interferenze con altre attività lavorative
 - connessi all'attività lavorativa;

- misure di prevenzione e protezione per eliminare o limitare i rischi:
 - derivanti dalle caratteristiche del sito (*vedi paragrafo 2.1.4*)
 - trasmessi all'ambiente circostante (*vedi paragrafo 2.1.4*)
 - per interferenze con altre attività lavorative:
 - prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle attività lavorative interferenti
 - misure di coordinamento per l'uso comune di apprestamenti, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva ecc., durante l'esecuzione dell'attività lavorativa
- connessi all'attività lavorativa
(*misure per prevenire, per esempio, i rischi da seppellimento, da annegamento, da caduta dall'alto di persone o di materiali, da investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere, da elettrocuzione, da rumore, da insalubrità dell'aria e instabilità delle pareti e della volta in galleria, dalla presenza di estese demolizioni o manutenzioni, da incendio e/o esplosione, da sbalzi eccessivi di temperatura, dall'uso di sostanze chimiche ecc.*);
- dispositivi di protezione individuale da utilizzare;
- rimandi al piano operativo di sicurezza
(*richieste informazioni da inserire: procedure, modalità esecutive specifiche ecc.*);
- schede di aggiornamento delle fasi di lavoro.

2.1.22 Stima dei costi

(*da compilarsi a cura del coordinatore della progettazione*)

- Criteri per la stima dei costi
(*indicare i criteri seguiti per la stima dei costi*)
- Tipologia dei costi stimati:
 - apprestamenti (ponteggi, parapetti, andatoie, trabatelli, armature scavi, recinzioni, servizi di cantiere ecc.);
 - misure preventive e protettive previste per lavorazioni interferenti;
 - dispositivi di protezione individuale previsti per lavorazioni interferenti;
 - impianti di terra e di protezione dalle scariche atmosferiche;
 - impianti antincendio;
 - mezzi e servizi di protezione collettiva;
 - procedure previste per specifici motivi di sicurezza;
 - interventi richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
 - misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

