

## **Criteria e metodologia per la redazione del piano operativo di sicurezza**

### **1. Il piano di sicurezza e coordinamento e il piano operativo di sicurezza**

In questo intervento, si vogliono, adesso, fornire tutte quelle indicazioni, aventi preminente carattere operativo, ritenute essenziali per la redazione del piano operativo di sicurezza (POS) previsto dal D. Lgs. n° 494/1996 e dalla Legge n° 415/1998 (Merloni ter). La metodologia per la redazione del POS deve, ovviamente, tenere conto dell'esistenza del piano di sicurezza e coordinamento (PSC); per i due documenti, pur essendo gli stessi ben distinti l'uno dall'altro e collocati in due momenti temporali diversi ma sequenziali del processo costruttivo (progettazione il primo ed esecuzione il secondo), le modalità di redazione non possono non passare da un'attenta analisi che tenga conto delle reciproche influenze. Infatti, se da una parte il piano operativo di sicurezza indica le scelte autonome e le relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori da parte dell'impresa aggiudicataria, bisogna anche dire che l'autonomia della stessa, per quanto riguarda la sicurezza e la tutela della salute, si muove all'interno di una sfera i cui confini sono costituiti da un insieme di "regole" prevenzionali fissate dal coordinatore per la progettazione ed esplicitate nel piano di sicurezza e coordinamento.

Pertanto, nel seguito di questo intervento verranno illustrate dettagliatamente le modalità di redazione del piano operativo di sicurezza, utilizzando anche una serie di schede tipo contenenti tutte le informazioni utili per "guidare" con semplicità e chiarezza espositiva la redazione di quest'importante elaborato.

### **2. La redazione del piano operativo di sicurezza**

Il piano operativo di sicurezza (POS), introdotto dalla Merloni ter e dal D. Lgs. n°528/1999, indica le scelte autonome e le relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori da parte dell'impresa aggiudicataria e da parte di ogni altra impresa presente, a vario titolo, in cantiere per l'esecuzione dei lavori. Questo documento deve essere costituito da una relazione contenente tutte le informazioni relative all'organizzazione ed alla gestione delle attività in cantiere per l'esecuzione dell'opera oggetto dell'appalto nonché dall'insieme delle procedure operative che le imprese adotteranno durante l'esecuzione dei lavori per garantire l'integrità psicofisica dei propri dipendenti. Le imprese, partendo dal piano di sicurezza e coordinamento (PSC) devono definire accuratamente le modalità con cui organizzeranno e gestiranno i lavori loro assegnati con riferimento alle attività per la prevenzione e la protezione dei rischi. Pertanto, se nel PSC, ad esempio, sono stati definiti i criteri generali di sicurezza per

la movimentazione del terreno all'interno della lavorazione per l'esecuzione delle fondazioni di un'opera (volumi di scavo per garantire la sicurezza, inclinazione, protezione dei pendii in caso di precipitazioni, criteri per gestire le interferenze, ecc.), l'impresa esecutrice, nel suo POS, dovrà definire ed indicare come organizzerà quest'attività lavorativa e quali procedure operative adotterà per garantire la sicurezza degli addetti.

Dunque, i contenuti tipo del piano operativo di sicurezza, redatto da tutte le imprese partecipanti a vario titolo all'esecuzione dei lavori (appaltatrice e subappaltatrici), tenuto conto del piano di sicurezza e coordinamento, possono essere i seguenti:

- Anagrafica del cantiere
- Modalità di gestione del piano
- Programmazione dei lavori
- Area di cantiere e situazione ambientale
- Organizzazione logistica 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
- Segnaletica di sicurezza
- Informazione, formazione e consultazione
- Dispositivi di protezione individuale
- Rumore
- Sorveglianza sanitaria e pronto soccorso
- Antincendio
- Gestione dei rifiuti
- Documentazione
- Attività lavorative e fasi di lavoro

Ovviamente, le imprese subappaltatrici dovranno redigere un piano operativo di sicurezza che faccia riferimento solo alle attività da loro svolte in cantiere. Ad esempio, l'impresa che ha avuto l'incarico di eseguire in subappalto gli scavi, tenuto conto di quanto definito nel PSC e nel POS dell'impresa appaltatrice, dovrà inserire solo alcuni dei contenuti precedentemente elencati e cioè tutti quelli che sono

realmente attinenti ai propri lavori di scavo rimandando per gli altri al POS predisposto dall'impresa appaltatrice. Pertanto, per chiarire tali aspetti, nei paragrafi che seguono sono stati evidenziati i contenuti del POS che devono essere predisposti dall'impresa aggiudicataria e quelli che, invece, devono essere predisposti, solo o anche, dalle imprese subappaltatrici.

## **2.1 Anagrafica del cantiere**

### ***Caratteristiche dell'opera (solo impresa appaltatrice)***

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

### ***Soggetti coinvolti (solo impresa appaltatrice)***

- Committente dell'opera
- Responsabile dei lavori (quando nominato)
- Progettista dell'opera (*indicare nominativo ed indirizzo*)
- Coordinatore della sicurezza per la progettazione (*indicare nominativo ed indirizzo*)
- Coordinatore della sicurezza per l'esecuzione (*indicare nominativo ed indirizzo*)
- Anagrafica dell'impresa aggiudicataria (*indicare ragione sociale, rappresentante legale/procuratore, sede legale, iscrizione A.N.C./sistema equivalente/Attestazione SOA, iscrizione CCIA, ecc.*).
- Direttore di cantiere (*indicare nominativo ed indirizzo*)
- Capocantiere (*indicare nominativo ed indirizzo*)
- Responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi (*indicare nominativo ed indirizzo*)
- Medico competente (*indicare nominativo ed indirizzo*)
- Assistenti di cantiere (*indicare nominativi ed indirizzi*)
- Altri soggetti: RLS, ecc. (*specificare e indicare nominativi ed indirizzi*)

### **Appalti (solo impresa appaltatrice)**

- Tipologia appalto affidato
- Opere/lavorazioni affidate in subappalto ad imprese (*indicare le imprese esecutrici, la tipologia delle opere/lavorazioni affidate in subappalto, inizio e fine lavori*)
- Opere/lavorazioni affidate in subappalto a lavoratori autonomi (*indicare i nominativi, la tipologia delle opere/lavorazioni affidate in subappalto a lavoratori autonomi, inizio e fine lavori*).
- Anagrafica di ciascuna impresa subappaltatrice presente in cantiere (*indicare ragione sociale, rappresentante legale/procuratore, sede legale, iscrizione A.N.C./sistema equivalente/Attestazione SOA, iscrizione CCIA, ecc.*).

### **Anagrafica impresa subappaltatrice**

- Anagrafica impresa subappaltatrice (*indicare ragione sociale, rappresentante legale/procuratore, sede legale, iscrizione A.N.C./sistema equivalente, iscrizione CCIA, ecc.*).
- Direttore di cantiere (*indicare nominativo ed indirizzo*)
- Capocantiere (*indicare nominativo ed indirizzo*)
- Responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi (*indicare nominativo ed indirizzo*)
- Medico competente (*indicare nominativo ed indirizzo*)
- Assistenti di cantiere (*indicare nominativi ed indirizzi*)
- Lavoratori presenti in cantiere (*indicare nominativi, qualifiche e mansioni*)
- Altri soggetti: RLS, ecc. (*specificare e indicare nominativi ed indirizzi*)

### **Forniture (impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici)**

- Anagrafica di ciascun fornitore (*indicare ragione sociale, rappresentante legale/procuratore, sede legale, iscrizione CCIA, ecc.*).
- Oggetto delle singole forniture (*per ciascuna fornitura indicare la tipologia, l'impresa fornitrice e l'inizio previsto*).
- Referenti della ditte fornitrici (*indicare nominativi ed indirizzi*).

## **2.2 Modalità di gestione del piano operativo di sicurezza (impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici)**

- Modalità di gestione del piano di sicurezza e coordinamento e del piano operativo di sicurezza

- Revisione ed aggiornamento del piano operativo di sicurezza (*indicare i criteri e le modalità con cui l'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici adegueranno il proprio piano operativo di sicurezza*)
- Gestione del programma dei lavori.
- Integrazioni e modifiche al programma lavori
- Coordinamento delle imprese esecutrici (appaltatrice e subappaltatrici) e dei lavoratori autonomi (**solo impresa appaltatrice**)
- Riunione preliminare di coordinamento (**solo impresa appaltatrice**)
- Riunioni periodiche
- Consultazione
- Controllo della sicurezza in cantiere

## **2.3 Programmazione dei lavori**

### **Lavorazioni e fasi di lavoro da eseguire (impresa appaltatrice)**

- Definizione di tutte le lavorazioni/attività da eseguire (*indicare le lavorazioni da eseguire per l'esecuzione dell'opera, inizio e fine lavori, entità in uomini giorno, fasi e sottofasi lavorative in cui è suddivisa la lavorazione, imprese incaricate di eseguire le lavorazioni*).

### **Programmazione dei lavori (impresa appaltatrice)**

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

### **Programmazione dei lavori (impresa subappaltatrice)**

- Programma dei lavori (*inserire il riferimento al GANTT, PERT, ecc. ed indicare dettagliatamente, per ciascuna delle proprie lavorazioni/attività l'inizio e la fine delle stesse, l'entità in uomini giorno, le fasi lavorative e le sottofasi in cui è suddivisa la lavorazione*).

## **2.4. Situazione ambientale**

### **Rischi intrinseci all'area di cantiere (solo impresa appaltatrice)**

- Caratteristiche geomorfologiche del sito (*descrizione e riferimento alla relazione geologica e/o geotecnica comprensiva delle indagini atte ad escludere l'inquinamento del sito*).
- Linee aeree (*indicare se elettriche o altro, se ad alta o medio-bassa tensione e le misure preventive e protettive adottate in caso di interferenza con le lavorazioni ed 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 adottate 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., le lavorazioni/fasi di lavoro coinvolte e le procedure di sicurezza adottate per eliminare o contenere gli agenti inquinanti*).
- Interferenza con altri cantieri preesistenti (*indicare le eventuali interferenze con le attività lavorative svolte nei cantieri limitrofi, individuare i rischi conseguenti e le procedure di sicurezza adottate 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 (impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici)***

- Possibile caduta di oggetti dall'alto all'esterno del cantiere (*indicare per ciascuna fase di lavoro, la tipologia degli oggetti, le procedure di sicurezza adottate ed 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 procedure di sicurezza adottate ed il riferimento planimetrico*).
- Emissioni inquinanti (*indicare: se gas, vapori, polveri, acque di scarico, ecc. e le procedure di sicurezza adottate per eliminare o contenere gli agenti inquinanti*).
- Rumore esterno (*in caso di 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 da parte dell'impresa aggiudicataria*).

**2.5 Organizzazione del cantiere**

***Recinzione del cantiere (solo impresa appaltatrice)***

- Tipologia (*indicare: il tipo, la collocazione, l'altezza della recinzione, l'illuminazione predisposta, le procedure di sicurezza adottate ed il riferimento planimetrico*).

- Segnaletica posizionata (*indicare: la tipologia, la collocazione, le procedure di sicurezza adottate ed il riferimento planimetrico*).

#### **Accessi al cantiere (solo impresa appaltatrice)**

- Accesso pedonale (*indicare: la collocazione, la segnaletica adottata ed il riferimento planimetrico*).
- Accesso mezzi operativi (*indicare: la collocazione, il sistema di regolazione, la segnaletica adottata ed il riferimento planimetrico*).
- Parcheggio autovetture del personale (*indicare: se interno o esterno al cantiere, la collocazione ed il riferimento planimetrico*).

#### **Viabilità di cantiere (solo impresa appaltatrice)**

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

#### **Pronto Soccorso (primo soccorso) ed emergenza**

- Servizio di pronto soccorso e d'emergenza (*indicare il numero di addetti, i nominativi e la loro reperibilità sul cantiere*).
- Presidi sanitari: *infermeria, camera di medicazione, cassetta di pronto soccorso o altro* (*indicare: tipologia, ubicazione e soggetti addetti al controllo ed al ripristino del materiale contenuto nelle stesse*).
- Formazione del personale (*indicare i contenuti del corso seguito dagli addetti, l'ente/persona erogatore/trice*).

#### **Servizi/Enti esterni (impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici)**

- Servizi esterni: Pronto Soccorso, Vigili del Fuoco, Polizia Municipale, Pubblica Sicurezza, Carabinieri (*indicare: indirizzo, telefono e tempo d'arrivo*).
- Enti di vigilanza e controllo: AUSL – Medicina del lavoro, Ispettorato del lavoro, INAIL (*indicare: indirizzo, telefono ed eventuale referente*).

#### **Servizi da allestire a cura dell'impresa (impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici)**

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

**Eventuali servizi messi a disposizione dal committente (solo impresa appaltatrice)**

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*).

**2.6 Impianti di cantiere**

**Eventuali impianti messi a disposizione dal committente (solo impresa appaltatrice)**

- Impianto idrico (*indicare: punto consegna, portata erogata, modalità gestione comune, referente Committente, soggetto responsabile impresa, procedure di sicurezza adottate per la gestione e riferimento planimetrico*);
- Impianto fognario (*indicare: punto di allaccio, portata, modalità gestione comune, referente Committente, soggetto responsabile impresa utilizzatrice, procedure di sicurezza adottate per la gestione e riferimento planimetrico*);
- Impianto elettrico (*indicare: punto di allaccio, potenza, tipologia alimentazione, modalità gestione comune, referente Committente, soggetto responsabile impresa utilizzatrice, procedure di sicurezza adottate per la gestione e riferimento planimetrico*);
- Impianto di illuminazione (*indicare: punto di allaccio, potenza, tipologia alimentazione, modalità gestione comune, referente Committente, soggetto responsabile impresa utilizzatrice, procedure di sicurezza adottate per la gestione 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, soggetto responsabile impresa utilizzatrice, procedure di sicurezza adottate per la gestione e riferimento planimetrico*);
- Altri impianti (*indicare: tipologia, caratteristiche, modalità gestione comune, referente Committente, soggetto responsabile impresa utilizzatrice, procedure di sicurezza adottate per la gestione e riferimento planimetrico*).

**Impianto elettrico di cantiere allestito dall'impresa (impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici)**

- Caratteristiche e realizzazione impianto (*indicare: se autonoma con propri addetti o eseguita da impresa esterna, soggetto responsabile dell'installazione, soggetto*

*responsabile/modalità/periodicità controlli per manutenzione, punti di allaccio imprese subappaltatrici/modalità di gestione comune, procedure di sicurezza adottate e riferimento planimetrico);*

- Alimentazione autonoma con generatore (*indicare: potenza installata, procedure di sicurezza adottate, ubicazione, modalità e periodicità controlli e manutenzione, soggetto responsabile, e riferimento planimetrico*).

***Impianto di messa a terra di cantiere allestito dall'impresa (impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici)***

- Caratteristiche e realizzazione impianto (*indicare: caratteristiche, masse collegate, procedure di sicurezza adottate, se realizzato autonomamente con propri addetti o eseguito da impresa esterna, soggetto responsabile dell'installazione, soggetto responsabile/modalità/periodicità controlli per manutenzione, punti di allaccio imprese subappaltatrici/modalità di gestione comune e riferimento planimetrico*).

***Impianto di protezione dalle scariche atmosferiche di cantiere allestito dall'impresa appaltatrice e dalle imprese subappaltatrici (solo se necessario in base al calcolo della probabilità di fulminazione)***

- Caratteristiche e realizzazione impianto (*indicare: caratteristiche, masse collegate, procedure di sicurezza adottate, se realizzato autonomamente con propri addetti o eseguito da impresa esterna, soggetto responsabile dell'installazione, soggetto responsabile/modalità/periodicità controlli per manutenzione, punti di allaccio imprese subappaltatrici/modalità di gestione comune e riferimento planimetrico*).

***Impianto di illuminazione di cantiere allestito dall'impresa (impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici)***

- Caratteristiche e realizzazione impianto (*indicare: modalità dimensionamento, numero di punti luce, numero di punti luce d'emergenza e fonte di alimentazione alternativa, potenza massima assorbita, procedure di sicurezza adottate, se realizzato autonomamente con propri addetti o eseguito da impresa esterna, soggetto responsabile dell'installazione, soggetto responsabile/modalità/periodicità controlli per manutenzione, punti di allaccio imprese subappaltatrici/modalità di gestione comune e riferimento planimetrico*).

**Eventuale impianto di ventilazione di cantiere in galleria o in ambiente confinato (impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici)**

- Caratteristiche e realizzazione impianto (*indicare: modalità dimensionamento, numero di ventilatori, numero di ventilatori d'emergenza e fonte d'alimentazione alternativa, potenza massima assorbita, procedure di sicurezza adottate, strumenti di controllo ossigeno, sistemi di allarme, se realizzato autonomamente con propri addetti o eseguito da impresa esterna, soggetto responsabile dell'installazione, soggetto responsabile, modalità e periodicità controlli per manutenzione e riferimento planimetrico*).

**Impianto idrico di cantiere allestito dall'impresa (impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici)**

- Caratteristiche e realizzazione impianto (*indicare: se alimentazione da rete/pozzo/serbatoio, tipologia di condotta utilizzata e condizioni di posa della stessa in cantiere, procedure di sicurezza adottate, soggetto responsabile della realizzazione, dei controlli e della manutenzione, punti di allaccio imprese subappaltatrici e modalità di gestione comune e riferimento planimetrico*).

**Impianto fognario di cantiere allestito dall'impresa (impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici)**

- Caratteristiche e realizzazione impianto (*indicare: caratteristiche specifiche dell'impianto, modalità di smaltimento delle acque chiare e scure e delle eventuali acque di risulta dalle lavorazioni e del loro pretrattamento tramite appositi impianti, tipologia di condotta utilizzata e condizioni di posa della stessa in cantiere, procedure di sicurezza adottate, soggetto responsabile della realizzazione, dei controlli e della manutenzione, punti di allaccio imprese subappaltatrici/modalità di gestione comune e riferimento planimetrico*).

**2.7 Aree di stoccaggio materiali (impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici)**

- Stoccaggio cemento (*indicare: ubicazione, persona responsabile, quantità massima stoccabile, procedure di sicurezza adottate e riferimento planimetrico*).
- Stoccaggio ghiaia e sabbia (*indicare: ubicazione, persona responsabile, quantità massima stoccabile, procedure di sicurezza adottate e riferimento planimetrico*).
- Stoccaggio ferro (*indicare: ubicazione, persona responsabile, quantità massima stoccabile, procedure di sicurezza adottate e riferimento planimetrico*).

- Stoccaggio laterizi (*indicare: ubicazione, persona responsabile quantità massima stoccabile, procedure di sicurezza adottate e riferimento planimetrico*).
- Stoccaggio manufatti prefabbricati (*indicare: ubicazione, persona responsabile quantità massima stoccabile, , procedure di sicurezza adottate e riferimento planimetrico*).
- Stoccaggio altri materiali (*per ciascun tipo di materiale indicare ubicazione, persona responsabile, quantità massima stoccabile, procedure di sicurezza adottate e riferimento planimetrico*).

## **2.8 Magazzini e depositi di cantiere (impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici)**

- Magazzino - Deposito (*indicare: tipologia struttura, persona responsabile, capacità tipologia materiali stoccati, procedure di sicurezza adottate e riferimento planimetrico*).
- Deposito di carburanti ed oli lubrificanti/idraulici (*indicare: tipologia carburante/olio, caratteristiche/capacità/fabbricante/omologazione/ubicazione del serbatoio, persona responsabile, procedure di sicurezza adottate e riferimento planimetrico*);
- Deposito bombole ossiacetileniche (*indicare: caratteristiche/capacità fornitore/ubicazione del deposito, persona responsabile, procedure di sicurezza adottate e riferimento planimetrico*);
- Deposito bombole GPL/Propano (*indicare: caratteristiche/capacità fornitore/ubicazione del deposito o del serbatoio, persona responsabile, procedure di sicurezza adottate e riferimento planimetrico*);
- Deposito sostanze chimiche (*per ciascun prodotto/sostanza indicare tipologia, singole quantità stoccate, incompatibilità di stoccaggio con altre sostanze, fornitori, ubicazione del deposito, persona responsabile, procedure di sicurezza adottate e riferimento planimetrico*);
- Deposito altri materiali o sostanze (*per ciascun prodotto/sostanza indicare tipologia, singole quantità stoccate, persona responsabile fornitori, ubicazione del deposito, procedure di sicurezza adottate e riferimento planimetrico*).

## **2.9 Materiali e sostanze chimiche utilizzate (impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici)**

- Elenco dei materiali e delle sostanze chimiche utilizzate (*indicare: tipo di sostanze/materiali previsti da progetto e quelle introdotte dall'impresa,*

*lavorazione e fase di lavoro in cui sono impiegate, quantità impiegate, mansioni esposte al rischio, misure di prevenzione e protezione e DPI da utilizzare).*

## **2.10 Posti di lavoro fissi (impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici)**

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

## **2.11 Attrezzature, macchine ed impianti utilizzati**

### **Attrezzature, macchine e impianti presenti in cantiere (impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici)**

- Tipologia e caratteristiche di ciascuna macchina, attrezzatura e impianto introdotti in cantiere (*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, l'esatta ubicazione sul cantiere, le modalità e la periodicità di controllo e manutenzione, i soggetti responsabili dell'installazione, dell'utilizzo e della manutenzione interna o esterna e il riferimento planimetrico*).

### **Attrezzature, macchine e impianti messi a disposizione dal Committente (solo impresa appaltatrice)**

- Tipologia e caratteristiche di ciascuna macchina, attrezzatura e impianto concessi in uso (*indicare: il riferimento contrattuale di comodato/concessione in uso, 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 e il riferimento planimetrico).*

**Attrezzature, macchine e impianti noleggiati dall'impresa (impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici) - Nolo a caldo (con addetto)**

- Tipologia e caratteristiche di ciascuna macchina e attrezzatura noleggiata a caldo (*indicare: il fabbricante, la tipologia, le caratteristiche, l'impresa noleggiatrice e il suo referente, il nominativo dell'addetto, 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, l'ubicazione o l'area di lavoro sul cantiere, le modalità e la periodicità di controllo e manutenzione, i soggetti responsabili dell'installazione e della manutenzione interna o esterna e il riferimento planimetrico).*

**Attrezzature, macchine e impianti noleggiati dall'impresa (impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici) - Nolo a freddo (senza addetto)**

- Tipologia e caratteristiche di ciascuna macchina e attrezzatura noleggiata a freddo (*indicare: il fabbricante, la tipologia, le caratteristiche, l'impresa noleggiatrice ed il suo referente, 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, l'ubicazione o l'area di lavoro sul cantiere, le modalità e la periodicità di controllo e manutenzione, i soggetti responsabili dell'installazione, dell'uso e della manutenzione interna o esterna e il riferimento planimetrico).*

**2.12 Segnaletica (impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici)**

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

**2.13 Informazione, formazione e consultazione (impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici)**

**Informazione**

- Informazione del personale (*indicare: mansioni coinvolte, informazioni erogate, modalità utilizzate, modalità di verifica utilizzate)*

**Formazione**

- Formazione del personale (*indicare: mansioni coinvolte, formazione erogata, modalità utilizzate, modalità di verifica utilizzate)*

## **Consultazione**

- Consultazione rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (*indicare oggetto consultazione, documenti discussi*).

## **2.14 Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) (impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici)**

- Individuazione, modalità di consegna ed utilizzo dei DPI (*indicare per ciascun DPI: la tipologia, le mansioni che l'utilizzano, la protezione assicurata, le persone incaricate per la distribuzione, per il controllo dell'uso e per l'informazione e la formazione all'uso*);

## **2.15 Rumore**

### **Valutazione del rumore per il personale presente in cantiere (impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici)**

- Valutazione del rumore (*indicare: la fonte documentale a cui si è fatto riferimento per la valutazione preventiva del rumore, il livello di esposizione personale giornaliera/settimanale per ciascuna mansione presente in cantiere, le aree/zone di lavoro interessate, i nominativi di tutto il personale ed il relativo Lep,d o Lep, w e le misure preventive e protettive da attuare*).
- Valutazione del rumore strumentale (*indicare: le situazioni specifiche che hanno reso necessaria una valutazione strumentale sul cantiere, il livello di esposizione personale giornaliera/settimanale per ciascuna mansione presente in cantiere, le aree/zone di lavoro interessate, i nominativi di tutto il personale ed il relativo Lep,d o Lep, w e le misure preventive e protettive da attuare*).

### **Valutazione del rumore esterno (solo impresa appaltatrice)**

- Rumore verso l'esterno (*indicare gli estremi della deroga, la fonte da cui sono tratti i Leq (dB[A]) indicati per la richiesta della deroga, i valori registrati con l'eventuale valutazione strumentale, le misure preventive e protettive per contenere le emissioni rumorose*).

## **2.16 Sorveglianza sanitaria (impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici)**

### **Sorveglianza sanitaria**

- Lavorazioni che comportano l'obbligo della sorveglianza sanitaria (*evidenziare le lavorazioni che comportano la sorveglianza sanitaria per il personale addetto, le mansioni coinvolte, gli agenti chimici, fisici e biologici presenti, le eventuali valutazioni strumentali effettuate*)

- Medico competente (*indicare il nominativo, l'indirizzo ed il telefono del professionista*)
- Visite mediche (*indicare il protocollo sanitario seguito e le modalità per l'accertamento preventivo e periodico, dell'idoneità o meno alla mansione specifica dei lavoratori e le eventuali prescrizioni*).

### **2.17 Antincendio (*impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici*)**

- Incendio (*indicare per ogni attività lavorativa eseguita: materiali combustibili presenti, quantità stimata, misure di sicurezza adottate, gli estintori o gli altri mezzi estinguenti e la loro ubicazione nelle aree di lavoro ed il riferimento planimetrico*);
- Organizzazione e gestione della squadra (*indicare: se la squadra è costituita da personale delle imprese esecutrici, personale del committente o di entrambi, il nominativo del coordinatore dell'emergenza e degli addetti, l'informazione e la formazione specifica ricevuta, il sistema di allarme e di comunicazione con gli enti esterni, i comportamenti da adottare in caso di emergenza, i percorsi da seguire, le uscite, le zone di raccolta, le modalità di verifica della presenza di tutto il personale ed il riferimento planimetrico*).

### **2.18 Gestione dei rifiuti**

- Rifiuti prodotti (*indicare per ciascuna delle attività lavorative: la tipologia di rifiuto prodotto, la quantità giornaliera e totale stimata e sua la classificazione*),
- Gestione rifiuti (*indicare per ogni tipologia di rifiuto prodotto: la zona e le modalità di stoccaggio individuate e le modalità di smaltimento adottate*).

### **2.19 Documentazione (*impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici*)**

- 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*).

### **2.20 Attività lavorative e fasi di lavoro (*impresa appaltatrice e imprese subappaltatrici*)**

Per ogni lavorazione da eseguire indicare:

- attività lavorativa,
- fase di lavoro,
- sottofasi in cui è suddivisa la fase lavorativa,
- inizio e fine della fase lavorativa,
- descrizione della fase lavorativa,
- composizione delle squadre di lavoro coinvolte,
- attrezzature utilizzate,
- materiali e sostanze utilizzate,
- sovrapposizioni con altre fasi di lavoro gestite dall'impresa,
- fasi di lavoro collegate,
- rischi:
  - derivanti dalle caratteristiche del sito,
  - trasmessi all'ambiente circostante,
  - per interferenze con altre attività lavorative gestite dall'impresa,
  - intrinseci all'attività lavorativa,
- misure di prevenzione e protezione per le quattro tipologie di rischi citate al punto precedente (*indicare le procedure di sicurezza operative per eliminare o ridurre i rischi*),
- dispositivi di protezione individuale da utilizzare,
- stima dell'entità del rischio residuo della fase/sottofase,
- schede di aggiornamento delle fasi di lavoro.

### **3. La verifica dell'idoneità del piano operativo di sicurezza**

L'art. 5 comma 1, lettera b, del D. Lgs. n° 494/1996, prevede espressamente, da parte del coordinatore per l'esecuzione, la verifica dell'idoneità del Piano Operativo di Sicurezza (POS), predisposto dalle imprese esecutrici sulla base del documento di valutazione dei rischi previsto dall'art. 4 del D. Lgs. 626/94 e successive modifiche. Alle imprese viene, dunque, richiesto di adattare tale documento alle specifiche esigenze di cantiere ma tenendo in considerazione, in tale adattamento, quanto già previsto dal piano di sicurezza e coordinamento quando previsto. Come dette prima, il POS deve essere realizzato, con riferimento alla specificità delle proprie lavorazioni, da parte di ogni impresa esecutrice presente in cantiere e cioè l'impresa

appaltatrice in primo luogo e, quindi, tutte le restanti imprese che lavoreranno nello stesso cantiere, comprese quelle di carattere familiare o con meno di 10 addetti.

Pertanto, anche le imprese che in passato avevano usufruito della possibilità dell'autocertificazione prevista dall'art. 4, comma 11 del D. Lgs. n°626/1994, devono predisporre il POS. Ciò non costituisce una novità, in quanto, già dal 1990, tutte le imprese che lavoravano in un'opera pubblica, dovevano redigere il piano di igiene e sicurezza (L. n° 55/1990, art. 18, c. 8). Con l'entrata in vigore del D. Lgs. n° 626/1994, poi, le imprese dovevano autocertificare per iscritto l'avvenuta effettuazione della valutazione dei rischi e l'adempimento degli obblighi collegati ma continuando a redigere il piano di igiene e sicurezza nel caso in cui partecipassero all'esecuzione di un'opera pubblica. Autocertificare, ovviamente, non voleva dire solo firmare un pezzo di carta dove si dichiarava qualcosa che nessuno poi controllava ma si doveva garantire che in quell'impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti (in quest'ultimo caso, oltre il 90% delle imprese edili), il datore di lavoro, in relazione alla natura dell'attività edile espletata (costruzioni civili e/o industriali, strade, ecc.), aveva valutato, nella scelta delle attrezzature di lavoro, delle sostanze o dei preparati chimici impiegati nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro ove ogni qualvolta si trovavano ad operare i propri dipendenti, i rischi per la loro integrità psicofisica. Pertanto, il serio espletamento di tale obbligo non avrebbe comportato la redazione del documento di cui all'art. 4 del D. Lgs. n° 626/1994 ma avrebbe dovuto comportare una attenta analisi dei rischi presenti durante lo svolgimento delle specifiche mansioni del personale nelle varie attività lavorative svolte prevalentemente dall'impresa, al fine di individuare le più adeguate misure di sicurezza tecniche, organizzative e comportamentali da adottare. Queste, dovevano, poi, essere, adattate alle specificità legate al contesto ambientale (particolarità) in cui si sarebbero svolti i lavori nei vari cantieri. Questo documento "*adattato*", per le opere pubbliche, sarebbe coinciso con il citato piano di igiene e sicurezza introdotto dalla legge n° 55/1990.

Nella realtà le cose sono andate diversamente in quanto le imprese familiari o con meno di 10 addetti, anche tramite i suggerimenti delle proprie associazioni di categoria, hanno fatto abbondante uso dell'autocertificazione, ma i momenti di riflessione a tavolino, nei quali la valutazione dei rischi veniva effettivamente realizzata, sono stati ben pochi.

Oggi, infatti, gli *“addetti ai lavori”* e cioè i coordinatori per l'esecuzione che si trovano ad esaminare i POS come sviluppo logico della valutazione dei rischi effettuata sulla base dell'autocertificazione, hanno a che fare con documenti che non sviluppano nel dettaglio le procedure di lavoro adottate dalle imprese, mentre riportano, piuttosto, un insieme di spezzoni di norme conosciute dai più, tralasciando le modalità operative di applicazioni di tali norme. Continua a mancare l'abitudine a documentare ciò che si fa, come lo si fa, con quali misure preventive di dettaglio. Questa situazione, diffusa per le piccole realtà imprenditoriali, è, purtroppo, presente anche nelle aziende di medio - grandi dimensioni.

Ecco allora che il coordinatore per l'esecuzione si trova con difficoltà ad accettare, giudicandolo idoneo, il POS presentato dall'impresa. Il corretto comportamento del CSE dovrebbe allora essere quello di verificare tale POS sulla base dei contenuti previsti dal PSC, decidere se effettivamente si tratta di un piano complementare di dettaglio come la norma prescrive oppure, in caso negativo, richiedere le opportune integrazioni o addirittura il rifacimento del documento. E' questo certamente un deterrente per indurre le imprese ad affrontare preventivamente, con sufficiente livello di approfondimento, le modalità esecutive delle proprie lavorazioni di cantiere, al fine di garantirne uno sviluppo che tuteli la salute e la sicurezza dei lavoratori e degli altri operatori di cantiere.

Per quanto riguarda i lavori pubblici, un supporto fondamentale lo può dare anche il responsabile del procedimento, al quale spetta, secondo quanto previsto dall'art. 8, comma 3, lettera d, del D.P.R. n° 554/1999, il compito di *“vigilare sull'attività”* dei coordinatori per la sicurezza, ivi inclusa quella del coordinatore per l'esecuzione. Il committente pubblico, attraverso il proprio responsabile del procedimento, può svolgere un ruolo fondamentale per garantire la presenza in cantiere di strumenti di pianificazione e programmazione della sicurezza sempre più qualificati, pensati a monte con accuratezza nei riguardi delle specifiche misure preventive da adottare. In particolare, il Committente o il Responsabile dei Lavori può accertarsi in merito al giudizio di idoneità che il CSE ha dato sul POS dell'appaltatore e vincolare la firma del contratto al giudizio positivo espresso, oppure richiedere specifiche integrazioni segnalate per iscritto dal CSE. E' ovvio che per rendere cogente tale modo di operare da parte del responsabile di procedimento è opportuno che i suggerimenti proposti diventino clausole contrattuali fin dalla predisposizione dei bandi di gara.

Attualmente, è stato licenziato dagli uffici legislativi dei tre Ministeri competenti (Lavoro, Infrastrutture e Trasporti, già Lavori Pubblici e Sanità) il testo, preventivamente concordato con le parti sociali, del nuovo regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza, previsto dall'art. 23 del D. Lgs. 528/99 e dall'art. 31 della legge 109/94. Pertanto, con la sua pubblicazione in gazzetta ufficiale, sarà formalmente definito cosa le imprese dovranno inserire nel loro POS.

In conclusione, per le imprese, facendo riferimento ai criteri di *“buona prassi”* per la redazione dei piani operativi di sicurezza, sarà più facile superare la verifica dell'idoneità del POS, da parte del CSE.

Le tabelle in allegato, possono essere d'aiuto sia al coordinatore per l'esecuzione ai fini della verifica dell'idoneità del citato piano, sia alle imprese, per predisporre un documento che possa superare l'esame da parte del citato professionista. Infine, per le opere pubbliche, lo stesso responsabile di procedimento, oltre che accertarsi dell'operato del coordinatore per l'esecuzione con maggior cognizione di causa, avrà uno strumento in più per garantire la presenza di piani operativi di sicurezza adeguati a standard qualitativi in grado di garantire la tutela della salute e della sicurezza degli operatori di cantiere.

<b>Cantiere di:</b> _____		<b>via:</b> _____			
Piano Operativo dell'impresa: _____		Presentato in data: ____/____/____			
	CONTENUTI	PRESENTI		RICHIESTA DI INTEGRAZIONI/MODIFICHE	NOTE
		SI	NO		
1.	E' stato inserito il nominato del datore di lavoro ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.	Sono riportati gli indirizzi e i riferimenti telefonici della sede legale dell'impresa ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.	Sono riportati gli indirizzi e i riferimenti telefonici del cantiere ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4.	Sono indicate la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5.	Sono indicate la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dai lavoratori autonomi subaffidatari ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6.	Sono indicati i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7.	Sono indicati i nominativi del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8.	E' stato inserito il nominativo del responsabile del servizio prevenzione e protezione dai rischi ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
9.	E' stato inserito il nominativo del medico competente ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
10.	Sono presenti i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
11.	Sono indicati il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
12.	Sono indicati il numero e le relative qualifiche dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
13.	Sono indicate le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

14.	Sono descritte le attività che si svolgeranno in cantiere,?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
15.	Sono indicate le modalità organizzative delle attività lavorative ?.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
16.	Sono indicati gli eventuali turni di lavoro ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
17.	Sono elencati i ponteggi, i ponti su ruote a torre e le altre opere provvisorie di notevole importanza, impiegati in cantiere ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
18.	Sono indicate le macchine e gli impianti utilizzati in cantiere ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
19.	Sono elencate le sostanze e i preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
20.	E' riportato l'esito del rapporto di valutazione del rumore ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
21.	Sono definite le misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
22.	Se richieste dal PSC, sono definite le procedure complementari e di dettaglio ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
23.	Sono elencati i DPI forniti ai lavoratori occupati in cantiere?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
24.	E' presente la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
25.	E' presente la firma per "presa visione" del POS da parte del RLS o del RLST (almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

<b>VALUTAZIONE FINALE DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA</b>			Data: __/__/____
<b>Anagrafica dell'opera</b>			
Opera			
Committente			
Responsabile dei Lavori			
Elaborato esaminato			
Numero pagine			
Redattore			
<b>Giudizio di sintesi sul Piano Operativo di Sicurezza</b>			
L'elaborato esaminato è stato giudicato	<input type="checkbox"/> Idoneo	<input type="checkbox"/> Idoneo con prescrizioni	<input type="checkbox"/> Inidoneo
<b>Motivazioni sintetiche della decisione</b>			