

# Individuazione e definizione di specifiche misure preventive da poter inserire in potenziali protocolli d'intesa tra le parti (\*)

## Premessa

Il recepimento delle Direttive comunitarie inerenti la salute e sicurezza sul luogo di lavoro spinge le imprese e le pubbliche amministrazioni a dotarsi di un sistema aziendale di sicurezza che deve integrarsi quanto mai ad un sistema aziendale di qualità.

## Schema di protocollo

*(struttura dello schema di protocollo)*

- Ambito d'applicazione

-  
-  
-

## Allegati

- |            |   |
|------------|---|
| Allegato 1 | Clausole contrattuali da inserirsi nel capitolato speciale per l'appalto di opere stradali (Committente);   |
| Allegato 2 | Azioni per la promozione di obiettivi per la salute e la sicurezza dei lavoratori nei cantieri stradali da parte dell'ente appaltante pubblico (Committente);   |
| Allegato 3 | Elementi di verifica per la comprovata capacità tecnico professionale della ditta appaltatrice al fine di ridurre il rischio investimento lavoratori ed incidenti stradali, attraverso l'attivazione di Sistemi di gestione integrati per la sicurezza (Appaltatore);   |
| Allegato 4 | Azioni per la promozione di obiettivi per la salute e la sicurezza dei lavoratori nei cantieri stradali da parte della ditta appaltatrice attraverso la predisposizione di un Sistema di Gestione della Sicurezza e Salute dei lavoratori nei cantieri stradali;  |
| Allegato 5 | Esempi per la pianificazione di un sistema di gestione della sicurezza e salute dalla Linea guida UNI - INAIL con la collaborazione dell'ISPESL, da cui si sviluppano le procedure ritenute significative per la sicurezza nei cantieri stradali operando su due livelli, gestionale (indicando la struttura di sistema aziendale indispensabile per la sicurezza nei cantieri stradali) e tecnico (proponendo per i lavoratori procedure/istruzioni operative). (Appaltatore). |

---

(\*) *Il documento è stato prodotto dal sottogruppo di ricerca emiliano (Quasco) ed è il risultato del confronto finale con i Tecnici delle Province di Bologna e Modena.*

## *Allegato 1 - Committente*

---

### *Clausole contrattuali (da parte della committenza) per la riduzione del rischio d'investimento dei lavoratori e degli incidenti stradali:*

- Devono essere impiegati gli schemi segnaletici del disciplinare n. 226/02; in particolare sarà la Direzione Lavori che avallerà quello più idoneo secondo criteri di scelta che terranno in considerazione, per esempio la tipologia d'intervento, il contesto ambientale, il periodo di lavoro, l'elevato rischio d'incidenti stradali, ecc.. Quando lo schema segnaletico non è riconducibile al disciplinare, si dovrà pianificare uno schema specifico, prima dell'inizio lavori ed in collaborazione con la direzione lavori. La segnaletica stradale temporanea dovrà sempre rispettare la normativa vigente in materia.
- L'ente appaltante fornirà alle ditte appaltatrici dettagliate informazioni sullo specifico contesto ambientale, valutando la tipologia di traffico, la gestione delle emergenze (ambulanze – vigili del fuoco), le aree di sosta per il trasporto pubblico, le aree di parcheggio, i passi carrai, il n° di cantieri aperti o in previsione d'apertura, le eventuali strade e/o itinerari per la deviazione del traffico (l'avviso dei lavori, se opportunamente localizzato, permette all'utenza l'opportunità di scegliere direzioni diverse), la presenza o meno di servizi interrati, l'eventuale sovrapposizione di più cantieri dello stesso Ente, ecc. .
- Sarà obbligatorio richiedere alle ditte appaltatrici, prima dell'inizio lavori, di effettuare il sopralluogo per raccogliere tutte le necessarie informazioni e valutazioni necessarie alla pianificazione dei lavori.
- La Direzione Lavori dell'Ente appaltante dovrà verificare che il posizionamento della segnaletica stradale temporanea rispetti gli schemi pianificati.
- L'impresa appaltatrice dovrà controllare, per tutta la durata del cantiere, che la segnaletica stradale temporanea:
  - **deve essere sempre presente (spesso cade, oppure è rimossa, ecc.) sia durante i lavori, sia nelle pause lavorative;**
  - **deve essere chiara e comprensibile dagli utenti della strada al fine di escludere rallentamenti e/o direzioni sbagliate;**
  - **deve essere sempre visibile anche in casi di ridotta visibilità.**
- L'impresa dovrà coprire tutti i cartelli stradali fissi che saranno in contrasto con quelli temporanei, nonché ripristinare correttamente la situazione al termine dei lavori.
- L'impresa dovrà preferire cartelli segnaletici su supporti alti (altezza da terra m. 1,50) al fine di ottenere la loro visibilità sia nei centri abitati, sia in presenza di mezzi grosse dimensioni (bus, camion, ecc.), sia nelle strade con traffico veloce.
- Quando è ipotizzabile l'insorgere di situazioni critiche (traffico di punta, code, rallentamenti, comportamenti pericolosi di autisti spazientiti ecc.) si dovrà programmare e pianificare l'intervento dei vigili urbani o polizia stradale per dirigere il traffico. Qualora si preveda l'intervento dei vigili (o assimilabili per la direzione del traffico) i movieri dovranno accordarsi sulla segnaletica da impiegare (vedi per esempio semafori, ecc.).
- Si richiederà alle ditte appaltatrici la definizione di procedure operative nel POS (Piano Operativo per Sicurezza) per la realizzazione delle fasi di accantieramento e posizionamento della segnaletica stradale temporanea sia per lavori di brevissima durata, sia per lavori afferenti ai cantieri mobili e fissi.
- Da parte dell'ente appaltante, saranno definite, per eventuali lavori di assistenza all'impresa (mediante l'uso di proprie risorse, personale, attrezzature, ecc.), le modalità operative per

l'intervento di cooperazione (spesso ci si dimentica di levare i cartelli segnaletici sui "lavori in corso" anche dopo mesi che il lavoro è stato terminato).

- Per la pavimentazione stradale, a fine lavoro, anziché mettere la sabbia si preferirà la roccia asfaltica in polvere per evitare eventuali scivolamenti o cadute accidentali dei motociclisti.
- Sarà vietata la circolazione alla spicciolata di operatori lungo i tratti di strada. Nel caso, la circolazione degli addetti ai lavori stradali dovrà avvenire in fila indiana, senza intralcio alla circolazione veicolare e sempre con lo sguardo verso il flusso veicolare.
- *La ditta appaltatrice dovrà organizzare squadre di addetti specializzati per tipologia di strade (un conto è lavorare nelle autostrade ed un altro nelle strade urbane).*
- *La ditta appaltatrice dovrà dimostrare che gli addetti alle macchine siano stati effettivamente formati ed addestrati.*
- La ditta appaltatrice dovrà garantire l'uso di abbigliamento ad alta visibilità per i suoi addetti, nonché i necessari DPI per la specifica mansione lavorativa.
- Qualora ci sia il rischio di invadere la delimitazione del cantiere con sbracci dei mezzi operativi, la ditta dovrà garantire sempre la presenza di un addetto a terra (in comunicazione con l'autista dei mezzi) per la supervisione dei lavori affinché nessuna parte meccanica dei mezzi impiegati invadano accidentalmente le corsie stradali trafficate.
- La ditta appaltatrice dovrà garantire per tutti i mezzi impiegati la presenza di segnali luminosi (fari blitz e girofari) ed acustici, nonché la freccia direzionale per la segnaletica posteriore necessaria per i mezzi in avanzamento lento su strada.
- Per il mantenimento in efficienza delle macchine operatrici, la ditta appaltatrice dovrà registrare (e quindi all'occorrenza dimostrare) l'avvenuta manutenzione ordinaria e straordinaria effettuata alle proprie macchine.
- La ditta appaltatrice dovrà garantire, per tutte le macchine in cantiere, la dotazione dei libretti d'uso e manutenzione, le specifiche certificazioni ed il registro di manutenzione.
- La ditta appaltatrice dovrà fornire all'Ente appaltante un programma di progressiva sostituzione delle macchine costruite prima del '95.
- Se non esistono passaggi pedonali occorre delimitare e proteggere un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno m 1. Detto corridoio può consistere in un marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata, oppure in una striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere (gard - rail per cantieri di lunga durata o su strade pericolose, barriere o parapetti fissati a terra segnalati da parte della carreggiata)
- Quando s'interviene e si modifica la circolazione stradale e/o dei pedoni e/o dei ciclisti si dovranno creare i percorsi con l'opportuna segnaletica orizzontale e verticale, per garantire una circolazione chiara e scorrevole, al fine di evitare nella maniera più assoluta che i pedoni e ciclisti circolino disordinati sulla sede stradale occupata dal cantiere.
- Le recinzioni dei cantieri dovranno essere sempre stabili e ben fissate a terra, nonché opportunamente segnalate con la rete arancione per renderle altamente visibili dall'utenza stradale.
- Durante i lavori di breve durata (tombini, sottoservizi, verde, ecc.) questi dovranno essere segnalati all'utenza stradale da un mezzo operativo con dispositivi luminosi accesi. Tale mezzo sarà posizionato anche a copertura dei lavoratori.
- In prossimità d'incroci, o in strade a scorrimento veloce, saranno vietati tombini aperti o segnalati solamente con il segnale "lavori in corso" senza alcun mezzo operativo di copertura.
- Si veda anche protocollo autostrade- regione veneto.

## *Allegato 2 - Committente*

---

### *Azioni per la promozione di obiettivi per la salute e la sicurezza dei lavoratori nei cantieri stradali da parte dell'ente appaltante pubblico.*

- La segnaletica deve essere sempre pianificata prima dell'apertura del cantiere (come già accade in autostrada) ed evitare che si decida solo sul posto a cantiere avviato. Pertanto entrambe le strutture interessate (ente appaltante e ditta appaltatrice) dovranno attivare una procedura per la pianificazione e l'avvallo di schemi segnaletici più consoni alla sede stradale.
- L'ente appaltante dovrà attivarsi per la definizioni delle informazioni da fornire alla ditta appaltatrice.
- L'ente appaltante dovrà essere informato dalla ditta appaltatrice sulle modalità operative per l'occupazione della sede stradale.
- Quando i lavori stradali si devono svolgere in situazioni critiche e complesse (alta velocità, traffico intenso, ecc.), si deve promuovere la posa della segnaletica da parte di ditte specializzate, in base all'Autorizzazione del Ministero delle Infrastrutture (che non considera subappalto affidarsi alle ditte specializzate per la segnalazione del cantiere), e/o autorizzare la cooperazione dei propri cantonieri (che conoscono bene la zona e sanno come intervenire, sanno quanti e quali cartelli segnaletici installare, sanno valutare l'ausilio o meno di movieri o vigili urbani, ecc.).
- Promuovere nelle zone occupate da cantieri stradali il controllo da parte di forze pubbliche al fine di reprimere l'inosservanza del codice stradale da parte di utenti della strada. (limiti di velocità non rispettati, pedoni – ciclisti che circolano disordinati, ecc.).
- Promuovere e garantire che da parte dei Comandi per la direzione del traffico (vigili, polizia stradale) si mettano a disposizione pattuglie:
  - per le fasi più pericolose: posa e rimozione della segnaletica stradale temporanea.
  - per le situazioni di emergenza: traffico intenso, incidenti, interruzioni su autostrada che riversa il traffico nelle strade provinciali, ecc.
  - per la trasmissione al cantiere di specifiche informazione ed indicazioni al fine di ridurre il pericolo sulla strada in situazioni di emergenza (sgombrare il cantiere, ecc.).
- Promuovere e garantire da parte dei competenti Uffici di direzione del traffico la chiusura di strade, quando sia necessario per limitazioni di spazio e traffico intenso, mediante la predisposizioni di specifiche procedure d'intervento.

## *Allegato 3 - Appaltatore*

---

### *Elementi di verifica per la comprovata capacità tecnico-professionale della ditta appaltatrice al fine di ridurre il rischio investimento lavoratori ed incidenti stradali, attraverso l'attivazione di Sistemi di gestione integrati per la sicurezza:*

- Saranno definite e messe a conoscenza di tutti i lavoratori che operano in condizioni di subappalto (mediante incarichi esterni, lavoratori interinali, ecc.), le istruzioni comportamentali per la realizzazione delle fasi lavorative in sicurezza.
- Per i neoassunti saranno consegnati le istruzioni per svolgere le loro mansioni correttamente ed in sicurezza, in particolare questi saranno costantemente affiancati in cantiere dagli addetti più esperti e dal caposquadra/capocantiere.
- In ogni squadra sarà ammessa solo una persona con limitata esperienza lavorativa.

- Le macchine saranno utilizzate solamente da personale esperto.
- Il tecnico di cantiere dovrà garantire che gli addetti costituenti le squadre siano sempre in un numero e di esperienza lavorativa sufficiente per svolgere correttamente le lavorazioni.
- Per tutti i lavori stradali saranno predisposti i servizi igienici.
- Prima di iniziare i lavori, previo sopralluogo, sarà pianificata con la ditta appaltante e le ditte subappaltatrici, la logistica, l'organizzazione del cantiere, la segnaletica, ecc..
- Il personale impiegato dovrà dimostrare di aver frequentato un corso di formazione base sulla sicurezza, la salute e l'igiene nei luoghi di lavoro.
- All'assunzione del dipendente, anche a tempo determinato, si dovrà:
  - far sottoscrivere l'avvenuto ricevimento dei DPI necessari per svolgimento della sua mansione lavorativa.
  - far sottoscrivere che la sostituzione del DPI avverrà previa restituzione del vecchio DPI rotto/usurato.
  - informarli e formarli sul corretto uso dei DPI consegnati
- *Per l'affidamento dei lavori a ditte esterne sarà prevista specifica procedura interna di prequalifica dei fornitori.*
- *Per mantenere in efficienza le macchine operatrici, la ditta appaltatrice dovrà garantire che:*
  - *l'addetto utilizzatore dovrà pulire il suo mezzo al termine delle pause lavorative;*
  - *la manutenzione ordinaria sia eseguita da un tecnico specializzato e registrata su un apposito registro.*
  - *la manutenzione straordinaria avvenga almeno una volta all'anno e registrata su apposito registro.*
- Per la realizzazione degli interventi in autostrada si concorda con la centrale di controllo, prima dell'inizio lavori, la pianificazione del cantiere, comprese le eventuali situazioni di emergenza (traffico intenso, incidenti, ecc.), al fine di attenersi scrupolosamente alle indicazioni ricevute.
- L'RSPP, per la realizzazione dei documenti di VdR e POS dovrà sempre essere coadiuvato dal Direttore tecnico per gli aspetti tecnico-operativi. .
- Per consentire sempre la consultazione dei documenti delle macchine in cantiere, sarà predisposta una procedura interna che preveda per il cantiere, la dotazione di libretto d'uso e manutenzione, certificazione e registro di manutenzione delle macchine utilizzate.
- *Al termine delle lavorazioni la ditta appaltatrice dovrà prevedere una procedura di controllo affinché il cantiere e/o le macchine non arrechino danni a cose e/o persone.*

#### ***Allegato 4 - Appaltatore***

---

#### ***Azioni per la promozione di obiettivi per la salute e la sicurezza dei lavoratori nei cantieri stradali da parte della ditta appaltatrice attraverso la predisposizione di Sistema di Gestione della Sicurezza e Salute dei lavoratori nei cantieri stradali.***

- Attività di formazione che punta alla consapevolezza del rischio da parte del lavoratore. (Sviluppando tecniche di simulazione del rischio, rendere partecipe il lavoratore nell'individuazione dei propri rischi e definizione delle misure protettive, sviluppo di strumenti basati sulla realtà virtuale)
- Definizione di procedure operative e/o istruzioni affinché tutti lavoratori sappiano quali siano i comportamenti scorretti e quali i comportamenti corretti. In particolare sarà data specifica priorità per le fasi più rischiose (posa/rimozione della segnaletica).
- Definizione di sistemi integrati per la gestione della sicurezza nei cantieri stradali. Il vantaggio deriva dalla comprovata esperienza di ditte certificate per sistemi di gestione di qualità integrati;

*questi sistemi incidono nell'organizzazione del cantiere, nella definizione delle responsabilità e nella pianificazione del lavoro, più che la definizione e l'utilizzo dei piani di sicurezza.*

- Attivazione di percorsi formativi ad hoc per la crescita interna di operai specializzati e capisquadra. La formazione deve avvenire sul posto attraverso l'affiancamento con altri più esperti.
- Attivazione di programmi di affiancamento con i più esperti per la crescita interna del personale.
- *Programmi di sostituzione di tutte le macchine ogni 5/6 anni per mantenere alta la loro efficienza e regolarità.*
- *Programmi di selezione del personale in base alla loro crescita professionale.*