



FILT-CGIL-FIT-CISL-UILTRASPORTI-UILANAS
FILLEA-CGIL-FILCA CISL-FENEAL UIL NAZIONALI

**Regione Umbria, Giunta Regionale – Direzione Politiche Territoriali,
Servizio Opere Pubbliche e Infrastrutture Tecnologiche**

**ANALISI DELLE CAUSE DI INFORTUNI E DI MALATTIE
PROFESSIONALI PER I LAVORATORI OPERANTI NEI CANTIERI
STRADALI ED AUTOSTRADALI TEMPORANEI E MOBILI E
REALIZZAZIONE DI LINEE GUIDA TECNICO ORGANIZZATIVE PER
LA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEGLI ADDETTI**



Progetto di ricerca ISPEL B10/DOC/02

Capitolo 3

**Linee guida tecnico-organizzative per la tutela della salute e
sicurezza degli addetti**



Rev.:1.1 del 30.03.2005

parte III

Indice

Linee guida tecnico organizzative per la tutela della salute e sicurezza degli addetti

Premessa	pag. 3
Introduzione	pag. 8
Indicazioni per la "Stazione appaltante"	pag. 10

ESEMPIO DI MANUALE DEL SISTEMA

Scopo e campo di applicazione del SGSL	pag. 12
Termini e definizioni	pag. 13
La politica per la sicurezza e salute sul lavoro	pag. 17
Pianificazione	pag. 20
Organizzazione del SGSL: compiti e responsabilità	pag. 25
Organizzazione del sistema:	
coinvolgimento del personale	pag. 27
informazione, formazione, addestramento, consapevolezza	pag. 29
comunicazione, flusso informativo e cooperazione	pag. 32
documentazione	pag. 35
integrazione nei processi aziendali e gestione	pag. 38
Monitoraggio	pag. 41
Riesame del sistema	pag. 45

Documenti di sistema

DS-05: documento di analisi dei processi lavorativi	pag. 47
DS-11: organigramma	pag. 94
DS-29: sezioni, procedure, istruzioni, programmi, piani, disposizioni, documenti e registrazioni	pag. 98

Procedure Gestionali

PG-02: comunicazione aziendale per la sicurezza	pag. 102
PG-04: gestione delle non conformità	pag. 103

Procedure operative

PO-02: informazione, formazione, addestramento e consapevolezza del personale	pag. 104
PO-07: segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	pag. 105

Istruzioni Operative

IS-06: gestione degli incarichi di Resp.le del procedimento, Resp.le lavori, C.S.E.	pag. 121
IS-08: segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	pag. 123
IS-09: esecuzione della segnalazione e delimitazione dei cantieri	pag. 125
IS-10: esecuzione delle attività invernali di manutenzione stradale	pag. 154

Premessa

La realizzazione di linee guida tecnico organizzative per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori che espletano le diverse attività previste dalle varie tipologie di cantieri stradali, costituisce uno dei prodotti finali della ricerca.

Più che un prodotto finale, le linee guida rappresentano la traduzione operativa di quanto è emerso dall'attività di ricerca effettuata nel settore della cantieristica stradale e dallo studio della relativa letteratura e documentazione, nonché di procedure operative già sviluppate, il cui insieme è stato censito e raccolto.

Da molti anni e da più parti si afferma che la soluzione al problema dei danni alla salute sui luoghi di lavoro sia legata ad una diffusione della cultura della sicurezza, ma troppo spesso l'interpretazione di tale assunto è stata restrittiva, nel senso che si è puntato quasi esclusivamente a colmare lacune, pure spesso esistenti, relative ai contenuti tecnici e normativi.

Negli ultimi anni il contesto culturale e sociale di riferimento sta però mutando e sempre più si sta prendendo coscienza di come gli aspetti gestionali ed organizzativi siano elementi fondamentali e propedeutici per garantire la qualità della sicurezza.

A livello europeo nel 1999 sono state emanate le OHSAS 18001, linee guida del British Standards Institution, in Italia nel luglio 2001 sono state pubblicate le linee guida dell'UNI-INAIL sul Sistema di Gestione della Sicurezza sul Lavoro (S.G.S.L.) in collaborazione con l'ISPESL e con l'avallo ed il sostegno delle parti sociali.

Ormai a livello scientifico è acquisita la cognizione che la gestione in qualità della sicurezza e della salute dei lavoratori e la gestione dei processi produttivi aziendali rispondono agli stessi criteri e debbono essere gestite in maniera integrata.

Proprio nel settore delle costruzioni, la direttiva per i cantieri temporanei e mobili è sostanzialmente basata a regolare gli aspetti gestionali e di rapporto tra i diversi soggetti coinvolti nell'attivazione di un cantiere, a partire da quelli relativi al committente.

Per questi motivi si è ritenuto necessario valutare nell'ambito della ricerca anche questi aspetti, esaminandoli rispetto alle seguenti figure:

- *committente* (nella definizione propria della direttiva cantieri);
- *committente/datore di lavoro* (rispetto alla duplice funzione svolta dai soggetti gestori delle strade);
- *responsabile del procedimento, responsabile dei lavori, direttore dei lavori, direttore operativo*, (secondo il regolamento dei lavori pubblici);
- *datori di lavoro, e direttori di cantiere* (relativi alle imprese appaltatrici);

L'assunto di base dell'attività di ricerca è stato quindi il seguente:

il grado di sicurezza realizzato in un cantiere stradale durante le varie fasi di esecuzione delle lavorazioni, dalla posa della segnaletica stradale, fino alla completa rimozione del cantiere, è sicuramente dipendente da alcune variabili fondamentali (che determinano precisi fattori di rischio), alle quali può rispondere esclusivamente la *capacità organizzativa* del soggetto esecutore (Impresa, Ente gestore, ecc.).

Elementi imprescindibili per determinare tale capacità organizzativa sono:

- Qualità del Documento di Valutazione dei Rischi, quale strumento guida e rappresentativo della politica aziendale in materia di sicurezza;
- Formazione, attivazione e valorizzazione delle diverse figure specialistiche all'interno dell'azienda che, a vario titolo, concorrono sia alla progettazione sia alla gestione in sicurezza dei cantieri temporanei e mobili;

- Accrescimento dei rapporti di interazione con strutture specialistiche esterne per la progettazione in sicurezza dei cantieri temporanei e mobili;
- L'individuazione dei flussi di comunicazione che vengono attivati tra i vari attori del processo produttivo di un cantiere, dalla fase di progettazione a quella di gestione esecutiva dello stesso;
- L'effettivo utilizzo dei documenti di sicurezza (DVR, PSC, POS, ecc.);
- L'attivazione di un sistema di verifica, controllo e correzione delle modalità esecutive, sia rispetto alla capacità produttiva che rispetto ai fallimenti del sistema di gestione (sia questo formalizzato o meno) della sicurezza adottato (infortuni, incidenti, sospensioni da parte della DdL o CSE, prescrizioni da parte di organismi di controllo, ecc.);
- La promozione del ruolo partecipativo dei lavoratori e dello loro rappresentanze, sia per sicurezza, sia sindacali.

Vista da questa prospettiva appare evidente che la problematica della sicurezza del lavoro, anche in questo settore e rispetto ai dati emersi dalla ricerca stessa, va affrontata in una prospettiva "olistica" avendo come riferimento un "sistema di gestione integrato" all'interno di tutti i processi produttivi ed organizzativi aziendali.

In particolare, a conferma dell'ipotesi di base, durante la fase di esecuzione dei sopralluoghi e nelle interviste effettuati nelle aziende con i responsabili di impresa, è emerso il ruolo determinante dell'aspetto organizzativo nei cantieri.

In questa prospettiva, l'attività di pianificazione, la capacità di progettazione, i processi comunicativi e la gestione efficace dei processi di formazione aziendale giocano un ruolo fondamentale, candidando il cosiddetto "fattore organizzativo" ad essere il *principale indicatore* del grado di sicurezza di un cantiere.

Appare evidente però che l'analisi del "fattore organizzativo" non può essere limitata al "microsistema aziendale".

Occorre una prospettiva sistemica più ampia, che comprenda tutti i soggetti coinvolti (Datori di lavoro, Responsabili di cantiere, Committenti, Responsabili dei lavori, Coordinatori, ecc.).

Le stesse indicazioni specifiche emanate dall'UNI-INAIL (rif. UNI - 01.10.03) per l'applicazione delle linee guida per lo sviluppo di un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro nelle aziende di costruzione esercenti cantieri temporanei e mobili, evidenziano che:

"gran parte dell'attività dell'azienda di costruzioni viene svolta nei cantieri temporanei o mobili per i quali appare necessario fornire indicazioni e suggerire metodiche che tengano conto di tale tipicità e delle norme di legge specifiche ed in particolare quelle che coinvolgono nell'azione di sicurezza soggetti esterni all'azienda (committenti e coordinatori per la sicurezza) non direttamente controllabili dall'azienda che rivestono però, totalmente o parzialmente, importanti ruoli e funzioni (per esempio pianificazione di sicurezza) di cui bisogna tenere conto nell'implementazione e nella conduzione di un SGSL.

Inoltre, la presenza quasi ordinaria di diverse imprese che sono incaricate di svolgere parti diverse dell'opera e che ricoprono ruoli diversi nell'ambito del cantiere (ad esempio l'appaltatore principale, i subappaltatori, i lavoratori autonomi, ecc.) impone all'azienda che vuole gestire gli aspetti di salute e sicurezza connessi con la propria attività di operare tenendo in considerazione tali presenze e attuando opportune procedure o prassi utili a tenere sotto controllo proprio tali aspetti".

".....Qualora l'azienda che adotta il SGSL fosse l'impresa aggiudicataria, una corretta pianificazione dovrebbe tener conto della frequente presenza in cantiere di imprese subappaltatrici o, più in generale, di lavoratori non dipendenti."

".....Una corretta pianificazione dovrebbe definire le modalità e le responsabilità, nell'ambito dell'impresa aggiudicataria, oltre che per la trasmissione del PSC alle altre imprese esecutrici, anche per la verifica della redazione dei POS da parte delle stesse e dei relativi contenuti (fornendo, eventualmente, consulenza a tal proposito), nonché per collaborare fattivamente per favorire l'attuazione del coordinamento da parte del coordinatore per l'esecuzione. A tal fine, anche in linea con i principi espressi nel capitolo E.7 delle "Linee Guida SGSL", i rapporti contrattuali tra l'impresa aggiudicataria e le altre dovrebbero prevedere modalità e responsabilità perché si realizzi una efficace collaborazione almeno nei termini appena descritti.

“...Nel processo di pianificazione del SGSL a livello di singoli cantieri si dovrebbe tener conto anche del caso in cui siano presenti in cantiere lavorazioni eseguite da imprese diverse da quelle di costruzioni e non soggette all'applicazione del D.Lgs. 494/96 ma interferenti con quelli eseguiti dall'impresa di costruzioni stessa: in tale ipotesi, (...) l'impresa aggiudicataria dei lavori dovrebbe definire le modalità e chi ha la responsabilità di richiedere al committente di provvedere all'attuazione di quanto previsto dall'art. 7 del D.Lgs. 626/94.”

Anche il “Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo”, emanato con il Decreto 10 luglio 2002, nel sottolineare la delicatezza delle fasi di posa e rimozione della segnaletica per la sicurezza degli operatori (rif. par. 8.1) enuncia con estrema chiarezza la complessità di queste fasi di lavoro, i vincoli scaturenti dalle particolari situazioni di intervento e che la sicurezza dipende dal rispetto di precise procedure e che:

“.....i metodi di posa e rimozione dei segnali sono propri di ogni situazione da affrontare (numero dei segnali da mettere in opera, posizionamento, veicoli da impiegare, ecc.) e possono, a volte, essere complessi e sensibilmente vincolanti per chi deve operare. Le operazioni sulla corsia di sinistra o sullo spartitraffico possono essere particolarmente delicate. Ogni caso deve essere oggetto di una riflessione preliminare approfondita e ispirata ai principi fin qui esposti. Queste riflessioni possono tradursi in un quaderno di procedure proprie di ogni ente proprietario di strade che ne assicura il rispetto, e per la previsione di impiego di veicoli specialmente adattati al trasporto e alla posa e rimozione dei segnali.”

“..... E' necessario, inoltre, che gli operatori chiamati ad effettuare questi compiti ricevano una formazione specifica e che le modalità operative siano analizzate e rimesse in discussione periodicamente.”

Sulla base dei dati scaturiti dalle attività di ricerca, abbiamo costruito un modello di sistema di gestione della sicurezza, (virtualmente tre modelli “complementari”) che costituiscono una proposta operativa per la costruzione di un sistema di gestione peculiare alla propria “mission” (committente, committente/datore di lavoro, impresa), ma coerente ad una prospettiva sistemica allargata che tende ad uniformare, *anche in rapporto alla sicurezza dell'utenza stradale, il sistema delle procedure adottabili dai diversi enti proprietari di strade, a parità di attività svolte.*

Il modello di “sistema di gestione”, che di seguito viene proposto, può costituire pertanto un modello di riferimento per:

- Committenti
- Committenti/Datori di lavoro (cioè quei Committenti che eseguono lavori stradali anche direttamente con il proprio personale dipendente)
- Imprese appaltatrici esecutrici;

Scopo elettivo del modello proposto quindi è quello di fornire ai diversi soggetti esecutori delle diverse attività che si svolgono sulla rete stradale nazionale, compresi i grandi Committenti/Datori di lavoro, come ANAS, Società concessionarie della rete autostradale, Province, ecc., uno strumento orientato a mantenere, implementare e sviluppare i diversi sistemi di gestione dell'igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro, fortemente integrati all'interno della organizzazione aziendale, anche in una prospettiva finalizzata a conseguire risultati fruttuosi in termini economico – reddituali.

Da segnalare all'interno della ricerca effettuata il portale web, realizzato da e per il gruppo di lavoro che ha condotto la ricerca che, costruito attraverso il censimento e la raccolta di tutte le iniziative ed elaborazioni fin qui sviluppate in questa area di attività delle costruzioni, ha consentito, proprio per la completezza che lo caratterizza, l'analisi comparata della vastissima letteratura normativa e tecnica di settore e lo sviluppo dei contenuti che seguono.

Le indicazioni di seguito riportate si prefiggono lo scopo di porre le basi per una diversa cultura della prevenzione, non più relegata a mero adempimento normativo, ma quale effettivo ed efficace strumento di governo delle dinamiche di sviluppo delle Aziende, coniugando gli obiettivi di razionalizzazione con quelli dell'efficienza organizzativa che costituiscono i presupposti più determinanti per la tutela della sicurezza in un cantiere stradale.

L'organizzazione dei modelli indicati ricalca quella classica dei "sistemi di qualità", articolandosi in:

1. Manuale
2. Procedure gestionali
3. Procedure operative
4. Istruzioni operative
5. Documenti attuativi
6. Flow-chart
7. Registrazioni di controllo dell'attività
8. Modulistica
9. Allegati

Tra la documentazione allegata alla relazione finale della ricerca sono stati inseriti i risultati provenienti dai sopralluoghi ed il materiale illustrativo realizzato durante i sopralluoghi di cantiere (filmati, foto, ecc.).

Questa documentazione e quella censita e raccolta nello spazio web segnalato deve essere considerata parte integrante di questa "linea guida".

Il modello di manuale proposto è stato sviluppato in tutte le sue parti, mentre sono state sviluppate sole le procedure ed istruzioni operative strettamente connesse alle attività di ricerca e meno condizionabili dalle caratteristiche dell'organizzazione esecutiva di Impresa o di Amministrazione/Committente/Datore di lavoro.

Per alcune procedure ed istruzioni sono state invece indicate le possibili linee di sviluppo ed i relativi riferimenti bibliografici.

In allegato alla linea guida è stata inserita una elaborazione originale effettuata dal gruppo di lavoro della ricerca con il supporto di strutture tecniche specialistiche di settore, consistente in una serie di "animazioni" interattive di scenari lavorativi in presenza di traffico veicolare.

E' opinione del gruppo di lavoro che tale elaborazione, che può essere considerata un'insieme di particolari "istruzioni operative problematiche", possa costituire un valido supporto per la gestione dei processi formativi da rivolgersi principalmente ai lavoratori. Scopo del materiale realizzato non è tanto nel potenziale "evocativo" degli scenari in sé, ma nella possibilità di sviluppo di modelli formativi in una prospettiva "negoziale" ed "ergonomica" con i discenti.

Lo stesso impianto metodologico della ricerca è stato fortemente ispirato dall'analisi ergonomica, sia durante le attività di indagine in azienda che nei sopralluoghi in cantiere.

Infatti, coerentemente con i principi di base di tale metodologia di analisi, la ricostruzione nei minimi dettagli dei cicli produttivi in fasi, subfasi e delle relative modalità operative è stata effettuata con il concorso del soggetto "esperto" (il Responsabile di Impresa, l'operaio in cantiere, ecc.), operando tutte le *inferenze* possibili.

La ricostruzione dei processi lavorativi e le conoscenze inferite durante i colloqui con i diversi soggetti "esperti" (processi decisionali, modalità di gestione dell'incerto, processi comunicativi, ecc.), unitamente ai report scaturiti dai sopralluoghi in cantiere, hanno

consentito di sviluppare la documentazione analitica consegnata agli esperti informatici che hanno realizzato poi le animazioni.

In particolare, la documentazione messa a disposizione degli esperti informatici illustrava in modo analitico alcuni scenari lavorativi su strada.

Nella ricostruzione grafica è stato chiesto agli informatici di rappresentare tre possibili punti di vista (panoramico, lavoratore, utente stradale) e di costruire gli scenari intervenendo sul principio della visibilità degli operatori, che è uno degli elementi determinanti per la loro sicurezza.

Il risultato è rappresentato da una serie di animazioni che, basandosi su tale principio di “visibilità”, mostrano:

- situazioni esplicitamente scorrette;
- situazioni corrette;
- situazioni apparentemente corrette.

Riteniamo utile l'utilizzo di tale strumento (1) nelle sessioni formative, precisando che il contenuto delle animazioni non rappresenta la soluzione “finale” (non è un caso che è stata realizzata una situazione apparentemente corretta) ma un momento di discussione che esalti il momento partecipativo superando una visione ancora troppo “depositaria” ed “eterodiretta” della formazione nel campo della sicurezza sul lavoro.

Questo materiale didattico rappresenta essenzialmente una “interfaccia” ed ha lo scopo di mettere in comunicazione il “dominio” tecnico-normativo e le realtà produttive (Management, Responsabili, Formatori, Lavoratori, Rappresentanze di Lavoratori, ecc.) in una prospettiva squisitamente “negoziale” in cui la posta in gioco è lo sviluppo delle competenze ed il cambiamento dei processi.

Lo scopo e la finalità di questo materiale parte dalla considerazione che, se i risultati della ricerca e soprattutto i contenuti delle linee guida rappresentano un modello di “competenze”, dal punto di vista della sicurezza, dell'organizzazione e della gestione dei cantieri stradali, si pone il problema della *trasmissione efficace di tali contenuti* a tutti i livelli di responsabilità, proprio al fine di realizzare quella “formazione e consapevolezza” che rappresenta uno dei punti cardine del sistema di gestione della sicurezza afferente alla linea guida UNI-INAIL.

L'obiettivo è che, in virtù della sempre più facile fruibilità degli strumenti informatici, la metodologia adottata nella costruzione di questo materiale didattico, possa costituire un “modello” per la gestione dei processi formativi e comunicativi all'interno delle organizzazioni basato su una “ciclicità” (analisi, elaborazione, discussione, riesame) che è coerente con un sistema di gestione della sicurezza integrato con quella in qualità dei processi produttivi.

Nota:

(1) Tutte le schede **relative agli** scenari di lavoro provenienti dall'analisi delle informazioni, che hanno costituito la base per la realizzazione delle animazioni, sono inserite nella sezione “Materiali e metodo” del documento finale della ricerca.

Introduzione

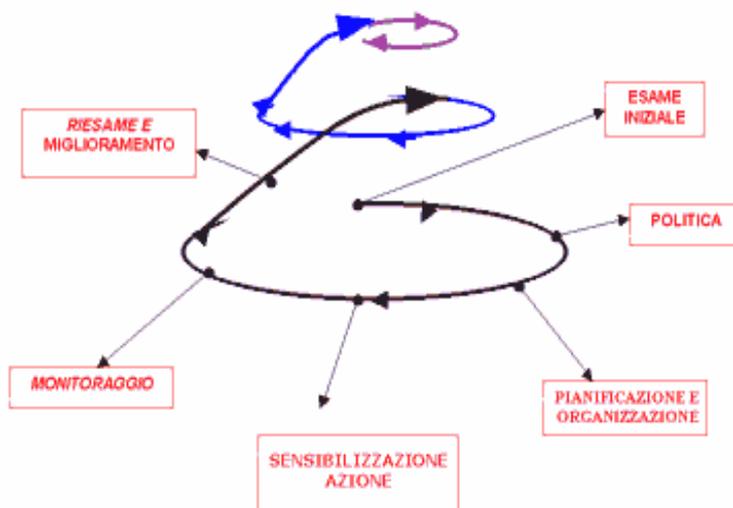
Le seguenti linee guida contengono l'elaborazione di modelli di strumenti gestionali, che consentano una chiara evidenziazione e ripartizione di compiti all'interno dell'organizzazione aziendale, con la realizzazione di "sistemi informativi" dedicati, capaci di rendere dinamica la gestione dei flussi di responsabilità ed il controllo del flusso delle attività che sono responsabili del livello qualitativo del sistema di gestione della sicurezza sul lavoro.

Le elaborazioni che seguono si ispirano alle norme OHSAS 18001:1999 e si inquadrano in un modello di Sistema di Gestione per la Sicurezza, in armonia con la "linea guida" per un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro (S.G.S.L.) emanata dall'INAIL e dall'UNI (rif. linee guida 28.09.2001 – 01.10.2003).

La presente "Linea Guida", ripropone pertanto le logiche dei Sistemi Qualità rispondenti alle norme ISO 9000 e contiene in sé gli elementi necessari a rappresentare l'applicazione e l'implementazione del SGLS come una sequenza ciclica di fasi/attività che devono essere soddisfatte; ciò per corrispondere virtuosamente ad una precisa logica, nella quale l'azienda (l'organizzazione aziendale in senso lato) stabilisce e mantiene un sistema di gestione della sicurezza i cui principali elementi da soddisfare sono:

1. **Una politica per la sicurezza e la salute sul lavoro** appropriata all'azienda, definita e documentata dal vertice aziendale nell'ambito della politica generale dell'azienda stessa (la "mission aziendale");
2. **Una documentazione adeguata** per l'implementazione e la gestione del sistema;
3. **Obiettivi e traguardi** formulati dalla direzione aziendale in cui sia evidente il ruolo strategico assegnato ai processi formativi e di addestramento.

Attraverso l'adozione di tali strumenti e con il contemporaneo coinvolgimento di tutti gli "attori" del sistema, l'organizzazione aziendale dovrà garantire lo sviluppo di un virtuoso sistema di miglioramento, periodicamente articolato nella implementazione e successione delle seguenti fasi:



In conclusione, la presente linea guida deve essere considerata un contributo da utilizzare nei processi di manutenzione, implementazione e sviluppo dei sistemi di gestione della sicurezza, al fine di contribuire significativamente alle strategie già poste in essere per raggiungere importanti obiettivi di riforma della propria organizzazione del lavoro in funzione della prevenzione e della tutela della salute.

Come già affermato nelle premesse, i contenuti della linea guida che seguono, sono organizzati in modo da evidenziare le peculiarità dell'organizzazione di riferimento (Impresa, Committente, ecc.) e costituiscono di fatto tre modelli "complementari" di sistema di gestione della sicurezza e, quindi, una proposta operativa per la costruzione di un sistema di gestione coerente alla propria "mission", che può rivolgersi contemporaneamente al committente, al committente/datore di lavoro, all'impresa appaltatrice, ma soprattutto coerente alla prospettiva del "metasistema".

Nota:

Il modello di SGSL che segue fa riferimento alla linea guida UNI del 01.10.03 e ne ricalca i contenuti e l'impostazione metodologica.

Così come segnalato nella suddetta linea guida UNI, il modello fa riferimento ad organizzazioni di impresa di medie dimensioni, sufficientemente strutturate ed articolate.

Pertanto il modello di sistema che segue tiene conto, proponendone le conseguenti diverse soluzioni, che il modello UNI di riferimento può presentare aspetti critici di applicabilità per organizzazioni aziendali di piccole dimensioni (meno di 40 50 addetti) per la possibile sovrapposizione di ruoli rivestiti da un numero limitato di soggetti responsabili e per la difficoltà di avere figure sufficientemente indipendenti per le attività di monitoraggio

Indicazioni per la “Stazione appaltante”

Nella introduzione alla presente ricerca avevamo indicato come il metasistema coinvolto nella gestione degli appalti per l'affidamento dei lavori stradali comprenda quella che è definita genericamente “Stazione appaltante”. Per essa, non si è voluto strutturare un vero e proprio manuale di gestione in qualità, anche perché si tratta di soggetti con procedure di gestione amministrativa molto articolate e consolidate.

Ci si limiterà a fornire delle indicazioni per integrare e modificare quelle procedure affinché sin dall'inizio si pongano le premesse per una gestione dell'appalto volta a realizzare le migliori condizioni per la tutela della salute dei lavoratori.

La stazione appaltante si caratterizza per la sua complessità organizzativa che può prevedere la presenza di vari soggetti ed organi: Consiglio di Amministrazione, Giunta Provinciale, Consiglio Provinciale, Direzione Generale, Committente, Responsabile Unico del Procedimento, Responsabile dei Lavori, Direttore dei Lavori, Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione.

Occorre perciò innanzitutto individuare con certezza nell'ambito della organizzazione le persone che svolgeranno le suddette funzioni e chiarire i reciproci rapporti.

Il Committente

L'art.2, lett. b) del D.Lgs. 494/96 fornisce la seguente definizione del committente: “.. il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto”. E' quindi necessario che il soggetto che nell'ambito della stazione appaltante individua il dirigente “..con potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto..” gli dia anche esplicita informativa che riveste il ruolo di committente e lo informi delle responsabilità che conseguentemente ne derivano.

Il Responsabile dei Lavori

L'art. 2, lett. c) D.Lgs. 494/96 lo definisce il “..soggetto che **può** essere incaricato dal Committente. Nel caso di appalto di opera pubblica, il Responsabile dei lavori è il Responsabile Unico del Procedimento”.

L'art. 8 comma 2 del DPR 545/99 recita:”2. Il responsabile del procedimento assume il ruolo di responsabile dei lavori, ai fini del rispetto delle norme sulla sicurezza e salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro, qualora il soggetto che, nella struttura organizzativa della amministrazione aggiudicatrice sarebbe deputato a rappresentare il committente, non intenda adempiere direttamente agli obblighi dalle stesse norme previsti. La designazione deve contenere l'indicazione degli adempimenti di legge oggetto dell'incarico.”

Pertanto, solo il dirigente con funzioni di Committente e nel caso in cui lo ritenga opportuno, può incaricare per uno specifico appalto il Responsabile Unico del Procedimento di svolgere le funzioni di Responsabile dei Lavori. La delega dovrà essere formalizzata ed indicare specificamente ed esplicitamente i compiti delegati.

Nomina del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione

Spetta al Committente il compito di nominare il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, nomina per cui può rispondere penalmente in caso di scelta di soggetto inidoneo a svolgere tale ruolo (culpa in eligendo).

Al riguardo, occorre anche considerare che il Direttore dei lavori dovrà anche espletare quello di Coordinatore per la sicurezza in fase di Esecuzione ai sensi*:

- dell'art. 27 della L. n. 109/94 “..le amministrazioni aggiudicatrici sono obbligate ad istituire un ufficio di direzione dei lavori costituito da un direttore dei lavori ed eventualmente di assistenti...”
- dell'art.123 del DPR n. 554/99 “..le stazioni appaltanti...istituiscono un Ufficio di direzione lavori, costituito da un Direttore dei lavori ed eventualmente.....da uno o più assistenti con funzioni di Direttore operativo..”
- dell'art. 127, c.1 del DPR n. 554/99 “..Le funzioni del coordinatore per l'esecuzione dei lavori previsti dalla vigente normativa sulla sicurezza nei cantieri sono svolte dal Direttore lavori. Nell'eventualità che il Direttore dei lavori sia sprovvisto dei requisiti previsti dalla normativa stessa, le stazioni appaltanti devono prevedere la presenza di almeno un Direttore operativo avente i requisiti necessari per l'esercizio delle relative funzioni”.

E' pertanto opportuno che le procedure di applicazione di tali norme siano armonizzate in modo da permettere al Committente di assumersi la piena responsabilità che la legge gli pone in capo. Occorre perciò che egli abbia voce in capitolo nella nomina del Direttore dei Lavori, o del direttore operativo in possesso dei requisiti per svolgere le funzioni di CSE nel caso in cui il Direttore dei lavori ne sia sprovvisto.

*Per quanto riguarda questioni di carattere giuridico relative alla legittimità di far coincidere in capo alla stessa persona entrambi i ruoli, si rimanda all'articolo “La sicurezza sul lavoro nell'appalto pubblico” (*F. Bacchini*, Igiene e Sicurezza sul Lavoro, 4, 01, inserto) per un approfondimento.

1	LO SCOPO ED IL CAMPO DI APPLICAZIONE DEL SGSL	Manuale del sistema
----------	--	----------------------------

Scopo del Sistema di gestione della sicurezza e salute del lavoro (SGSL)

La gestione della salute e della sicurezza sul lavoro (SSL) può costituire parte integrante della gestione generale dell'azienda (1).

L'azienda che intende volontariamente adottare un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro (in seguito denominato SGSL) che integri obiettivi e politiche per la salute e sicurezza nella progettazione e gestione di sistemi di lavoro e di produzione, si propone di:

- ridurre progressivamente i costi complessivi della SSL compresi quelli derivanti da incidenti, infortuni e malattie correlate al lavoro minimizzando i rischi cui possono essere esposti i dipendenti o i terzi (2);
- aumentare la propria efficienza e le proprie prestazioni;
- contribuire a migliorare i livelli di salute e sicurezza sul lavoro;
- migliorare la propria immagine interna ed esterna.

Il SGSL definisce le modalità per individuare, all'interno della struttura organizzativa aziendale, le responsabilità, le procedure, i processi e le risorse per la realizzazione della politica aziendale di prevenzione, nel rispetto delle norme di salute e sicurezza vigenti.

Fermo restando il rispetto delle norme di legge, il SGSL che l'azienda adotta:

- prevede il monitoraggio effettuato quando possibile con personale interno;
- non è soggetto a certificazione da parte terza;
- consente l'adattamento all'evoluzione di leggi, regolamenti e norme di buona tecnica;
- coinvolge i lavoratori e i loro rappresentanti

Campo di applicazione del SGSL

Il SGSL si applica alle attività svolte dall'azienda nei propri insediamenti di sito (3).

Il documento identificato con la sigla "DA01" contiene la descrizione della attività dell'azienda, comprendente la sua articolazione organizzativa e funzionale nonché la distribuzione o dislocazione sul territorio.

Riferimenti normativi

La predisposizione del sistema di gestione salute e sicurezza (SGSL) è stata attuata secondo le indicazioni riportate nelle "Linee Guida per un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro (SGSL)" elaborate dal gruppo di lavoro costituito dalle seguenti organizzazioni:

- CGIL, CISL, UIL
- CNA, CONFAGRICOLTURA
- CONFAPI, CONFARTIGIANATO
- CONFCOMMERCIO
- CONFINDUSTRIA
- UNI, INAIL, ISPESL e pubblicate da UNI.

(1) Con il termine "Azienda" viene utilizzato in senso generico cioè facendo riferimento ad una generica organizzazione produttiva che per i vari casi potrà essere sostituito con il termine "Impresa", "Società", "Ente", "Amministrazione", ecc.

(2) clienti, fornitori, appaltatori, noleggiatori a caldo, manutentori, visitatori, utenti, ecc.

(3) nella voce "insediamento di sito" vengono compresi le eventuali articolazioni aziendali sul territorio ed i cantieri temporanei e mobili.

2	I TERMINI E LE DEFINIZIONI	Manuale del sistema
----------	-----------------------------------	----------------------------

Nell'ambito del presente manuale vengono utilizzati i termini e le definizioni contenuti nella normativa di legge o tecnica in vigore, che si riportano per agevolare la consultazione del documento:

APT - Appaltatore: il soggetto che si obbliga nei confronti del committente a fornire un'opera e/o una prestazione con mezzi propri;

ASPP: Addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione;

Attrezzatura di lavoro: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile od impianto destinato ad essere usato durante il lavoro. (D.Lgs. 626/94, art. 34);

Cantieri mobili (stradali): luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile che interessano la superficie inclusa entro i confini stradali, comprendente la carreggiata e le fasce di pertinenza.

Cantiere temporaneo e mobile: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'allegato I del D. Lgs. 494/96 e s.m.i.;

Capo Cantiere (Direttore di cantiere): E' la persona tramite il quale l'appaltatore assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere.

Committente (4): il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto (art.2, lett. b) D.Lgs. 494/96);

Al soggetto che nell'ambito della stazione appaltante ha nominato il dirigente “..con potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto..” deve essere data esplicita informativa al medesimo che egli è il committente.

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione (4): soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 4 del D. Lgs. 494/96 e s.m.i.;

Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione (4): soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 5 del D. Lgs. 494/96 e s.m.i. Nel caso di appalto di opera pubblica, il soggetto che svolge il ruolo di Direttore dei lavori espletterà anche quello di Coordinatore per la sicurezza in fase di Esecuzione.ai sensi:dell'art. 27 della L. 109/94; dell'art.123del DPR n. 554/99; dell'art. 127 c.1 del DPR n. 554/99

Datore di lavoro (DdL): il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'organizzazione dell'impresa, ha la responsabilità dell'impresa stessa ovvero dell'unità produttiva, quale definita ai sensi della lettera i), in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa. (D.Lgs. 626/94, art. 2);

Direttore dei lavori (4): Il direttore dei lavori cura che i lavori cui è preposto siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto.

(4) Figure normalmente previste per il SGSL di Committenti e di Committenti/Datori di lavoro;

Il direttore dei lavori ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione dei lavori, ed interloquisce in via esclusiva con l'appaltatore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto.

Il direttore dei lavori ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo degli accertamenti ufficiali, delle caratteristiche meccaniche degli stessi, così come previsto dall'art.3, comma 2, della legge 5 novembre 1971, n. 1086, ed in aderenza alle disposizioni delle norme tecniche di cui all'art.21 della predetta legge.

Al direttore dei lavori, fanno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dalla vigenti leggi.

Nel caso di appalto di opera pubblica, il soggetto che svolge il ruolo di Direttore dei lavori espletterà anche quello di Coordinatore per la sicurezza in fase di Esecuzione.

Direttore operativo (5): Gli assistenti con funzioni di direttori operativi collaborano con il direttore dei lavori nel verificare che lavorazioni di singole parti dei lavori da realizzare siano eseguite regolarmente e nell'osservanza delle clausole contrattuali. Essi rispondono della loro attività direttamente al direttore dei lavori.

Nell'eventualità che il direttore dei lavori sia sprovvisto dei requisiti previsti dalla normativa vigente, il Direttore operativo, munito de requisiti previsti, svolge le funzioni del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.

Direttore tecnico: Il Direttore tecnico è la persona cui competono gli adempimenti di carattere tecnico-organizzativo necessari per la realizzazione dei lavori. La direzione tecnica può essere assunta da un singolo soggetto, eventualmente coincidente con il legale rappresentante dell'impresa, o da più soggetti che devono soddisfare i requisiti dell'art. 26 del D.P.R. n. 34/2000.

Dirigente: dipendente che ricopre un ruolo caratterizzato da elevato grado di professionalità, autonomia e potere decisionale ed esplica le sue funzioni al fine di promuovere, coordinare e gestire la realizzazione degli obiettivi dell'impresa;

DPI: Dispositivi di Protezione Individuale;

Fabbricante: soggetto esterno all'organizzazione che produce e immette sul mercato o in servizio macchine, apparecchiature, impianti, dispositivi (DPR 459/96);

Incidente: evento dovuto a causa fortuita che ha la potenzialità di condurre ad un infortunio o di provocare danni alle cose;

Infortunio: evento dovuto a causa fortuita che produca lesioni corporali obiettivamente riscontrabili, in occasione di lavoro;

(5) Figure previste per la realizzazione di lavori pubblici.

Lavoratore: persona che presta il proprio lavoro alle dipendenze di un datore di lavoro, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari, con rapporto di lavoro subordinato anche speciale; sono equiparati i soci lavoratori di cooperative o di società, anche di fatto, che prestano la loro attività per conto delle società e degli enti stessi, e gli utenti dei servizi di orientamento o di formazione scolastica, universitaria e professionale avviati presso datori di lavoro per agevolare o per perfezionare le loro scelte professionali; sono altresì equiparati gli allievi degli istituti di istruzione ed universitari e i partecipanti a corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, macchine, apparecchi ed attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici. (D.Lgs. 626/94, art. 2);

Luogo di lavoro: i luoghi destinati a contenere posti di lavoro, ubicati all'interno dell'azienda ovvero dell'unità produttiva, nonché ogni altro luogo nell'area della medesima azienda ovvero unità produttiva comunque accessibile per il lavoro, compresi i cantieri temporanei e mobili (D.Lgs. 626/94, art. 30);

Malattia professionale: evento morboso contratto a causa e nell'esercizio delle lavorazioni svolte;

Medico competente (MC): medico in possesso di uno dei seguenti titoli:

- 1) specializzazione in medicina del lavoro o in medicina preventiva dei lavoratori e psicotecnica o in tossicologia industriale o in igiene industriale o in fisiologia ed igiene del lavoro o in clinica del lavoro o in igiene e medicina preventiva o in medicina legale e delle assicurazioni ed altre specializzazioni individuate, ove necessario, con decreto del Ministro della sanità di concerto con il Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica;
- 2) docenza o libera docenza in medicina del lavoro o in medicina preventiva dei lavoratori e psicotecnica o in tossicologia industriale o in igiene industriale o in fisiologia ed igiene del lavoro;
- 3) autorizzazione di cui all'art. 55 del decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277. (D.Lgs. 626/94, art. 2);

Non conformità (n.c.): difformità dagli standard adottati o mancato rispetto dei requisiti legali, dei regolamenti, delle pratiche, delle procedure, delle istruzioni operative, dello schema di sistema di gestione adottato;

Obiettivi: risultati, in termini di prestazioni di SSL, che una organizzazione stabilisce di raggiungere;

Pericolo: la proprietà intrinseca di un agente, una condizione o una situazione, in grado di poter produrre effetti nocivi;

Posto di lavoro: postazioni, fisse o variabili, in cui il lavoratore espleta la sua mansione;

Preposto: soggetto al quale spetta la vigilanza sul rispetto, da parte dei lavoratori ad essi sottoposti, delle vigenti norme di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro; sono pertanto preposti, nell'ambito delle proprie attribuzioni e competenze, tutti coloro i quali abbiano la responsabilità diretta di direzione, coordinamento o controllo dell'attività dei dipendenti dell'azienda;

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS): persona, ovvero persone, eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro, di seguito denominato rappresentante per la sicurezza. (D.Lgs. 626/94, art. 2);

Requisiti legali: norme di legge e/o regolamenti di livello comunitario, statale, locale, ed ogni impegno assunto volontariamente applicabile all'organizzazione in materia di SSL;

Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP): persona designata dal datore di lavoro in possesso dei requisiti previsti dal D.Lgs. n°195/2003;

Responsabile del SGSL (RSGSL): soggetto incaricato dal DdL, dotato di adeguata capacità ed autorità all'interno dell'azienda, a cui è affidato in tutto o in parte il compito, indipendentemente da ulteriori responsabilità aziendali, di coordinare e verificare che il SGSL sia realizzato in conformità alle Linee Guida UNI-INAIL. (Linee Guida UNI-INAIL); questo soggetto opera in stretta collaborazione con il RSPP, esaminando i vari argomenti con una visione più orientata al "sistema" rispetto a quella del RSPP;

Responsabile dei lavori : soggetto che può essere incaricato dal committente ai fini della progettazione o della esecuzione o del controllo dell'esecuzione dell'opera. Nel caso di appalto di opera pubblica, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento ai sensi dell'articolo 7 della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modifiche e dell'art. 2, lett. c) D.Lgs. 494/96

Il Responsabile unico del procedimento per poter esercitare le funzioni di Responsabile dei lavori deve comunque essere formalmente designato dal Committente (*rif. Reg. LL.PP DPR 554/99*) la delega dovrà indicare specificamente ed esplicitamente i compiti delegati

Responsabile unico del procedimento: Soggetto cui è affidata la diretta responsabilità e vigilanza delle fasi di progettazione, affidamento ed esecuzione di ogni singolo lavoro pubblico. Viene nominato dalle amministrazioni aggiudicatrici nell'ambito del proprio organico.

Rischio: la probabilità che si raggiunga il potenziale nocivo nelle condizioni di utilizzazione o esposizione;

Servizio di prevenzione e protezione dai rischi (SPP): insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali nell'azienda, ovvero unità produttiva. (D.Lgs. 626/94, art. 2);

SGSL: Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro;

SSL: Sicurezza e Salute dei Lavoratori;

Terzi: soggetti diversi dal datore di lavoro, dai dirigenti, dai preposti e dai lavoratori, che possono, a qualsiasi titolo, trovarsi all'interno dei luoghi di lavoro o che possono essere influenzati o influenzare le attività lavorative e/o le condizioni di prevenzione;

Unità produttiva: stabilimento o struttura finalizzata alla produzione di beni o servizi, dotata di autonomia finanziaria e tecnico-funzionale. (D.Lgs. 626/94, art. 2);

Valutazione del rischio (VDR): valutazione globale della probabilità e della gravità di possibili lesioni o danni alla salute in una situazione pericolosa per scegliere le adeguate misure di sicurezza. (UNI EN 292-1:1992)

Termini di uso specialistico e strettamente connessi alle caratteristiche produttive ed a quelle organizzative aziendali sono utilizzati e definiti in singole parti del SGSL.

Scopo

La politica di SSL costituisce un riferimento fondamentale ed essenziale per tutti i partecipanti alla vita aziendale e per tutti coloro che, esterni all'azienda, hanno con essa rapporti.

Essa ha lo scopo di far comprendere, declinando anche gli obiettivi strategici, i principi cui si ispira ogni azione aziendale, nell'ottica della salute e sicurezza e benessere di tutti i partecipanti alla vita aziendale e a cui tutti devono attenersi in rapporto al proprio ruolo ed alle responsabilità assunte in azienda.

Il documento di politica indica in sostanza la "missione" che si è data l'azienda in tema di SSL, esprimendo le motivazioni che stanno alla base, la ferma volontà del vertice aziendale a perseguire gli obiettivi posti, la consapevolezza dei risultati auspicati cui tendere, le responsabilità da assumere.

La politica è la "carta" fondamentale dell'azienda in tema di SSL.

Applicabilità (6)

La politica di SSL si applica a tutte le attività svolte dall'azienda e descritte nel capitolo "Scopo e campo di applicazione del SGSL".

Responsabilità (7)

Il DdL è responsabile dei contenuti della politica di SSL, della sua emanazione, attuazione e aggiornamento

Azioni e metodi (8)

Analisi di avvio

Per consentire una prima definizione della politica, il DdL o una figura da questi incaricata, dopo aver coinvolto le parti interessate ed il RLS, effettua una analisi di SSL preliminare per evidenziare i punti focali dell'organizzazione in relazione alla sicurezza e salute sul lavoro.

L'analisi viene effettuata mediante colloqui/interviste con le funzioni aziendali interessate, mediante ispezioni, misurazioni, ecc., e prende in considerazione:

- la storia dell'insediamento;
- l'organizzazione aziendale;
- gli aspetti di SSL che possono avere impatti significativi;
- le prescrizioni legislative e regolamentari applicabili;
- le prestazioni di SSL in relazione a tali prescrizioni;
- gli incidenti e le malattie professionali verificatesi in precedenza.

L'analisi preliminare è formalizzata in un documento (DS01), avente lo scopo di fornire al DdL gli elementi necessari per definire impegni di politica di SSL adeguati alla propria realtà. L'analisi di avvio tiene conto dei risultati della valutazione del rischio.

(6) *Applicabilità: gli ambiti di applicazione;*

(7) *Responsabilità: i soggetti destinatari di precisi obblighi all'interno del sistema; nel caso di Committente che non sia anche Datore di lavoro, questo soggetto è il Committente stesso;*

(8) *Azioni e metodi: le attività che i soggetti individuati debbono svolgere per dare attuazione concreta all'enunciato*

Emanazione della politica di SSL:

il DdL, tenendo conto dell'attività svolta e della dimensione aziendale, della natura e del livello dei rischi presenti, della tipologia del contratto di lavoro, dei risultati dell'analisi iniziale o del monitoraggio successivo, elabora la politica di SSL dell'azienda, formalizzandola in un documento (DS02).

Contenuti:

la politica di SSL contiene:

- l'impegno al rispetto della legislazione e degli accordi applicabili alla SSL (in quanto presupposto fondamentale alla applicabilità di un sistema di gestione);
- l'affermazione che la responsabilità nella gestione della SSL riguarda l'intera organizzazione aziendale, dal datore di lavoro sino ad ogni lavoratore, ciascuno secondo le proprie attribuzioni e competenze, per evitare che la prevenzione sia considerata competenza esclusiva di alcuni soggetti con conseguente deresponsabilizzazione degli altri e mancanza di partecipazione attiva;
- l'impegno a considerare la SSL ed i relativi risultati come parte integrante della gestione aziendale (considerando quindi un risultato di SSL gratificante ed importante quanto un risultato di produzione o di qualità);
- l'impegno al miglioramento continuo ed alla prevenzione;
- l'impegno a fornire le risorse umane e strumentali necessarie;
- l'impegno a far sì che i lavoratori siano sensibilizzati e formati per svolgere i loro compiti in sicurezza e per assumere le loro responsabilità in materia di SSL;
- l'impegno al coinvolgimento ed alla consultazione dei lavoratori, anche attraverso i loro rappresentanti per la sicurezza;
- l'impegno a tenere costantemente in considerazione le interdipendenze tra le attività produttive proprie e quelle eseguite da altri soggetti esecutori, valorizzando ed attivando tutte le iniziative di coordinamento e cooperazione possibili;
- l'impegno a riesaminare periodicamente la politica stessa ed il sistema di gestione attuato;
- l'impegno a definire e diffondere all'interno dell'azienda gli obiettivi di SSL e i relativi programmi di attuazione.

I punti sopraindicati costituiscono anche il quadro di riferimento per stabilire e riesaminare obiettivi e traguardi di SSL.

Riesame della politica di SSL.

La politica di SSL è riesaminata annualmente in base ai risultati del monitoraggio del sistema. Il riesame può inoltre avvenire a seguito di possibili eventi o situazioni che lo rendano necessario.

Il riesame non comporta necessariamente la modifica della politica.

Documentazione, diffusione e disponibilità:

la politica di SSL emessa dal DdL viene illustrata e diffusa a tutto il personale ed esposta nei principali locali delle articolazioni territoriali (insediamenti produttivi), compreso i cantieri temporanei e mobili.

Questo documento è disponibile per il pubblico e viene immediatamente fornito a chiunque ne faccia richiesta.

In occasione di incontri pubblici, mostre, fiere, convention, assemblee, ecc., viene distribuito a tutti coloro che ne facciano richiesta.

Ogni qualvolta avviene una modifica della politica di SSL, si provvede all'emissione di un nuovo documento con le stesse modalità sopraindicate e al ritiro del precedente.

Documentazione e registrazioni (9)

Analisi preliminare di SSL dell'organizzazione	DS01
Politica di SSL	DS02

I documenti di politica di SSL e l'analisi preliminare sono conservati dal RSGSL.

(9) Documentazione e registrazioni: nella tabella vengono elencate ed identificate con una sigla, la documentazione che si origina dall'applicazione del capitolo (procedure gestionali - PG, procedure operative – PO, istruzioni operative – IS, elenchi e modulistica predisposta dall'Azienda che dimostra l'applicazione effettiva del sistema o delle norme cogenti – DS)

4	LA PIANIFICAZIONE	Manuale del sistema
----------	--------------------------	----------------------------

Scopo

Al fine di dare concreta attuazione alla politica di SSL ogni attività aziendale è analizzata, tenendo conto di tutte le possibili condizioni, e vengono definiti degli obiettivi coerenti con la politica di SSL, all'interno di uno specifico piano nell'ambito del SGSL.

Per ogni obiettivo sono definite le azioni necessarie al raggiungimento, le responsabilità, le risorse ed i metodi per misurarne il raggiungimento.

La pianificazione costituisce uno dei cardini fondamentali del sistema: essa consente di avere esatta conoscenza dei compiti che sono affidati a ciascuno e delle relative responsabilità.

La pianificazione si articola in una parte generale ed una parte mirata alle attività afferenti ai cantieri temporanei e mobili.

Primi elementi considerati nella pianificazione delle attività per la SSL sono l'individuazione dei requisiti legali cui l'azienda deve attenersi e l'individuazione dei pericoli per la SSL, la valutazione del rischio ed il controllo del rischio.

Applicabilità

Si applica a tutte le attività svolte dall'azienda e descritte nel capitolo "Scopo e campo di applicazione del SGSL".

Responsabilità

RSGSL, DdL, MC, DG - Responsabili di funzione, RSPP.

Azioni e metodi

Individuazione dei requisiti legali:

l'identificazione dei requisiti in materia di SSL derivanti da leggi e regolamenti comunitari, nazionali, regionali e locali e da ogni altro eventuale accordo, prescrizione, o simile sottoscritto dall'azienda applicabili alle attività e ai prodotti/servizi svolti costituisce una attività preliminare alla definizione degli obiettivi specifici di SSL.

A tale scopo il RSPP:

- analizza tutti gli argomenti "normati" in materia di sicurezza e salute;
- sulla base della conoscenza degli elementi delle attività/prodotti/servizi dell'organizzazione, individua le leggi/norme che interessano l'azienda;
- reperisce i testi di tali norme;
- effettua interviste con il DdL;
- per garantire gli aggiornamenti normativi, consulta banche dati legislative ed esamina le informazioni pervenute da associazioni imprenditoriali, sindacali e dalla stampa specializzata;
- procede quindi all'individuazione dei requisiti e degli adempimenti derivanti dal rispetto di tali norme legali e accordi volontari specificamente applicabili all'attività svolta dall'organizzazione, nonché alla relativa valutazione di conformità;
- riporta tali requisiti in apposito elenco (DS03)

La modifica normativa comporta il riesame e, se necessario, la modifica dei requisiti applicabili.

La modifica di prodotto e/o di processo comportano l'esame di conformità rispetto ai requisiti applicabili nonché l'individuazione/ricerca di altre eventuali norme che diventano applicabili, con la conseguente definizione di requisiti ulteriori.

La procedura **PG01** "Identificazione dei requisiti legali e di altro tipo e valutazione di conformità" descrive in dettaglio le modalità di svolgimento delle attività.

Individuazione dei pericoli per la SSL, valutazione del rischio e controllo del rischio (10):

Tutte le attività svolte nell'insediamento e quelle che l'azienda svolge direttamente al di fuori dai propri insediamenti produttivi, compreso quelle eseguite nei cantieri temporanei e mobili, nonché le attività svolte da terzi negli insediamenti aziendali e che possono interferire con le proprie attività (appaltatori ed assimilati quali fornitori, noleggiatori a caldo di macchine, ecc.) sono analizzate per individuare i pericoli presenti nonché gli aspetti organizzativi ed operativi che possono influire significativamente sulla SSL (in modo reale o potenziale).

L'analisi è coordinata dal RSPP, in collaborazione con tutta la struttura aziendale (dirigenti, preposti, lavoratori) e con il medico competente.

(10) Nel testo si fa riferimento ad una generica Impresa di costruzioni che esegue in "appalto" le proprie tipologie lavorative; coerentemente, nella procedura operativa identificata con la sigla PO01 si prevede che vengano esplicitati i principi metodologici per una valutazione del rischio che tenga conto di quelli inerenti la presenza di lavoratori afferenti ad altre organizzazioni, compreso quella del Committente; per questi motivi appare utile articolare la pianificazione in piani specifici per ogni tipologia di cantiere che possa costituire un prototipo almeno a livello di organizzazione, evidenziando le specifiche problematiche. A tal fine la procedura operativa PO01 deve contenere i principi di metodologici di valutazione della congruità delle valutazioni "prototipizzate" e l'attivazione delle procedure di riesame; analogamente, la procedura dovrà definire le modalità e le responsabilità, nell'ambito dell'impresa aggiudicataria, oltre che per la trasmissione del PSC alle altre imprese esecutrici, anche per la verifica della redazione dei POS da parte delle stesse e dei relativi contenuti, nonché per collaborare fattivamente per favorire l'attuazione del coordinamento da parte del coordinatore per l'esecuzione; a livello di singolo cantiere la procedura dovrà tenere conto anche del caso in cui siano presenti in cantiere lavorazioni eseguite da imprese diverse da quelle di costruzioni e non soggette all'applicazione del D.Lgs. 494/96 ma interferenti con quelli eseguiti dall'impresa di costruzioni stessa: in tale ipotesi, l'impresa aggiudicataria deve disporre di procedure di attuazione di quanto previsto dall'art. 7 del D.Lgs. 626/94.

Nel caso di un Datore di lavoro che sia anche Committente la "prototipizzazione" avverrà a livello di attività lavorative omogenea, tenendo conto che, in questo caso, i rischi interferenti provenienti dalla presenza di altri soggetti esecutori (che nella maggioranza dei casi saranno rappresentati da appaltatori, subappaltatori, noleggiatori a caldo, fornitori in opera, lavoratori autonomi, enti gestori di servizi e loro soggetto esecutori incaricati), comporteranno la redazione di protocolli o "capitolati per la sicurezza" contenenti vincoli diretti alle Imprese esecutrici per l'esecuzione in sicurezza delle attività lavorative e i principi per il coordinamento e la cooperazione tra diverso datori di lavoro; tali protocolli, i quali possono assolvere anche alla funzione di verifica dell'idoneità tecnico professionale, potranno essere inseriti come parte integrante nei piani di sicurezza e coordinamento, costituendo un vincolo metodologico per il Coordinatore per la progettazione designato, oppure potranno essere inseriti come allegato ai documenti contrattuali per le attività non soggette all'applicazione del D.Lgs 494/96 o non rientranti nel campo di applicazione dell'art. 3 comma 3 del D.Lgs. 494/96. Tali protocolli costituiscono il "reciproco" dei documenti di gestione e coordinamento di imprese subappaltatrici (ed assimilate) afferenti alle Imprese aggiudicatrici di appalti.

Nel caso di una pianificazione afferente ad SGSL di un Committente che sia Datore di lavoro del solo staff di Direzione lavori o, nel caso limite, che sia solo Committente, la prototipizzazione avverrà a livello di tipologia di opera e coinciderà quasi totalmente con la predisposizione di "protocolli" e "capitolati per la sicurezza" testè descritti.

La valutazione del rischio è preceduta dalla consultazione, da parte del datore di lavoro o di soggetto da questi delegato, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS), come previsto dal D.Lgs. 626/94.

La consultazione è verbalizzata (DS04). I processi lavorativi vengono scomposti in fasi elementari (DS05), vengono individuate le fonti e le situazioni pericolose e valutati i rischi. Si considerano anche le attività saltuarie svolte negli insediamenti e quelle esterne, per quanto possibile, su cui l'azienda può avere influenza.

Stima del rischio: la procedura **PO01** "Individuazione e quantificazione dei pericoli e valutazione dei rischi sul lavoro" definisce le modalità per stimare i rischi tenendo in conto di:

- la gravità del danno potenziale;
- la frequenza di manifestazione del pericolo, ovvero la durata della esposizione;
- la presenza ed efficacia delle misure di prevenzione (collettive e individuali, di tipo tecnico, organizzativo, procedurale);
- l'addestramento lavorativo impartito (considerando anche i lavoratori interinali, le attività temporanee o in appalto, ecc.);
- la formazione alla sicurezza impartita;
- l'esperienza aziendale sulla manifestazione del singolo rischio;
- la novità della attività in esame (ogni volta che si introduce o si modifica un rischio, valutare l'interazione con l'ambiente di lavoro);
- l'individuazione, se pertinente, delle quantità/concentrazioni degli inquinanti;- la coerenza delle procedure lavorative con gli obiettivi di prevenzione.

Inoltre, per la specificità delle attività lavorative eseguite presso i cantieri temporanei e mobili, al fine di realizzare una pianificazione articolata anche in piani specifici per ogni tipologia di cantiere, la procedura **PO01**, stabilisce le modalità specifiche per stimare i rischi tenendo conto:

- delle attività di altri lavoratori, diversi da quelli dipendenti dall'azienda che si presume siano presenti in cantiere (afferenti a: committente, subappaltatori, noleggiatori a caldo, fornitori in opera, lavoratori autonomi, altri appaltatori, ecc.);
- delle strutture, macchine ed attrezzature utilizzate da terzi;
- della durata del cantiere, e delle possibili criticità connesse alla precarietà e temporaneità del cantiere

La procedura **PO01** stabilisce inoltre le modalità con cui, sulla base delle peculiarità di ogni tipologia di cantiere temporaneo e mobile, le singole pianificazioni specifiche di cantiere vengono integrate ed adattate, nei limiti della salvaguardia della sicurezza previsti negli obiettivi strategici dell'azienda per la gestione di competenza e con quelli imposti dalle norme cogenti, (e, nel caso di una generica Impresa di costruzioni, con i singoli PSC forniti dai committenti: da tale confronto e integrazione vengono evidenziate le modifiche del PSC da richiedere in corso d'opera nonché elementi da inserire nel POS).

Aggiornamenti/modifiche:

Il riesame e l'eventuale aggiornamento della valutazione dei rischi vengono effettuati annualmente e a seguito di possibili eventi o situazioni che lo rendano necessario.

In particolare la valutazione è aggiornata in conseguenza a:

- modifica legislativa o regolamentare o di accordi volontari;
- modifica degli elementi dell'attività svolta e/o dei prodotti/servizi;
- apertura di nuovi insediamenti (es. cantieri temporanei e mobili)
- risultati degli audit ed, eventualmente, modifica della politica;

- progetti di nuovi prodotti o progetti di macchine o impianti nuovi/modificati o modifiche al lay-out di produzione o modifiche di sostanze/preparati utilizzati. Tali progetti comportano la consultazione preventiva del RSGSL, del RSPP e del RLS.

L'aggiornamento della valutazione dei rischi comporta la consultazione preventiva degli RLS.

Per l'aggiornamento o modifica della valutazione del rischio si applicano la procedura gestionale PG04, la procedura operativa PO01 e la presente sezione del manuale.

I pericoli significativi e i valori attribuiti ai rischi rilevati sono raccolti su schede di sintesi che si originano dall'applicazione della procedura PO01, suddivise per "attività/aspetto di SSL".

Tali documenti, unitamente all'insieme delle "prototipizzazioni" dei cantieri temporanei e mobili, la descrizione dei criteri adottati ed il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza, compongono il documento di valutazione dei rischi previsto all'art. 4, comma 2, del D.Lgs. 626/94 (DS06).

La valutazione del rischio costituisce uno degli elementi fondamentali da prendere in considerazione per determinare gli obiettivi di SSL.

Obiettivi di SSL:

Gli obiettivi di SSL relativi alle attività/prodotti/servizi dell'azienda costituiscono i traguardi che l'azienda si pone, in coerenza con la politica di SSL emanata.

Gli obiettivi di SSL sono stabiliti dal DdL su proposta del RSPP, e sono sottoposti a monitoraggio ed a riesame periodico.

Definizione degli obiettivi

Il RSPP individua gli aspetti significativi dal punto di vista del rischio per la SSL, quantifica i dati misurabili, valuta la conformità nei confronti delle norme di legge e di eventuali accordi volontari, evidenzia quegli aspetti che, pur non producendo rischi non tollerabili, possono comportare responsabilità di tipo penale o amministrativo (vedere procedure PG01 "Identificazione dei requisiti legali e di altro tipo e valutazione di conformità" e PO01 "Individuazione e quantificazione dei pericoli e valutazione dei rischi sul lavoro").

Sulla base di queste analisi, il RSPP propone obiettivi di SSL coerenti con la politica aziendale e finalizzati a prevenire, ridurre o eliminare i rischi significativi.

Per ciascun obiettivo proposto corrisponde la predisposizione di un piano per il raggiungimento dello stesso, elaborato anche consultando preventivamente i responsabili di funzione, contenente:

- eventuali mete intermedie,
- individuazione delle figure/strutture coinvolte nella realizzazione del piano stesso,- attribuzione dei compiti e delle responsabilità relative,
- definizione delle risorse necessarie, comprese quelle economiche,
- modalità di verifica dell'effettivo ed efficace raggiungimento degli obiettivi, affinché ciascuno, in base alle proprie competenze, li analizzi dal punto di vista economico/finanziario, commerciale, produttivo/tecnologico.

Il coinvolgimento dei responsabili di funzione è verbalizzato (DS08).

Il DdL, dopo aver consultato il RLS, stabilisce infine gli obiettivi e i traguardi da raggiungere (DS09).

Per ogni obiettivo o traguardo stabilito, sono individuati uno o più indicatori di prestazione di SSL, ad esempio:

- numero di infortuni,
- numero di incidenti,
- livelli di rischio residuo,
- livelli di esposizione degli addetti,

- - percentuale di riscontri positivi ai controlli,- ecc.

Tali indicatori sono, se possibile, rapportati ai livelli di attività.

Il raggiungimento degli obiettivi è tenuto sotto controllo attraverso il monitoraggio del programma SSL conseguente e degli indicatori di prestazione e tramite il riesame annuale della direzione.

Le decisioni relative agli obiettivi stabiliti sono riportate nella documentazione specifica (DS09).

Riesame:

Il riesame e la definizione di nuovi obiettivi, o la loro modifica, avviene annualmente preferibilmente in occasione della verifica gestionale o della formulazione del bilancio aziendale, nonché a seguito di possibili eventi o situazioni che lo rendano necessario, ed in particolare a seguito di:

- controllo di avanzamento dei programmi di SSL;
- attività di sorveglianza e misurazione degli indicatori di prestazione;
- progetti di prodotti nuovi/modificati, progetti di macchine, impianti, tecnologie nuove/modificate;
- variazioni della organizzazione e delle attività lavorative;
- cause esterne non prevedibili (cambiamento della legislazione, richieste commerciali, richieste di parti interessate, ecc.)

In tutti i casi sopraindicati, il RSGSL segue l'iter previsto dalla sezione specifica e dalla presente sezione del manuale

Documentazione e registrazioni

Procedura "Identificazione dei requisiti legali e di altro tipo e valutazione di conformità	PG01
Procedura "Individuazione e quantificazione dei pericoli e valutazione dei rischi sul lavoro"	PO01
Elenco dei requisiti legali e volontari applicabili	DS03
Verbale di consultazione RLS	DS04
Documento di analisi dei cicli lavorativi	DS05
Documento di valutazione dei rischi (VDR)	DS06
Protocolli e capitolati per la sicurezza	DS07
Verbali delle azioni di coinvolgimento dei responsabili di funzione	DS08
Obiettivi di SSL	DS09
Testi delle norme	DS10

L'elenco dei requisiti applicabili e i testi delle norme sono gestiti dal RSGSL e da questi conservati a tempo indeterminato

5	L'ORGANIZZAZIONE DEL SGSL: COMPITI, RESPONSABILITÀ	Manuale del sistema
----------	---	----------------------------

Scopo

Stabilire il ruolo i relativi compiti e le responsabilità di tutti i partecipanti all'attività produttiva in modo da evitare sprechi, sovrapposizioni, malintesi, carenze e conflitti che danneggiano l'economia aziendale.

Tali ruoli, compiti e responsabilità, in particolare in tema di SSL, sono diffusi tra tutti i partecipanti all'attività produttiva oltre che tra coloro che assumono precisi incarichi previsti dalle norme di legge (DdL, RSPP, MC, RLS, ASPP, ecc.).

Applicabilità

L'attribuzione dei compiti e responsabilità in materia di SSL ed in materia di SGSL si applica a tutte le attività svolte e a tutta la struttura organizzativa dell'azienda (come descritte nel capitolo "Scopo e campo di applicazione del SGSL").

Responsabilità

L'attribuzione di compiti e responsabilità compete esclusivamente al DdL, fatti salvi i limiti previsti dalle norme di legge.

Azioni e metodi

Il DdL definisce, con apposito documento, l'organigramma dell'azienda (DS11), che stabilisce:

- la denominazione delle unità organizzative e i nomi dei rispettivi responsabili;
- i rapporti gerarchici e funzionali.

Il DdL definisce le attribuzioni di responsabilità per le attività inerenti il SGSL, per le funzioni riportate in organigramma. Il DdL nomina un suo rappresentante (RSGSL o RSPP), in posizione di staff al DdL a cui affida ruolo, responsabilità e autorità per:

- assicurare che il SGSL sia definito, applicato e mantenuto in conformità al riferimento normativo adottato
- riferire al DdL sulle prestazioni del sistema.

Il DdL definisce le responsabilità in materia di SSL, accompagnando l'attribuzione dalla indicazione dei compiti e delle autonomie operative, con l'indicazione delle risorse di cui il soggetto può disporre in quanto necessarie (DS17) e ponendo particolare attenzione alla definizione dei compiti di ispezione, verifica e sorveglianza in materia di SSL.

Nell'ambito delle attribuzioni di specifici incarichi, rientra la designazione delle figure previste dalla normativa vigente: RSPP, ASPP, addetti alle emergenze, MC. In relazione alla designazione del SPP prevista dal D.Lgs. 626/94, il datore di lavoro provvede alla consultazione preventiva del RLS, formalizzata nel documento DS04.

Il datore di lavoro procede alla designazione formale degli eventuali ASPP e del RSPP (DS12 e DS13) ed alla comunicazione del nominativo di quest'ultimo agli organi di vigilanza competenti per territorio, utilizzando il modulo apposito (DS14).

Il datore di lavoro provvede alla designazione degli addetti alla gestione delle emergenze (addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio, evacuazione dei lavoratori, pronto soccorso), cui affida i compiti di intervento indicati all'art. 4, comma 5, lettera a), del D.Lgs. 626/94.

Una volta individuati, sulla base delle indicazioni ricavate dalla attività di valutazione dei rischi e tenendo conto del parere del medico competente, i potenziali addetti, il datore di lavoro provvede alla consultazione preventiva del RLS, formalizzata nel documento DS04. Successivamente, il datore di lavoro procede alla designazione formale; i lavoratori non possono, se non per giustificato motivo, rifiutare la designazione.

La designazione è formalizzata (DS12). Il datore di lavoro provvede alla designazione del medico competente, cui affida i compiti previsti dagli artt. 16 e 17 del D.Lgs. 626/94 (DS13).

Il soggetto che si intende designare come medico competente deve possedere le caratteristiche definite all'art. 2, comma 1, del D.Lgs. 626/94.

La comunicazione alla struttura dell'azienda di quanto stabilito dalla presente sezione avviene con le modalità indicate ai capitoli 7 e 8.

Riesame e modifiche

Il riesame della struttura e delle responsabilità attribuite alle varie figure avviene annualmente in occasione del riesame della direzione, tenendo conto delle osservazioni raccolte all'interno dell'azienda.

Altre modifiche possono inoltre avvenire a seguito di possibili eventi o situazioni che lo rendano necessario e, in particolare, qualora emergano nuove esigenze aziendali (ad esempio turn-over di personale).

Le modalità sono le stesse sopra descritte.

Documentazione e registrazioni

Verbale di consultazione RLS	DS04
Organigramma	DS11
Designazione addetti SPP	DS12
Designazione del RSPP	DS13
Comunicazione nominativi RSPP a ASL e DPL	DS14
Designazione addetti emergenze	DS15
Designazione medico competente	DS16
Lettere di attribuzione compiti e responsabilità	DS17
Nomina del rappresentante della direzione (RSGSL)	DS18
Voci specifiche su budget aziendale	DS19

I documenti sopraindicati sono conservati dal RSGSL.

6	L'ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA: IL COINVOLGIMENTO DEL PERSONALE	Manuale del sistema
----------	--	----------------------------

Scopo

La concezione secondo la quale un SGSL è efficace quando ottiene il sostegno e l'impegno di tutti i partecipanti all'attività dell'azienda deriva dalla consapevolezza che ognuno deve dare, per la parte di propria competenza e nell'ambito del proprio ruolo aziendale, il suo contributo per la propria ed altrui sicurezza.

Ma ciò si può ottenere solo se ognuno ne ha un'intima convinzione e se ognuno si sente direttamente coinvolto.

Senza questa risorsa culturale non si può dare un contributo attivo alla sicurezza comune, ma si subisce passivamente disposizioni ed ordini che ne svuotano l'impegno e l'efficacia dei risultati ottenibili.

Il coinvolgimento del personale raggiunge un suo primo obiettivo quando tutti danno un contributo costruttivo all'applicazione del sistema ed al suo miglioramento con suggerimenti ed osservazioni.

Applicabilità

Si applica a tutte le attività svolte dall'azienda e descritte nel capitolo "Scopo e campo di applicazione del SGSL".

Responsabilità

Il DdL è responsabile della scelta delle forme di coinvolgimento del personale.

Il RSGSL è responsabile della individuazione delle forme di coinvolgimento del personale per la partecipazione attiva al SGSL.

Il datore di lavoro è responsabile della consultazione del RLS nei casi previsti dalla normativa vigente.

Il datore di lavoro è responsabile della convocazione della riunione periodica di prevenzione.

Il datore di lavoro può delegare il RSPP ad assolvere a tale obbligo.

Azioni e metodi

Il RSGSL esamina l'elenco dei requisiti legali e verifica che ciascuno degli obblighi di consultazione possa essere rispettato attraverso:

- l'inserimento della fase di consultazione all'interno di altra procedura o istruzione operativa,
- la procedura o l'istruzione operativa specifica.

La consultazione del RLS avviene in modo formalizzato, ed il verbale di consultazione è datato, sottoscritto e conservato nell'archivio del SGSL (DS04).

La riunione periodica di prevenzione prevista dall'art. 11 del D.Lgs. 626/94 viene convocata annualmente, con convocazione scritta (DS20) su cui è riportato l'ordine del giorno ovvero l'elenco degli argomenti che saranno trattati.

Saranno sempre trattati:

- l'esame del documento di valutazione dei rischi
- l'idoneità dei DPI;
- i programmi di informazione e formazione dei lavoratori ai fini della sicurezza e protezione della loro salute.

I soggetti convocati sono:

- il datore di lavoro;
- il RSPP;
- il medico competente;
- il RLS.

La riunione è indetta anche in occasione di variazioni significative delle condizioni di esposizione al rischio per i lavoratori, compresi i casi di introduzione di nuove tecnologie che hanno riflessi sulle condizioni di sicurezza e salute e tale necessità è richiamata nelle procedure specifiche "Introduzione nuove attrezzature di lavoro" (PG11) e "Acquisto e gestione di nuove sostanze e preparati" (PG03).

Il RSPP funge da segretario della riunione e redige il verbale (DS21) che tiene a disposizione dei partecipanti.

Il RSGSL (11) individua, sentito il RLS, le possibili forme di coinvolgimento del personale dell'azienda nella applicazione del SGSL e le sottopone all'esame del DdL per l'approvazione.

Il coinvolgimento si realizza, ad esempio, in occasione di:

- partecipazione attiva alla valutazione del rischio;
- - gruppi di discussione in materia di SSL;
- - procedure di raccolta delle osservazioni in materia di SSL, presentate anche nel capitolo "Comunicazione, flusso informativo e cooperazione";
- - inserimento della SSL in occasione di riunioni aziendali, altro.

Il RSGSL elabora specifiche modalità e/o procedure per dare attuazione alle forme di coinvolgimento approvate dal DdL, anche inserendo, quando pertinente, uno specifico richiamo al coinvolgimento dei lavoratori all'interno di procedure o istruzioni operative destinate ad altro fine.

Il RSGSL individua gli indicatori di prestazione più adatti al monitoraggio di ciascuna forma di coinvolgimento.

Documentazione e registrazioni

Procedura "Introduzione nuove attrezzature di lavoro"	PG11
Procedura "Acquisto e gestione di nuove sostanze e preparati"	PG10
Verbale di consultazione RLS	DS04
Convocazione della riunione periodica	DS20
Verbale della riunione periodica	DS21
Procedure specifiche di consultazione	DS22
Procedure o istruzioni di coinvolgimento	DS23

I documenti sopraindicati sono conservati dal RSGSL.

(11) Qualora il RSGSL non fosse stato nominato, tali compiti vengono svolti dal RSPP

7	L'ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA: INFORMAZIONE, FORMAZIONE, ADDESTRAMENTO, CONSAPEVOLEZZA	Manuale del sistema
----------	--	----------------------------

Scopo

Ogni sistema organizzativo può raggiungere i suoi obiettivi se ha una natura dinamica, evolvendosi conseguentemente agli input che gli pervengono.

Le informazioni specifiche che arricchiscono la conoscenza, la formazione che educa ad utilizzare dette informazioni e l'addestramento allo svolgimento delle proprie mansioni, mettono in condizione il personale tutto dell'azienda di essere coscienti appieno del proprio ruolo, delle proprie responsabilità, delle possibilità di sviluppo e crescita. Sinteticamente, l'informazione, la formazione e l'addestramento danno coscienza dell'importanza della SSL nel contesto produttivo aziendale.

Il SGSL definisce e mantiene attive le modalità per assicurare che il personale sia ad ogni livello consapevole:- dell'importanza della conformità delle proprie azioni rispetto alla politica ed ai requisiti del SGSL;- delle conseguenze che la loro attività ha nei confronti della SSL;- delle possibili conseguenze dovute ad uno scostamento da quanto fissato in materia di SSL.

Deve inoltre garantire il rispetto degli obblighi di legge in materia di informazione, formazione e addestramento dei lavoratori, nonché di informazione del personale esterno presente nell'insediamento.

Applicabilità

Si applica a tutte le attività svolte dall'azienda e descritte nel capitolo "Scopo e campo di applicazione del SGSL".

Responsabilità

Il datore di lavoro è responsabile della informazione, formazione ed addestramento dei lavoratori e dell'informazione delle persone presenti od operanti nell'insediamento. Il datore di lavoro può delegare altra persona ad assolvere a tali obblighi.

Il RSP è responsabile di proporre i programmi di informazione e formazione dei lavoratori.

Il RSGSL è responsabile della definizione e della applicazione delle modalità per mantenere una elevata consapevolezza della importanza delle proprie azioni ai fini del raggiungimento degli obiettivi di SSL stabiliti dall'azienda

Il MC partecipa attivamente alle attività di informazione e formazione.

Azioni e metodi

La procedura "Informazione, formazione, addestramento e consapevolezza del personale" (**PO02**) descrive in dettaglio la pianificazione e lo svolgimento delle attività, i cui criteri operativi sono i seguenti.

Sensibilizzazione (consapevolezza)

L'attività di sensibilizzazione è estesa a tutto il personale dell'organizzazione e viene attuata con continuità e periodicamente con le seguenti modalità:

- riunioni periodiche (almeno annuali) in cui il DdL esprime direttamente a tutti i lavoratori l'impegno di SSL dell'azienda, la politica, gli obiettivi, i traguardi e i programmi di SSL, nonché la necessità e l'importanza che tutti attuino il SGSL;
- riunioni periodiche, a gruppi omogenei, in cui i rispettivi responsabili sensibilizzano il personale sui ruoli, responsabilità, effetti sulla SSL delle attività svolte, comportamenti da tenere in ogni circostanza, potenziali conseguenze derivanti dalla mancata attuazione del SGSL.

Questa attività si svolge in base ad un programma annuale che può ripetersi o essere modificato in base al riesame annuale (DS24).

In seguito alla introduzione di prodotti, tecnologie, legislazioni nuove/modificate o in seguito ad avvenimenti imprevisti, può essere programmata una specifica campagna di sensibilizzazione.

Informazione

L'informazione è fornita a tutti i lavoratori dell'organizzazione, sia al momento della assunzione sia in occasione di ogni variazione di mansione o delle condizioni di esposizione a rischio. Gli argomenti della informazione sono definiti nel programma (DS24) proposto dal RSPP ed approvato dal DdL, anche in base alle risultanze della valutazione dei rischi e riguardano almeno:

- i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività dell'impresa in generale;
- le misure e le attività di protezione e prevenzione adottate;
- i rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
- i pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
- le procedure che riguardano il pronto soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei lavoratori;
- il responsabile del servizio di prevenzione e protezione ed il medico competente;
- i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di lotta all'incendio, evacuazione dei lavoratori e pronto soccorso.

A ciascun lavoratore è inoltre fornita, per quanto di competenza, informazione specifica su:

- uso delle attrezzature di lavoro;
- uso dei dispositivi di protezione individuale;
- movimentazione manuale dei carichi;
- utilizzo di VDT;
- presenza e lavorazione di agenti cancerogeni;
- presenza e lavorazione di agenti biologici;
- presenza e lavorazione di agenti chimici;
- segnaletica visuale, gestuale, vocale, luminosa e sonora;
- ogni altro fattore di rischio e argomento rilevante ai fini della SSL che è stato individuato e definito nel programma di informazione.

L'informazione è fornita, in modo documentabile e ripetuta periodicamente, dalle figure specificamente individuate nella procedura **PO02**.

Il programma della informazione per i lavoratori è oggetto di trattazione nel corso della riunione periodica di prevenzione.

Alcune figure aziendali (RSPP, MC, RLS) sono oggetto di una informazione specifica, erogata nei modi descritti dalla procedura **PO02**.

Competenze e formazione

Per ogni attività/compito che può avere impatti significativi sulla SSL o comportare responsabilità (come individuate anche nella valutazione dei rischi), viene identificato il personale esecutore o che ha influenza sul loro svolgimento.

Per questo personale i responsabili di funzione, coinvolgendo il RSPP, identificano le competenze necessarie in termini di conoscenze e capacità:

- la conoscenza deriva da adeguata istruzione e cultura di base, oppure da formazione di aula;
- la capacità deriva da adeguato addestramento (teorico e sul campo) e/o da esperienza acquisita.

Per tutto il personale i responsabili di funzione valutano le competenze disponibili (in termini di conoscenza e capacità).

La differenza fra competenze necessarie (obiettivo) e competenze disponibili (stato di fatto) consente di determinare le necessità di formazione (per adeguare le conoscenze) e di addestramento (per adeguare le capacità).

Da queste analisi scaturiscono i programmi di formazione e addestramento.

Gli argomenti oggetto di formazione, proposti dal RSPP nel programma di informazione, formazione e addestramento (DS24), comprendono, tra gli altri, i contenuti del manuale, delle procedure, delle istruzioni operative, gli aspetti di SSL significativi, i programmi di SSL, le prestazioni di SSL e ogni altro aspetto del SGSL.

Il programma di formazione e addestramento per i lavoratori è oggetto di trattazione nel corso della riunione periodica di prevenzione.

Le modifiche di legislazione, prodotto, processo, tecnologia oppure avvenimenti imprevisti, possono far emergere la necessità di modificare le capacità del personale e, quindi, dar luogo ad una modifica del programma di formazione e addestramento.

Ad ogni nuova assunzione o cambio di mansione deve essere effettuata la verifica di cui sopra ed attuato il conseguente programma che ne deriva.

Le attività di formazione e addestramento effettuate sono registrate su schede personali (MS01). Nella procedura PO02 sono definite le modalità per attuare la verifica di apprendimento e di addestramento e le modalità di documentazione e di registrazione della verifica.

Riesame e modifiche

In aggiunta a quanto sopra riportato, il riesame dei programmi di sensibilizzazione, di informazione, di formazione e addestramento viene effettuato a seguito di altri possibili eventi o situazioni che lo rendano necessario.

Documentazione e registrazioni

Procedura "Informazione, formazione, addestramento e consapevolezza del personale	PO02
Programma di sensibilizzazione, informazione, istruzioni operative e tecniche, formazione e addestramento	DS24
Schede personali di formazione e addestramento	MS01
Registrazioni delle attività di informazione	DS25
Registrazioni delle verifiche di formazione e addestramento	DS26

I programmi e i documenti di registrazione conseguenti sono conservati dal RSGSL

8	L'ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA: COMUNICAZIONE, FLUSSO INFORMATIVO E COOPERAZIONE	Manuale del sistema
----------	---	----------------------------

Scopo

Scopo di una corretta forma di comunicazione è quello di far pervenire a tutti i soggetti dell'azienda tutte quelle informazioni necessarie per consentire a ciascuno di esercitare appieno ed in sintonia con gli altri il proprio ruolo.

Si tratta dell'organizzazione razionalizzata del flusso informativo tale da consentire il trasferimento delle informazioni utili attraverso comunicazioni pluridirezionali, mirate e sintetiche, in grado di rendere partecipi gli altri, per la parte di loro interesse ai fini della SSL, sull'evoluzione delle proprie attività. Il flusso è quindi biunivoco:

- verticale: dall'alta dirigenza verso la base e viceversa;
- orizzontale: da responsabile di processo a responsabile di processo, da lavoratore a lavoratore.

La cooperazione nasce dalla conoscenza delle altrui esigenze e dalla necessità di trovare le sinergie necessarie alla crescita comune.

Non va poi trascurata la comunicazione da e verso l'esterno, nella consapevolezza che l'azienda vive ed opera in un contesto sociale.

Applicabilità

Si applica a tutte le attività svolte dall'azienda e descritte nel capitolo "Scopo e campo di applicazione del SGSL".

Responsabilità

RSGSL, DdL, responsabili di funzione.

Azioni e metodi

Le attività sono descritte in dettaglio nella procedura **PG02** "Gestione della comunicazione di SSL interna ed esterna" e seguono i seguenti criteri.

La comunicazione interna, è suddivisa in comunicazione top-down, bottom-up e tra funzioni. La comunicazione bottom-up comprende la segnalazione e la gestione di rilievi, osservazioni, proposte, provenienti da personale dell'azienda.

La ricezione è effettuata dal responsabile gerarchico, qualunque sia il livello del proponente.

Il responsabile gerarchico è tenuto a ricevere qualunque tipo di comunicazione e a trasmetterla al RSGSL.

Il RSGSL riceve ogni segnalazione e la trasmette alle funzioni interessate; inoltre, se necessario, elabora e consegna al responsabile gerarchico risposta scritta in tempi congrui, per il successivo inoltro al richiedente.

La comunicazione top-down ha la funzione fondamentale di aumentare la conoscenza del sistema, informando il personale dell'azienda su:

- politica, obiettivi, traguardi, programma di SSL, prestazioni di SSL, struttura organizzativa, ecc.;
- contenuti del manuale, delle procedure, delle istruzioni operative;
- ogni altro aspetto del SGSL.

La comunicazione dall'alto può avvenire per mezzo di:

- comunicati interni diffusi a tutti gli interessati;
- riunioni di gruppi omogenei o allargati a tutto il personale, secondo l'argomento, condotte dall'ente di competenza;
- incontri singoli su particolari argomenti (quali ad esempio risultati di audit, esiti di riesami, prestazioni ambientali, ecc.).

La comunicazione esterna è suddivisa in passiva e attiva.

Passiva:

ogni rilievo, osservazione, richiesta, ecc. proveniente dall'esterno e relativa a temi di SSL deve essere convogliata al RSGSL o, in caso di sua assenza, al responsabile di funzione presente in azienda.

Se si tratta di richiesta verbale deve essere tradotta in forma scritta dal ricevente.

Ogni richiesta deve essere archiviata.

Il RSGSL deve sempre rispondere entro un termine prefissato.

L'invio della risposta è sempre subordinato a verifica ed approvazione del DdL.

Attiva (12):

è responsabilità del DdL e riguarda essenzialmente:

- la politica e l'impegno dell'azienda verso la SSL;
- i risultati e i miglioramenti conseguiti;
- specifiche iniziative (ad esempio iniziative a premio, fabbriche aperte, ecc.).

Gli strumenti utilizzati possono comprendere:

- comunicati aziendali;
- articoli sulla rivista aziendale (se presente);
- materiale informativo messo a disposizione nelle mostre, fiere, convention, incontri pubblici, ecc.

Tra i soggetti destinatari si possono individuare almeno:

- il personale esterno (committenti, appaltatori, fornitori, collaboratori esterni, ecc.);
- il pubblico, (utenza, clienti, visitatori, soggetti interessati).

(12) Nel caso di Datori di lavoro Committenti o nel caso di un di un Committente che sia Datore di lavoro del solo staff di Direzione lavori o, nel caso limite, che sia solo Committente la comunicazione con l'appaltatore è gestita mediante i seguenti canali:

incontri/riunioni; in particolare, nell'ambito dell'esecuzione di appalti di particolare complessità, in sede contrattuale e/o in sede di programmazione potranno essere previsti periodici incontri per l'analisi e l'aggiornamento sull'andamento dell'appalto e sulle problematiche relative; seminari; comunicazioni via posta elettronica; spazi web dedicati.

Tutto questo, almeno in parte, viene sintetizzato nel documento DS07 denominato "Protocolli e capitolati per la sicurezza" in quanto costituiscono strumenti di cooperazione e di informazione verso l'esterno.

Quanto sopra può essere utilizzato anche dai Datori di lavoro di Imprese esecutrici nei rapporti verso i propri subappaltatori e soggetti assimilati o, addirittura per definire i rapporti verso la Committenza/Datore di lavoro, stabilendo all'interno dei propri documenti specifici contenuti da inserire nei propri POS e finalizzati alla cooperazione.

Riesame

Il riesame delle attività di comunicazione viene effettuato annualmente e a seguito di possibili eventi o situazioni che lo rendano necessario.

Documentazione e registrazioni

Procedura "Gestione della comunicazione di SSL interna ed esterna	PG02
Documentazione delle comunicazioni attive	DS27
Documentazione delle risposte alle osservazioni di SSL	DS28

La documentazione relativa alle comunicazioni è gestita dal RSGSL.

9	L'ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA: LA DOCUMENTAZIONE	Manuale del sistema
----------	--	----------------------------

Scopo

La conoscenza delle normative che interessano, la conoscenza delle scelte aziendali e di tutti i riferimenti e metodi cui si ispira l'azione aziendale, in modo chiaro, inequivocabile ed incontrovertibile, costituisce un punto fermo di riferimento su cui si basano la consapevolezza, la cooperazione e la partecipazione. Appare quindi indispensabile che esista un governo della documentazione, gestito in modo dinamico ed efficace ai fini del miglioramento continuo delle condizioni di SSL.

Ciò è tanto più importante in tema di SSL per la presenza di una normativa cogente di particolare rilievo. Lo scopo del capitolo è descrivere come vengono documentati gli elementi fondamentali del SGSL al fine di consentire all'azienda la gestione nel tempo delle conoscenze pertinenti la SSL, l'implementazione ed il monitoraggio del SGSL.

Applicabilità

Si applica a tutte le documentazioni contemplate nel SGSL e descritte nel presente manuale.

Responsabilità

RSGSL, DdL.

Azioni e metodi

Per documentazione si intende sia la documentazione del SGSL che la documentazione di SSL.

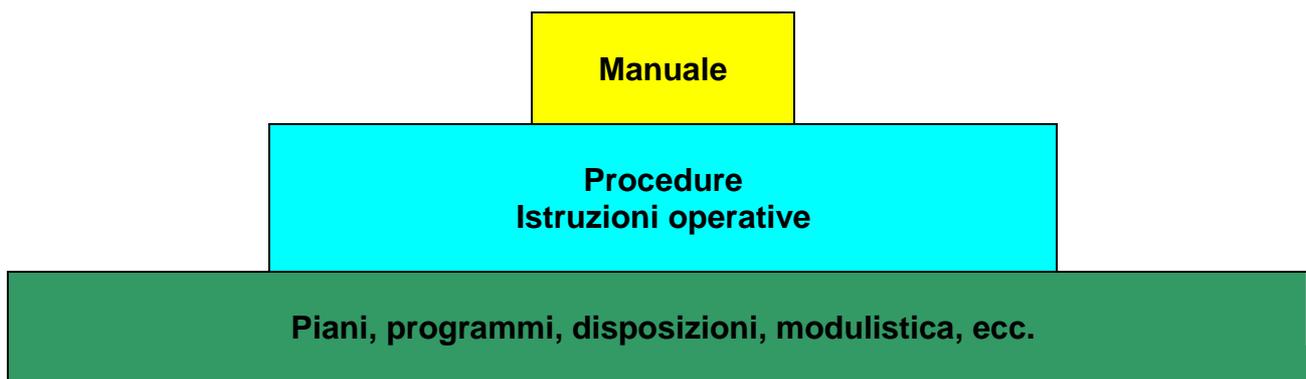
Nella documentazione del SGSL sono compresi tutti i documenti citati nel presente manuale, nelle procedure operative e nelle istruzioni operative.

La documentazione di SSL comprende:

- leggi, regolamenti, norme antinfortunistiche attinenti l'attività dell'azienda;
- regolamenti e accordi aziendali;
- quella richiesta dalla normativa vigente in materia di SSL (es.: documento di valutazione dei rischi, elenco delle sostanze pericolose, CPI, rapporto di analisi delle esposizioni al rumore, ecc¹);
- manuali, istruzioni per l'uso di macchine, attrezzature, DPI, forniti dai costruttori;
- informazioni sui processi produttivi.

Documentazione del SGSL

È organizzata su 3 livelli:



Manuale

Il manuale descrive il SGSL e le modalità e i criteri con cui il sistema è realizzato, gestito e revisionato; descrive la politica, l'organizzazione, le responsabilità e le modalità con cui vengono prese le decisioni; permette di identificare, definire, realizzare e controllare tutte le attività che hanno influenza sulla SSL in conformità con le Linee Guida UNI-INAIL.

Il manuale è redatto dal RSGSL ed approvato dal DdL, così come le successive revisioni.

Procedure

Le procedure (gestionali ed operative) sviluppano in dettaglio i criteri stabiliti nelle relative sezioni del manuale.

Il manuale riporta, in ciascuna sezione, i riferimenti alle procedure attinenti, modalità di attuazione (come, dove, e quando).

Dall'applicazione delle singole procedure (o delle sezioni del manuale) scaturiscono le documentazioni e le registrazioni che dimostrano l'attuazione del SGSL.

Le procedure sono identificate con la sigla PG/PO, il numero progressivo ed il numero della revisione.

Le procedure sono emesse dal RSGSL ed approvate dal DdL.

Un elenco completo e aggiornato (**DS29**) è conservato dal RSGSL.

Istruzioni operative

Descrivono in dettaglio le modalità di corretta attuazione di attività o processi dell'azienda

Le istruzioni operative di SSL sono identificate con la sigla IS, il numero progressivo ed il numero della revisione.

Un elenco completo e aggiornato (DS29) è conservato dal RSGSL.

Piani

Definiscono le modalità di attuazione di specifiche attività che si svolgono ripetutamente e periodicamente (la cui frequenza è definita dal manuale o dalle procedure). Essi riportano le azioni pianificate, le responsabilità, le risorse e le tempistiche.

Un elenco completo e aggiornato (DS29) è conservato dal RSGSL.

Programmi

Identificano le modalità di attuazione di azioni specifiche, da svolgersi in un arco di tempo ben definito (ad esempio programma di informazione, programma di formazione, ecc.).

Essi riportano le azioni programmate, le responsabilità, le risorse e le tempistiche.

Un elenco completo e aggiornato (DS29) è conservato dal RSGSL.

Disposizioni

Sono documenti emessi dal DdL per dare attuazione a specifici requisiti citati dal manuale o dalle procedure (ad esempio politica, organigramma, lettere di incarico, ecc.).

Un elenco completo e aggiornato (DS29) è conservato dal RSGSL.

Modulistica

Sono documenti di registrazione richiamati dal manuale o dalle procedure, con cui si dà evidenza dell'applicazione del SGSL (ad esempio verbali di consultazione, coinvolgimento, informazione e formazione del personale, ecc.).

Un elenco completo e aggiornato (DS29) è conservato dal RSGSL.

I piani, i programmi, le disposizioni e i moduli sono identificati dalla sigla DS (documento di sistema) o MS (i moduli), da un numero progressivo e riportano la data di emissione.

Nel manuale e/o nelle procedure sono stabilite le modalità riguardanti la gestione della documentazione con indicazione:

- della figura incaricata della gestione del sistema documentale;
- dei tempi di archiviazione, conservazione e rinnovo della documentazione;
- della forma (supporti elettronici, cartacei, audiovisivi).

Documentazione di SSL

È raccolta, gestita e conservata nei modi definiti nella procedura “Gestione della documentazione di SSL” (**PG03**). Nella procedura sono definite le modalità riguardanti la gestione della documentazione di SSL, con indicazione:

- della figura incaricata della gestione;
- della ubicazione dei documenti;
- dei tempi di archiviazione;
- della forma (supporti elettronici, cartacei);
- delle modalità di accesso.

Documentazione e registrazioni

Manuale SGSL	MN00
Procedura “Gestione della documentazione di SSL”	PG03
Elenco Procedure	DS29
Elenco Istruzioni operative	
Elenco Piani di SSL	
Elenco Programmi di SSL	
Elenco Disposizioni di SSL	
Elenco Moduli di SSL	

La documentazione del SGSL è gestita dal RSGSL.

10	L'ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA: INTEGRAZIONE NEI PROCESSI AZIENDALI E GESTIONE	Manuale del sistema
-----------	---	----------------------------

Scopo

Il successo di un SGSL sta nella sua piena integrazione nel seno della pianificazione, azione e controllo più generale dell'azienda, nel senso che ogni processo, ogni procedura deve contemplare gli aspetti di SSL.

Ciò in linea con la politica generale dell'azienda di cui la "politica" per la SSL è parte integrante e determinante e con gli obiettivi strategici verso cui è proiettata.

Questa impostazione porta ad una continua revisione ed aggiornamento, in tal senso, delle analisi dei processi e procedure, della definizione dei compiti e responsabilità e dei rilevamenti connessi al controllo operativo.

Applicabilità

Si applica a tutte le attività svolte dall'azienda e descritte nel capitolo "Scopo e campo di applicazione del SGSL".

Responsabilità

Il RSGSL, in collaborazione con RSPP e con i responsabili di funzione, individua le attività, i comportamenti, le funzioni dell'azienda che presentano aspetti rilevanti ai fini della SSL e predispone specifiche procedure, istruzioni operative o disposizioni.

Il DdL è responsabile della approvazione finale.

Azioni e metodi (13)

La procedura "*Identificazione dei requisiti legali e di altro tipo e valutazione di conformità*" (**PG01**) e la valutazione dei rischi sul lavoro forniscono indicazioni sugli elementi dell'attività dell'azienda che necessitano di regolazione.

Il RSGSL, in collaborazione con RSPP, definisce il sistema di regolazione necessario per ciascuno di questi elementi e predispone specifiche procedure, istruzioni operative, disposizioni, corredandole della documentazione necessaria (moduli, registri, ecc.). Le modalità di redazione, gestione e modifica di tali istruzioni operative, procedure, disposizioni sono contenute nella procedura "Gestione operativa" (**PG04**).

Procedure e istruzioni operative sono predisposte coinvolgendo i responsabili di funzione e sono poi sottoposte al DdL per l'approvazione e successivamente emanate.

Tra gli elementi da sottoporre a regolazione saranno comunque compresi almeno:

- la gestione delle emergenze;
- la selezione e gestione dei dispositivi di protezione individuale;
- la gestione degli incidenti;
- la gestione degli appalti (13);
- gli acquisti di servizi, materiali, macchinari e impianti;
- l'acquisto sostanze e preparati;
- l'assunzione e qualificazione, inserimento, spostamento, cambio di mansioni dei lavoratori;
- la sorveglianza sanitaria;
- l'organizzazione e funzionamento del SPP (rif. DS11);

- la valutazione dei rischi;
- la prevenzione incendi;

I provvedimenti di regolazione adottati (procedure, istruzioni operative, ecc.):

- sono redatti o per fattore di SSL o per elemento dell'attività (cantiere, ciclo produttivo, mansione, ecc.);
- stabiliscono le corrette modalità operative da applicare nelle diverse fasi, comprese le situazioni anomale ragionevolmente prevedibili (che cosa fare, come fare);
- contengono i divieti specifici e ciò che non deve assolutamente essere fatto;
- descrivono le modalità di gestione, ispezione, pulizia e manutenzione (in particolare programmata) di luoghi di lavoro, macchine ed attrezzature;
- indicano le responsabilità dell'attività di gestione;
- indicano, se necessario, le modalità di registrazione delle attività e di eventi che sono o possono essere determinanti al fine di prevenire o ridurre gli impatti sulla SSL.

Le procedure, le istruzioni operative, le disposizioni sono riesaminate e revisionate in base all'esperienza acquisita, in particolare dopo che si è verificata un'emergenza o un incidente, tenendo conto, inoltre, delle segnalazioni ricevute dai lavoratori o dal RLS.

(13) Nel caso di Datori di lavoro Committenti o nel caso di un di un Committente che sia Datore di lavoro del solo staff di Direzione lavori o, nel caso limite, che sia solo Committente verranno sottoposti a regolazione:

- la gestione dell'appalto dal punto di vista della verifica dell'idoneità tecnico professionale;
- la gestione della cooperazione e del coordinamento, in qualità di committenti, di attività non rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs 494/96 (da gestire con l'art. 7 del D.Lgs 626) o per i quali pur rientrando non comportano gli obblighi derivanti dall'art. 3 comma 3 del decreto;
- la gestione della nomina del Responsabile unico del procedimento, del Responsabile dei lavori, Del Coordinatore per la progettazione e dei componenti della Direzione lavori (Direttore dei lavori, Coordinatore per l'esecuzione, Direttore operativo, ispettore di cantiere);
- la gestione del coordinamento in fase di progettazione ed in esecuzione

Documentazione e registrazioni

Procedura "Identificazione dei requisiti legali e di altro tipo e valutazione di conformità	PG01
Procedura "Gestione operativa"	PG04
Gestione degli approvvigionamenti	PG05
Manutenzione ordinaria e straordinaria per la gestione dei macchinari, attrezzature, beni immobili e strutture logistiche	PG06
Procedura per l'esecuzione corretta di movimentazione manuale dei carichi	PO03
Gestione dei dispositivi di protezione individuale	PO04
Gestione della sorveglianza sanitaria	PO05
Segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	PO07
Assunzione, qualificazione, inserimento, spostamento, cambio di mansioni dei lavoratori	PO08
Prevenzione incendi e primo soccorso	PO09
Istruzioni operative per la verifica dell'idoneità tecnico professionale di appaltatori, fornitori in opera e lavoratori autonomi	IS04
Istruzioni operative per la gestione della cooperazione e del coordinamento, in qualità di committenti, di attività non rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs 494/96 (da gestire con l'art. 7 del D.Lgs 626) o per i quali pur rientrando non comportano gli obblighi derivanti dall'art. 3 comma 3 del decreto	IS05
Istruzioni operative per la gestione degli incarichi di Responsabile unico del procedimento, Responsabile dei lavori (se soggetto diverso dal Responsabile del procedimento), Coordinatore per la progettazione e dei componenti della Direzione lavori (Direttore dei lavori, Coordinatore per l'esecuzione, Direttore operativo, ispettore di cantiere)	IS06
Istruzioni operative per la gestione del coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione	IS07
Istruzioni operative per la segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	IS08
Istruzioni operative per l'esecuzione della segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	IS09
Istruzioni operative per l'esecuzione di attività invernali di manutenzione stradale	IS10
Istruzioni operative per l'utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
Istruzioni operative per l'esercizio del SGSL a livello di singolo cantiere	IS12
Rapporto intervento	MS03
Pianificazione degli interventi	MS04
Micropianificazione interventi	MS05
Disposizioni; Documentazioni previste da PG, IS,	=

La documentazione del SGSL è gestita dal RSGSL, che provvede alla distribuzione della documentazione aggiornata ed al ritiro del materiale obsoleto

11	IL MONITORAGGIO	Manuale del sistema
----	------------------------	---------------------

Scopo

Il monitoraggio costituisce una fase fondamentale del sistema perché consente ad ogni operatore, prima di ogni altro, di tenere sotto controllo la propria attività, riscontrando eventuali anomalie rispetto agli standard di processo, non solo in termini di SSL ma anche in termini produttivi e qualitativi.

La conoscenza degli eventuali scostamenti dagli obiettivi pianificati può evidenziare le eventuali carenze e far comprendere dove e come intervenire per assicurare il raggiungimento degli obiettivi preposti.

Ciò è a maggior ragione utile per il controllo sulla funzionalità del SGSL.

Applicabilità(14)

Il monitoraggio si applica a tutti gli obiettivi pianificati ed a tutto il SGSL, come definito nel presente manuale.

Responsabilità

RSGSL, DdL, responsabili di funzione, preposti.

Azioni e metodi

Il monitoraggio si propone di misurare in modo affidabile e ripetibile il funzionamento del SGSL, in tutte le sue parti componenti, nonché il miglioramento o il mantenimento delle condizioni di SSL.

Il RSGSL deve individuare per ciascun elemento il miglior modo di monitoraggio e deve elaborare un piano in cui siano chiaramente definiti i modi, i tempi, le responsabilità per il monitoraggio. Il RSGSL sottopone il piano dei monitoraggi al DdL che, dopo aver consultato il RLS, lo approva.

Monitoraggio di 1° livello

Il monitoraggio di 1° livello ha lo scopo di tenere sotto controllo le misure preventive e protettive predisposte dall'azienda in materia di SSL.

E' svolto principalmente da parte dei preposti (adeguatamente formati per lo svolgimento efficiente ed efficace di tali attività di monitoraggio).

Le modalità di monitoraggio sono contenute nelle procedure ed istruzioni operative, nelle quali sono riportate in modo chiaro quali siano le operazioni o prescrizioni da sorvegliare, quali metodi si debbano adottare per la sorveglianza, chi abbia la responsabilità del controllo, la frequenza di effettuazione del controllo e le modalità di registrazione e conservazione della documentazione.

(14) Nel caso di Datori di lavoro Committenti o nel caso di un di un Committente che sia Datore di lavoro del solo staff di Direzione lavori o, nel caso limite, che sia solo Committente il monitoraggio dovrà comprendere anche l'andamento dell'attività di coordinamento in corso di esecuzione delle opere ed in particolare dovrà comprendere le verifiche di conformità dell'attività di vigilanza del Responsabile del procedimento, del Responsabile dei lavori (se soggetto diverso dal Responsabile del procedimento), dell'attività della Direzione lavori per gli aspetti connessi alla SSL, (soprattutto nei cantieri in cui non è presente il Coordinatore per l'esecuzione), quella del Coordinatore per l'esecuzione.

Se il monitoraggio comporta, per aspetti specialistici (ad esempio per verifiche strumentali), il ricorso ad altre risorse interne o esterne all'azienda questo è segnalato nelle procedure o istruzioni operative.

Il RSGSL predispose annualmente un piano del monitoraggio di 1° livello (DS30) redatto secondo le modalità definite nella istruzione operativa IS01, e lo sottopone al DdL che, consultato il RLS, lo approva.

Per i cantieri temporanei o mobili il monitoraggio di primo livello potrebbe essere attuato, con riferimento alle attività di cantiere, utilizzando specifiche check-list composte da una lista di domande, il più possibile esaustiva.

Ciascuna delle domande contenute nelle check-list è formulata con riferimento alle norme, a consigli di buona tecnica, all'attuazione del SGSL e degli obiettivi di salute e sicurezza formulati dall'azienda.

Tenuto conto della precarietà delle situazioni in cantiere, il monitoraggio di primo livello relativo all'attività che si svolge nei cantieri stessi è attuato con continuità con riferimento alle singole fasi di lavoro.

Monitoraggio di 2° livello

Il monitoraggio di 2° livello ha lo scopo di stabilire se il sistema è conforme a quanto pianificato e consente di raggiungere gli obiettivi e se è correttamente applicato e mantenuto attivo.

Il monitoraggio di secondo livello dovrebbe essere attuato a cadenze prefissate per ciò che concerne le attività fisse dell'azienda e, cantiere per cantiere, in funzione della situazione specifica connessa con durata, dimensioni, rischi specifici, criticità operative, modalità di attuazione delle procedure del SGSL, ecc.

L'incaricato o gli incaricati del monitoraggio di secondo livello potrebbero utilizzare, quale strumento di lavoro, check-list analoghe a quelle di cui si è fatto cenno in precedenza, determinando, a seguito delle verifiche ispettive le non conformità a livello di attività fisse e a livello di singoli cantieri.

Gli indicatori di prestazione segnalano il raggiungimento o meno degli obiettivi pianificati o delle eventuali mete intermedie.

Il RSGSL definisce per ogni obiettivo di SSL quali siano gli indicatori di prestazione misurabili (DS09), e per ciascuno di questi, la modalità, periodicità e responsabilità di misura e documentazione, nonché le modalità di segnalazione delle eventuali situazioni di non conformità.

Il monitoraggio della funzionalità del sistema deve consentire al DdL l'adozione delle decisioni strategiche di propria competenza, quali ad esempio l'adeguamento della politica di SSL o la nuova distribuzione dei compiti e delle responsabilità.

Il RSGSL individua gli indicatori di funzionalità del sistema e per ogni indicatore di funzionalità sono definite le modalità, periodicità e responsabilità di misura e documentazione.

Il RSGSL predispose annualmente un piano del monitoraggio di 2° livello (DS31) redatto secondo le modalità definite nella istruzione operativa IS01, e lo sottopone al DdL che, consultato il RLS, lo approva.

Trattamento delle non conformità

Il corretto trattamento delle non conformità costituisce l'indispensabile presupposto al funzionamento nel tempo del SGSL.

Le non conformità riscontrate nel corso del monitoraggio possono presentarsi ai diversi livelli su cui questo è articolato e richiedere diverse modalità di trattamento.

Le non conformità riscontrate nel monitoraggio di 1° livello richiedono un intervento immediato per il ripristino delle condizioni corrette, sia da parte dell'operatore, se questo rientra nelle sue competenze e capacità, sia da parte del superiore gerarchico.

Le non conformità riscontrate nel monitoraggio previsto dalle procedure o istruzioni di SSL richiedono l'immediata segnalazione al superiore gerarchico ed al RSGSL per l'opportuno intervento per la rimozione del problema tecnico o organizzativo rilevato.

Le non conformità riscontrate nel monitoraggio di 2° livello richiedono un riesame della correttezza delle procedure o istruzioni di SSL, della loro effettiva applicazione e delle azioni di informazione, formazione e sensibilizzazione attuate, anche per l'applicazione dei provvedimenti correttivi previsti.

Il RSGSL analizza le non conformità segnalate o riscontrate e stabilisce se siano riconducibili a problemi tecnici, comportamentali, o organizzativi. Sulla base di questa analisi elabora e propone le variazioni alle procedure e istruzioni di SSL ed al "Programma di sensibilizzazione, informazione, formazione e addestramento" (DS24).

Al verificarsi di un incidente il responsabile di funzione avvia immediatamente le azioni correttive necessarie e segnala l'accaduto e l'intervento attuato al RSGSL ed al RSPP.

L'istruzione operativa IS02 definisce le modalità per la segnalazione ed il trattamento di incidenti e infortuni.

L'istruzione operativa IS03 definisce le modalità per la segnalazione ed il trattamento delle non conformità.

Relazione di monitoraggio

Il RSGSL raccoglie i risultati del monitoraggio di 1° e di 2° livello, le relazioni di monitoraggio dei verificatori esterni, le segnalazioni di non conformità integrate con l'indicazione delle azioni di trattamento attuate, le segnalazioni del RLS ed elabora una relazione (DS32) che sottopone al DdL prima della revisione annuale del sistema ed in ogni caso qualora si renda necessaria una revisione anticipata.

Caratteristiche e responsabilità dei verificatori

Nell'attribuire le responsabilità per l'effettuazione del monitoraggio vengono tenute in conto:

- la disponibilità in termini di tempo dei verificatori;
- il livello di esperienza richiesto nelle verifiche;
- la necessità di conoscenze specialistiche o esperienza tecnica;
- il livello di formazione.

Il monitoraggio di 2° livello è affidato a personale competente, obiettivo ed imparziale, indipendente dal settore di lavoro ove effettua la verifica ispettiva.

In base alle responsabilità attribuite ed alle modalità di misurazione definite, il RSGSL predisponde un piano di formazione (DS33) per far sì che i soggetti individuati siano in grado, per quanto di loro pertinenza, di:

- agire in conformità ai requisiti stabiliti per il monitoraggio e mantenersi entro l'ambito del monitoraggio stesso;
- approntare e adempiere con obiettività ed efficienza agli incarichi assegnati;
- seguire le procedure definite; raccogliere ed analizzare elementi, in particolare osservazioni e suggerimenti dei lavoratori e dei loro rappresentanti, che consentano di giungere a conclusioni relative all'efficacia del SGSL sottoposto al monitoraggio;
- prestare attenzione agli elementi che possono influenzarne gli esiti;
- documentare ed esporre i risultati del monitoraggio.

Nel caso che si proceda all'affidamento della verifica ispettiva del monitoraggio di 2° livello nei confronti di personale esterno all'azienda, i soggetti incaricati dovranno prendere

visione del presente manuale e della documentazione in esso prevista e presentare una relazione finale della attività di monitoraggio.

Documentazione e registrazioni

Obiettivi di SSL	DS09
Programma di sensibilizzazione, informazione, formazione e addestramento	DS24
Piano del monitoraggio di 1° livello	DS30
Piano del monitoraggio di 2° livello	DS31
Relazione finale di monitoraggio	DS32
Piano di formazione dei verificatori	DS33
Audit sul Sistema di Gestione per la Sicurezza	PO06
Istruzione operativa "Monitoraggio di 1° e 2° livello"	IS01
Istruzione operativa "Gestione degli infortuni e incidenti"	IS02
Istruzione operativa "Gestione delle non conformità"	IS03

I documenti sopraindicati sono conservati dal RSGSL.

Scopo

Il riesame del sistema consente al vertice dell'azienda di ottenere gli elementi quantitativi e qualitativi atti a consentire una corretta e documentata valutazione sul funzionamento del sistema e sul raggiungimento degli obiettivi generali dell'azienda e sulla adeguatezza degli obiettivi stessi.

Questo esame sta alla base di uno sviluppo nel raggiungimento degli obiettivi di SSL nell'ottica del miglioramento continuo.

Applicabilità

Tutto il sistema di gestione SGSL, come descritto nel presente manuale.

Responsabilità

DdL ha la responsabilità del riesame del sistema, RSGSL predispone la documentazione necessaria.

Azioni e metodi

Il riesame del DdL consiste nell'analisi del funzionamento del sistema nel suo complesso, sia dal punto di vista dell'adeguatezza dei requisiti di SSL stabiliti in funzione della realtà aziendale (politica di SSL), sia dal punto di vista dell'efficacia delle prestazioni di SSL del sistema (risultati).

Il risultato del riesame è l'individuazione delle opportunità e delle necessità di miglioramento del sistema e/o delle prestazioni di SSL.

Il DdL valuta se il sistema è correttamente strutturato rispetto alla realtà della azienda e ai suoi aspetti di SSL significativi e, in particolare:

- se la politica, gli obiettivi e i traguardi stabiliti sono commisurati ai rischi effettivi;
- se il sistema è in grado di reagire ed adattarsi prontamente ai cambiamenti del contesto interno/ esterno (nuove leggi, nuovi impianti, ecc.);
- se i risultati delle prestazioni di SSL corrispondono a quanto pianificato e se tali risultati sono mantenuti nel tempo in modo sistematico ed affidabile.

Il riesame è basato sull'analisi dei seguenti documenti del SGSL:

- risultati dei monitoraggi interni;
- segnalazioni delle non conformità e delle relative azioni correttive;
- segnalazioni degli incidenti;
- statistiche infortuni;
- azioni preventive proposte; - rapporti sulle emergenze (reali o simulate);
- tendenze emergenti dalle misurazioni e dalle ispezioni, elaborate e presentate in forma sintetica dal RSGSL;
- verbali delle riunioni periodiche (DS16);
- risultanze delle azioni di coinvolgimento del personale;
- risultanze delle consultazioni del RLS (DS04);

- grado di raggiungimento degli obiettivi di SSL, tramite gli indicatori di prestazione [relazione finale di monitoraggio (DS21)].

Può venire utilizzato ogni altro documento utile del SGSL, oppure documenti specificamente richiesti al RSGSL, che ha la responsabilità di preparare preventivamente tutta la documentazione sopraelencata.

Vengono inoltre presi in considerazione altri aspetti quali:

- variazioni della legislazione;
- rilevanti modifiche a prodotti/processi/tecnologie/sostanze;
- cambiamenti organizzativi;
- progetti di ampliamenti o rilocalizzazione;
- miglioramenti significativi di tecnologie di SSL o collegate;
- notizie di cronaca relative a incidenti/emergenze in situazioni analoghe.

Il DdL effettua il riesame almeno annualmente.

Se lo ritiene opportuno, il DdL può effettuare riesami anche ad intervalli più brevi ed anche limitati a specifici aspetti. Il riesame può inoltre avvenire a seguito di possibili eventi o situazioni particolarmente significativi che lo rendano necessario, segnalati dal RSGSL.

Da questo esame e tenendo sempre ben presente l'impegno al miglioramento e alla prevenzione, il DdL determina l'eventuale necessità di apportare variazioni alla politica, agli obiettivi o ai diversi elementi del SGSL.

Il riesame si conclude con l'emissione di un verbale (DS23) contenente una sintesi in cui il DdL riporta le conclusioni del riesame e le decisioni relative ai miglioramenti e alle modifiche da realizzare.

I risultati del riesame sono comunicati a tutte le funzioni aziendali ed a tutto il personale, nei modi previsti ai capitoli 9 e 10.

Documentazione e registrazioni

Gestione delle non conformità	PG07
Azioni correttive e preventive	PG08
Riesame del sistema e analisi degli indicatori	PG09
Verbale di consultazione RLS	DS04
Obiettivi di SSL	DS09
Verbale della riunione periodica	DS21
Relazione finale di monitoraggio	DS32
Verbale di sintesi del riesame	DS34
Segnalazioni incidenti	MS02
Comunicazioni interne ed esterne	DS35

I documenti sopraindicati sono conservati dal RSGSL.

Linee guida tecnico organizzative		Documento di sistema Pag. 1/25	DS-05
Documento di analisi dei cicli lavorativi			
TIPOLOGIA		ATTIVITÀ	
A	INTERVENTI SULLA SEGNALETICA STRADALE IN PRESENZA DI TRAFFICO	A1. Posa – Rimozione – Manutenzione della segnaletica verticale e orizzontale di cantiere;	
		A2. Posa – Rimozione – Manutenzione della segnaletica fissa;	
		A3. Rifacimento segnaletica fissa orizzontale;	
B	INTERVENTI SULLE LINEE INTERRATE IN PRESENZA DI TRAFFICO	B1. Posa e/o manutenzione fognature;	
		B2. Posa e/o manutenzione linea gas;	
		B3. Posa e/o manutenzione linea elettrica, telefonica, altro;	
C	INTERVENTI SUL MANTO STRADALE IN PRESENZA DI TRAFFICO	C1. Ripristino e formazione di parti di manto stradale con chiusura buche di varia dimensione;	
		C2. Stesa conglomerato bituminoso e bitumatura per lunghi tratti;	
		C3. Sgombro neve;	
		C4. Spargimento Sali;	
D	INTERVENTI SU ELEMENTI DELLA SEDE STRADALE IN PRESENZA DI TRAFFICO	D1. Posa e/o ripristino spartitraffico e/o guard rail in presenza di traffico;	
		D2. Rifacimento e/o ripristino recinzioni, barriere verticali e pannelli fonoassorbenti;	
		D3. Posa in opera di reti metalliche per protezione rete stradale di attraversamento in quota;	
		D4. Realizzazione ponti, viadotti, svincoli;	
		D5. Opere d'arte per sistemazione scarpate adiacenti l'arteria stradale (1)	
E	MANUTENZIONE DEL VERDE IN PRESENZA DI TRAFFICO	E1. Taglio erba con mezzi meccanici e manuale;	
		E2. Abbattimento e/o potature di piante ed arbusti;	
F	MANUTENZIONE AGLI IMPIANTI IN QUOTA NELLE GALLERIE	F1. Manutenzione impianti antincendio ed elettrico, compresi i corpi illuminanti;	
		F2. Manutenzione delle strutture del fornice;	
G	INTERVENTI IN EMERGENZA	G1. Frane;	
		G2. Disgaggi;	
		G3. Incidenti stradali, presenza di animali e rimozione di ostacoli dalla carreggiata	

(1) Il ciclo è stato analizzato durante le fasi di ricerca sul campo

Tipologia:	Interventi sulla segnaletica stradale in presenza di traffico: Posa – rimozione - ripristino della segnaletica verticale, orizzontale di cantiere	Cod. A1
-------------------	--	----------------

1 di 2

Fase	Subfasi		
<input type="checkbox"/> Installazione logistica	<input type="checkbox"/> In area esposta a traffico		
	<input type="checkbox"/> In area non esposta a traffico		
<input type="checkbox"/> Posa e installazione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso di marcia		
	<input type="checkbox"/> Segnaletica sul posto	<input type="checkbox"/> Segnaletica su veicoli	
	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia		
	<ol style="list-style-type: none"> 1). Raggiungimento e stazionamento con mezzi e persone in area operativa non segnalata e non delimitata 2). Installazione delle delimitazione di area 3). Eventuale verifica, localizzazione e segnalazione enti/clienti della variazione delle aree di servizio pubblico (spostamento fermata bus, spostamento area parcheggi, spostamento cassonetto, ecc.) 4). Individuazione, localizzazione e segnalazione delle deviazioni di percorsi alternativi per la circolazione e per la sosta 5). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 6). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 7). Sistemazione piano di posa 8). Individuazione delle installazioni ed apprestamenti specifici da adottare nel sito di intervento 9). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 10). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 11). Installazione impianti 	<ol style="list-style-type: none"> 1). Installazione delle delimitazioni di area cantiere 2). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 3). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 4). Sistemazione piano di posa 5). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 6). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 7). Installazione impianti 	
	<ol style="list-style-type: none"> 1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione area con bandierina fluorescente 	<ol style="list-style-type: none"> 1). Sistemazione tipo di segnaletica 2). Presegnalazione provvisoria 3). Presegnalamento 4). Segnalamento di localizzazione 5). Delimitazione tratto 	<ol style="list-style-type: none"> 1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione con movieri 6). Installazione semaforo (quando necessario)

Tipologia:	Interventi sulla segnaletica stradale in presenza di traffico: Posa – rimozione - ripristino della segnaletica verticale, orizzontale di cantiere	Cod. A1
-------------------	--	----------------

2 di 2

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> ripristino della segnaletica	<input type="checkbox"/> cantiere fisso e cantiere mobile	
	1). presegnalazione provvisoria (<i>Moviere per rallentare il traffico</i>) 2). ingresso ed uscita dall'area di cantiere stradale 3). scarico di segnaletica da sostituire e/o da integrare 4). sistemazione della segnaletica e suoi elementi (supporti, zavorre, corpi luminosi, batterie, ecc.) 5). verifica a vista sull'efficienza della segnaletica in opera 6). carico su autocarro del materiale di risulta	
<input type="checkbox"/> rimozione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso dimarcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	<input type="checkbox"/> Segnaletica in banchina (cantiere fisso)	
	1). ripristino della segnaletica stradale esistente nel tratto 2). presegnalazione provvisoria (<i>moviere per rallentare il traffico</i>) 3). rimozione della segnaletica orizzontale di schema 4). disinstallazione della segnaletica verticale (di avvicinamento, di posizione, fine prescrizione) 5). disinstallazione della delimitazione del tratto 6). carico segnaletica 7). allontanamento moviere 8). riapertura traffico	1). presegnalazione provvisoria (<i>moviere per rallentare il traffico</i>) 2). disinstallazione della segnaletica verticale 3). disinstallazione della delimitazione del tratto 4). carico segnaletica 5). rimozione carico semaforo (quando installato) 6). allontanamento moviere 7). riapertura al doppio senso di marcia
<input type="checkbox"/> rimozione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso dimarcia	
	<input type="checkbox"/> segnaletica su veicoli (cantiere mobile)	
	1). Presegnalazione provvisoria (<i>moviere per rallentare il traffico</i>) 2). Allontanamento dei mezzi operativi 3). Disinstallazione delle delimitazioni del tratto 4). Rimozione e carico segnaletica (delimitazione ed integrativa) 5). Allontanamento moviere 6). Uscita veicoli dalla sede stradale (zona di cantiere) 7). Disattivazione segnali	
<input type="checkbox"/> Smobilizzo cantiere fine lavori	1). Carico e allontanamento dal cantiere, delle attrezzature e dei mezzi operativi 2). Smontaggio di impianti e strutture 3). Smontaggio e carico baraccamenti di cantiere 4). Disinstallazione delle delimitazione area 5). Pulizia dell'area per rilascio	

Tipologia:	Posa - rimozione – manutenzione della segnaletica verticale fissa	Cod. A2
-------------------	--	----------------

1 di 2

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Installazione logistica	<input type="checkbox"/> In area esposta a traffico	
	<ol style="list-style-type: none"> 1). Raggiungimento e stazionamento con mezzi e persone in area operativa non segnalata e non delimitata 2). Installazione delle delimitazione di area 3). Eventuale verifica, localizzazione e segnalazione enti/clienti della variazione delle aree di servizio pubblico (spostamento fermata bus, spostamento area parcheggi, spostamento cassonetto, ecc.) 4). Individuazione, localizzazione e segnalazione delle deviazione di percorsi alternativi per la circolazione e per la sosta 5). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 6). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 7). Sistemazione piano di posa 8). Individuazione delle installazioni ed apprestamenti specifici da adottare nel sito di intervento 9). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 10). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 11). Installazione impianti 	
<input type="checkbox"/> Installazione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> In area non esposta a traffico	
	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso dimarcia	
	<input type="checkbox"/> Segnaletica sul posto	<input type="checkbox"/> Segnaletica su veicoli
	<input type="checkbox"/> Presegnalazione provvisoria <input type="checkbox"/> Scarico segnaletica <input type="checkbox"/> Installazione segnaletica <input type="checkbox"/> Delimitazione tratto <input type="checkbox"/> Segnalazione area con bandierina fluorescente	<ol style="list-style-type: none"> 1). Sistemazione tipo di segnaletica 2). Presegnalazione provvisoria 3). Presegnalamento 4). Segnalamento di localizzazione 5). Delimitazione tratto
	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia	
	<ol style="list-style-type: none"> 1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione con movieri 6). Installazione semaforo (quando necessario) 	
<input type="checkbox"/> Pulizia e lavaggio di elementi	<input type="checkbox"/> Su carreggiata	
	<ol style="list-style-type: none"> 1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Scarico e preparazione di mezzi ed attrezzature 3). Localizzazione e/o installazione di apprestamenti specifici del sito di intervento per operazioni in quota 4). Pulizia o lavaggio manuale 5). Spostamento pedonale lungo il tratto 6). Lavaggio con macchina 7). Spostamento del mezzo lungo il tratto 8). Carico e trasporto di elementi rimossi 	

Tipologia:	Posa - rimozione – manutenzione della segnaletica verticale fissa	Cod. A2
-------------------	--	----------------

2 di 2

Fase	Subfasi		
<input type="checkbox"/> Rimozione di elementi	<input type="checkbox"/> Su carreggiata		
	1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Scarico e preparazione di mezzi ed attrezzature 3). Localizzazione e/o installazione di apprestamenti specifici del sito di intervento 4). Smontaggio e rimozione di elementi 5). Carico e trasporto di elementi rimossi		
<input type="checkbox"/> Montaggio di elementi	<input type="checkbox"/> Su opera d'arte (es: viadotto, sottopasso, galleria)	<input type="checkbox"/> Su scarpata o pendice di monte	
	1). accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). preparazione di mezzi ed attrezzature 3). demolizioni parziali e getti o ancoraggio alla struttura 4). assemblaggio di elementi 5). movimentazione e varo di elementi pesanti 6). montaggio, posa e solidarizzazione 7). carico e trasporto di materiali di risulta	1). accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). preparazione di mezzi ed attrezzature 3). scavi e getti 4). assemblaggio di elementi 5). movimentazione e varo di elementi pesanti 6). montaggio e posa di elementi 7). carico e trasporto di materiali di risulta	
<input type="checkbox"/> Manutenzione	<input type="checkbox"/> Su carreggiata		
	1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Preparazione di mezzi ed attrezzature 3). Localizzazione e/o installazione di apprestamenti specifici del sito di intervento 4). Interventi su parti degli elementi 5). Smontaggio, sostituzione e/o integrazione di elementi 6). Carico e trasporto di elementi rimossi		
<input type="checkbox"/> Rimozione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie in senso di marcia		<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	<input type="checkbox"/> Segnaletica sul posto	<input type="checkbox"/> Segnaletica su veicoli	
	1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione segnaletica 3). Carico segnaletica	1). Presegnalazione provvisoria 2). Uscita veicoli dalla sede stradale 3). Disattivazione dei segnali	
1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione segnaletica 3). Rimozione semaforo 4). Carico segnaletica e semaforo (se installato)			
<input type="checkbox"/> Smobilizzo cantiere fine lavori	1). Carico e allontanamento dal cantiere, delle attrezzature e dei mezzi operativi 2). Smontaggio di impianti e strutture 3). Smontaggio e carico baraccamenti di cantiere 4). Disinstallazione delle delimitazione area 5). Pulizia dell'area per rilascio		

Tipologia:	Posa - rimozione - manutenzione della segnaletica orizzontale	Cod. A3
-------------------	--	----------------

1 di 2

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Installazione logistica	<input type="checkbox"/> In area esposta a traffico	
	<ul style="list-style-type: none"> 12). Raggiungimento e stazionamento con mezzi e persone in area operativa non segnalata e non delimitata 13). Installazione delle delimitazione di area 1). Eventuale verifica, localizzazione e segnalazione enti/clienti della variazione delle aree di servizio pubblico (spostamento fermata bus, spostamento area parcheggi, spostamento cassonetto, ecc.) 2). Individuazione, localizzazione e segnalazione delle deviazione di percorsi alternativi per la circolazione e per la sosta 3). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 4). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 5). Sistemazione piano di posa 6). Individuazione delle installazioni ed apprestamenti specifici da adottare nel sito di intervento 7). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 8). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 9). Installazione impianti 	
<input type="checkbox"/> Installazione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> In area non esposta a traffico	
	<ul style="list-style-type: none"> 1). Installazione delle delimitazioni di area cantiere 2). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 3). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 4). Sistemazione piano di posa 5). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 6). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 7). Installazione impianti 	
<input type="checkbox"/> Installazione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso dimarcia	
	<input type="checkbox"/> Segnaletica sul posto	<input type="checkbox"/> Segnaletica su veicoli
	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia	
<ul style="list-style-type: none"> 1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione area con bandierina fluorescente 		<ul style="list-style-type: none"> 1). Sistemazione tipo di segnaletica 2). Presegnalazione provvisoria 3). Presegnalamento 4). Segnalamento di localizzazione 5). Delimitazione tratto
<ul style="list-style-type: none"> 1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione con movieri 6). Installazione semaforo (quando necessario) 		
<input type="checkbox"/> Rimozione tracciati esistenti	<input type="checkbox"/> Su carreggiata	
<ul style="list-style-type: none"> 1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Scarico e preparazione di mezzi ed attrezzature 3). Copertura/verniciatura del tracciato esistente 		
<input type="checkbox"/> Realizzazione nuovi tracciati	<input type="checkbox"/> Su carreggiata	
<ul style="list-style-type: none"> 1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Scarico e preparazione di mezzi ed attrezzature 3). Verniciatura del tracciato esistente 		

Tipologia:	Posa - rimozione - manutenzione della segnaletica orizzontale	Cod. A3
-------------------	--	----------------

2 di 2

Fase	Subfasi		
<input type="checkbox"/> Rimozione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso di marcia		<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	<input type="checkbox"/> Segnaletica sul posto	<input type="checkbox"/> Segnaletica su veicoli	
	1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione segnaletica 3). Carico segnaletica	1). Presegnalazione provvisoria 2). Uscita veicoli dalla sede stradale 3). Disattivazione dei segnali	1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione segnaletica 3). Rimozione semaforo 4). Carico segnaletica e semaforo (se installato)
<input type="checkbox"/> Smobilizzo cantiere fine lavori	1). Carico e allontanamento dal cantiere, delle attrezzature e dei mezzi operativi 2). Smontaggio di impianti e strutture 3). Smontaggio e carico baraccamenti di cantiere 4). Disinstallazione delle delimitazione area 5). Pulizia dell'area per rilascio		

Tipologia:	Interventi sulle linee interrato in presenza di traffico: Posa e/o manutenzione fognatura	Cod. B1
-------------------	--	----------------

1 di 2

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Installazione logistica	<input type="checkbox"/> In area esposta a traffico	<input type="checkbox"/> In area non esposta a traffico
	<ol style="list-style-type: none"> 1). Raggiungimento e stazionamento con mezzi e persone in area operativa non segnalata e non delimitata 2). Installazione delle delimitazione di area 3). Eventuale verifica, localizzazione e segnalazione enti/clienti della variazione delle aree di servizio pubblico (spostamento fermata bus, spostamento area parcheggi, spostamento cassonetto, ecc.) 4). Individuazione, localizzazione e segnalazione delle deviazione di percorsi alternativi per la circolazione e per la sosta 5). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 6). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 7). Sistemazione piano di posa 8). Individuazione delle installazioni ed apprestamenti specifici da adottare nel sito di intervento 9). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 10). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 11). Installazione impianti 	<ol style="list-style-type: none"> 1). Installazione delle delimitazioni di area cantiere 2). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 3). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 4). Sistemazione piano di posa 5). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 6). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 7). Installazione impianti
<input type="checkbox"/> Installazione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso di marcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	<ol style="list-style-type: none"> 1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione area con bandierina fluorescente 6). Oscuramento della segnaletica esistente in carreggiata 	<ol style="list-style-type: none"> 1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione con movieri 6). Installazione semaforo
<input type="checkbox"/> Allestimento aree operative (si intende per ciascuna fase)	<input type="checkbox"/> Su ciglio e/o su rilevato	
	<ol style="list-style-type: none"> 1). accesso ed uscita dall'area di cantiere stradale 2). delimitazione aree operative esterne alla carreggiata 3). posizionamento protezioni nella zona di scavo e franchi di sicurezza 4). scarico e preparazione di mezzi ed attrezzature 5). realizzazione opere di armatura e puntellatura 6). adozione di sistemi di protezione per la presenza di linee elettriche aeree 7). verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 8). verifica delle installazioni ed apprestamenti specifici nel sito di intervento 9). Preparazione piano di lavoro 10). Scarico di ulteriori mezzi, attrezzature, materiali 11). Rimozione terra e/o cordoli e /o manufatti di cemento 12). Copertura dello scavo (fuori turno di lavoro) con assito 	

Tipologia:	Interventi sulle linee interrate in presenza di traffico: Posa e/o manutenzione fognatura	Cod. B1
-------------------	--	----------------

2 di 2

Fase	Subfasi
<input type="checkbox"/> Scavi	<input type="checkbox"/> su rilevato 1). Scarifica 2). Scavo a sezione obbligata 3). Asportazione/allontanamento terreno di scavo
<input type="checkbox"/> Posa/rimozione condotta fognaria	<input type="checkbox"/> su rilevato 1). Predisposizione di mezzi operativi e montaggio utensili (posa tubi, ecc.) 2). Imbraco condotte 3). Posa/rimozione condotte mediante macchina operatrice abilitata al sollevamento carichi 4). Lavorazioni manuali per l'innesto delle condotte 5). Carico/scarico degli elementi su autocarro
<input type="checkbox"/> Rinterro scavo	<input type="checkbox"/> Su rilevato 1). Riporto a livello del terreno mediante l'uso di macchina operatrice 2). Costipazione del terreno e/o inerte riportato entro lo scavo 3). Sistemazione e compattamento del piano di campagna ricostruito con terreno e/o inerte
<input type="checkbox"/> Stabilizzazione e consolidamento sottofondo	<input type="checkbox"/> Su rilevato 1). Stesa dello strato del legante di stabilizzazione con apposita macchina 2). Livellamento dello strato di stabilizzazione 3). Compattazione a chiusura dello strato, con rullo
<input type="checkbox"/> Stesura miscela/asfaltatura	<input type="checkbox"/> Su rilevato 1). Stesa dello strato di ricarica, (tout-venant) manualmente o con macchina vibrofinitrice 2). Compattazione con rullo 3). Stesa dello strato del binder 4). Compattazione con rullo compressore 5). Stesa del tappeto di usura 6). Compattazione con rullo compressore
<input type="checkbox"/> Rimozione segnaletica	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso dimarcia <input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia

	<ol style="list-style-type: none"> 1). Ripristino della segnaletica stradale esistente nel tratto 2). Presegnalazione provvisoria (<i>moviere per rallentare il traffico</i>) 3). Rimozione della segnaletica orizzontale di schema 4). Disinstallazione della segnaletica verticale (di avvicinamento, di posizione, fine prescrizione) 5). Disinstallazione della delimitazione del tratto 6). Carico segnaletica 7). Allontanamento moviere 8). Riapertura traffico 	<ol style="list-style-type: none"> 1). Presegnalazione provvisoria (<i>moviere per rallentare il traffico</i>) 2). Rimozione segnaletica orizzontale di schema 3). Disinstallazione della segnaletica verticale 4). Disinstallazione della delimitazione del tratto 5). Carico segnaletica 6). Allontanamento moviere 7). Rimozione carico semaforo 8). Riapertura al doppio senso di marcia
<input type="checkbox"/> Smobilizzo cantiere	<ol style="list-style-type: none"> 1). Carico e allontanamento dal cantiere, delle attrezzature e dei mezzi operativi 2). Smontaggio di impianti e strutture 3). Smontaggio e carico baraccamenti di cantiere 4). Disinstallazione delle delimitazione area 5). Pulizia dell'area per rilascio 	

Tipologia:	Interventi sulle linee interrato in presenza di traffico: Posa e/o manutenzione linea gas	Cod. B2
-------------------	--	----------------

1 di 2

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Installazione logistica	<input type="checkbox"/> In area esposta a traffico	<input type="checkbox"/> In area non esposta a traffico
	<ul style="list-style-type: none"> 12). Raggiungimento e stazionamento con mezzi e persone in area operativa non segnalata e non delimitata 13). Installazione delle delimitazione di area 14). Eventuale verifica, localizzazione e segnalazione enti/clienti della variazione delle aree di servizio pubblico (spostamento fermata bus, spostamento area parcheggi, spostamento cassonetto, ecc.) 15). Individuazione, localizzazione e segnalazione delle deviazione di percorsi alternativi per la circolazione e per la sosta 16). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 17). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 18). Sistemazione piano di posa 19). Individuazione delle installazioni ed apprestamenti specifici da adottare nel sito di intervento 20). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 21). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 22). Installazione impianti 	<ul style="list-style-type: none"> 8). Installazione delle delimitazioni di area cantiere 9). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 10). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 11). Sistemazione piano di posa 12). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 13). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 14). Installazione impianti
<input type="checkbox"/> Installazione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso dimarcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	<ul style="list-style-type: none"> 1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione area con bandierina fluorescente 	<ul style="list-style-type: none"> 1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione con movieri 6). Installazione semaforo
<input type="checkbox"/> Allestimento aree operative (si intende per ciascuna fase)	<input type="checkbox"/> Su ciglio e/o su rilevato	
	<ul style="list-style-type: none"> 1). accesso ed uscita dall'area di cantiere stradale 2). delimitazione aree operative esterne alla carreggiata 3). posizionamento protezioni nella zona di scavo e franchi di sicurezza 4). scarico e preparazione di mezzi ed attrezzature 5). realizzazione opere di armatura e puntellatura 6). adozione di sistemi di protezione per la presenza di linee elettriche aeree 7). verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 8). verifica delle installazioni ed apprestamenti specifici nel sito di intervento 9). Preparazione piano di lavoro 10). Scarico di ulteriori mezzi, attrezzature, materiali 11). Rimozione terra e/o cordoli e /o manufatti di cemento 12). Copertura dello scavo (fuori turno di lavoro) con assito 	

Tipologia:	Interventi sulle linee interrato in presenza di traffico: Posa e/o manutenzione linea gas	Cod. B2
-------------------	--	----------------

2 di 2

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Scavi	<input type="checkbox"/> su rilevato	
	1). Scarifica 2). Scavo a sezione obbligata 3). Asportazione/allontanamento terreno di scavo	
<input type="checkbox"/> Posa/rimozione condotta gas	<input type="checkbox"/> su rilevato	
	1). Predisposizione di mezzi operativi e montaggio utensili (posa tubi, ecc.) 2). Imbraco condotte 3). Posa/rimozione condotte mediante macchina operatrice abilitata al sollevamento carichi 4). Lavorazioni manuali per l'innesto delle condotte 5). Carico/scarico degli elementi su autocarro	
<input type="checkbox"/> Rinterro scavo	<input type="checkbox"/> Su rilevato	
	1). Riporto a livello del terreno mediante l'uso di macchina operatrice 2). Costipazione del terreno e/o inerte riportato entro lo scavo 3). Sistemazione e compattamento del piano di campagna ricostruito con terreno e/o inerte	
<input type="checkbox"/> Stabilizzazione e consolidamento sottofondo	<input type="checkbox"/> Su rilevato	
	1). Stesa dello strato del legante di stabilizzazione con apposita macchina 2). Livellamento dello strato di stabilizzazione 3). Compattazione a chiusura dello strato, con rullo	
<input type="checkbox"/> Stesura miscela/asfaltatura	<input type="checkbox"/> Su rilevato	
	7). Stesa dello strato di ricarica, (tout-venant) manualmente o con macchina vibrofinitrice 8). Compattazione con rullo 9). Stesa dello strato del binder 10). Compattazione con rullo compressore 11). Stesa del tappeto di usura 12). Compattazione con rullo compressore	
<input type="checkbox"/> Rimozione segnaletica	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso dimarcia	
	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia	
	9). Ripristino della segnaletica stradale esistente nel tratto 10). Presegnalazione provvisoria (<i>moviere per rallentare il traffico</i>) 11). Rimozione della segnaletica orizzontale di schema 12). Disinstallazione della segnaletica verticale (di avvicinamento, di posizione, fine prescrizione) 13). Disinstallazione della delimitazione del tratto 14). Carico segnaletica 15). Allontanamento moviere 16). Riapertura traffico	9). Presegnalazione provvisoria (<i>moviere per rallentare il traffico</i>) 10). Rimozione segnaletica orizzontale di schema 11). Disinstallazione della segnaletica verticale 12). Disinstallazione della delimitazione del tratto 13). Carico segnaletica 14). Allontanamento moviere 15). Rimozione carico semaforo 16). Riapertura al doppio senso di marcia

<input type="checkbox"/> Smobilizzo cantiere	<ol style="list-style-type: none">1). Carico e allontanamento dal cantiere, delle attrezzature e dei mezzi operativi2). Smontaggio di impianti e strutture3). Smontaggio e carico baraccamenti di cantiere4). Disinstallazione delle delimitazione area5). Pulizia dell'area per rilascio
---	---

Tipologia:	Interventi sulle linee interrato in presenza di traffico: Posa e/o manutenzione linea elettrica, telefonica o altro	Cod. B3
-------------------	--	----------------

1 di 3

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Installazione logistica	<input type="checkbox"/> In area esposta a traffico	<input type="checkbox"/> In area non esposta a traffico
	23). Raggiungimento e stazionamento con mezzi e persone in area operativa non segnalata e non delimitata 24). Installazione delle delimitazione di area 25). Eventuale verifica, localizzazione e segnalazione enti/clienti della variazione delle aree di servizio pubblico (spostamento fermata bus, spostamento area parcheggi, spostamento cassonetto, ecc.) 26). Individuazione, localizzazione e segnalazione delle deviazione di percorsi alternativi per la circolazione e per la sosta 27). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 28). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 29). Sistemazione piano di posa 30). Individuazione delle installazioni ed apprestamenti specifici da adottare nel sito di intervento 31). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 32). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 33). Installazione impianti	15). Installazione delle delimitazioni di area cantiere 16). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 17). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 18). Sistemazione piano di posa 19). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 20). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 21). Installazione impianti
<input type="checkbox"/> Installazione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso di marcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione area con bandierina fluorescente 6). Oscuramento della segnaletica esistente in carreggiata	7). Presegnalazione provvisoria 8). Scarico segnaletica 9). Installazione segnaletica 10). Delimitazione tratto 11). Segnalazione con movieri 12). Installazione semaforo 13). Oscuramento della segnaletica esistente in carreggiata

Tipologia:	Interventi sulle linee interrante in presenza di traffico: Posa e/o manutenzione linea elettrica, telefonica o altro	Cod. B3
-------------------	---	----------------

2 di 3

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Allestimento aree operative (si intende per ciascuna fase)	<input type="checkbox"/> Su ciglio e/o su rilevato	
	13). accesso ed uscita dall'area di cantiere stradale 14). delimitazione aree operative esterne alla carreggiata 15). posizionamento protezioni nella zona di scavo e franchi di sicurezza 16). scarico e preparazione di mezzi ed attrezzature 17). realizzazione opere di armatura e puntellatura 18). adozione di sistemi di protezione per la presenza di linee elettriche aeree 19). verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 20). verifica delle installazioni ed apprestamenti specifici nel sito di intervento 21). Preparazione piano di lavoro 22). Scarico di ulteriori mezzi, attrezzature, materiali 23). Rimozione terra e/o cordoli e /o manufatti di cemento 24). Copertura dello scavo (fuori turno di lavoro) con assito	
<input type="checkbox"/> Scavi	<input type="checkbox"/> su rilevato	
	1). Scarifica 2). Scavo a sezione obbligata 3). Asportazione/allontanamento terreno di scavo	
<input type="checkbox"/> Posa/rimozione condotta elettrica	<input type="checkbox"/> posa	<input type="checkbox"/> rimozione/sostituzione
	1). Posa della condotta porta cavo entro lo scavo predisposto 2). Raccordo della condotta con i pozzetti di raccordo/curva 3). Predisposizione di mezzi operativi 4). Sollevamento e movimentazione del rotolo di cavo, per approvvigionamento in area posa 5). Lavorazioni manuali per l'inserimento del cavo nella condotta porta cavo 6). Carico e smaltimento del materiale di risulta, mediante utilizzo di autocarro	1). Sfilamento del cavo dal canale/condotta porta cavo 2). Pulizia della canaletta/condotta porta cavo 3). Inserimento del nuovo cavo nella canaletta/condotta porta cavo 4). Raccordo del cavo entro pozzetti di curva/distribuzione
<input type="checkbox"/> Rinterro scavo	<input type="checkbox"/> Su rilevato	
	1). Riporto a livello del terreno mediante l'uso di macchina operatrice 2). Costipazione del terreno e/o inerte riportato entro lo scavo 3). Sistemazione e compattamento del piano di campagna ricostruito con terreno e/o inerte	
<input type="checkbox"/> Stabilizzazione e consolidamento sottofondo	<input type="checkbox"/> Su rilevato	
	1). Stesa dello strato del legante di stabilizzazione con apposita macchina 2). Livellamento dello strato di stabilizzazione 3). Compattazione a chiusura dello strato, con rullo	

Tipologia:	Interventi sulle linee interrato in presenza di traffico: Posa e/o manutenzione linea elettrica, telefonica o altro	Cod. B3
-------------------	--	----------------

3 di 3

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Stesura miscela/asfaltatura	<input type="checkbox"/> Su rilevato	
	1). Stesa dello strato di ricarica, (tout-venant) manualmente o con macchina vibrofinitrice 2). Compattazione con rullo 3). Stesa dello strato del binder 4). Compattazione con rullo compressore 5). Stesa del tappeto di usura 6). Compattazione con rullo compressore	
<input type="checkbox"/> Rimozione segnaletica	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso dimarcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	17). Ripristino della segnaletica stradale esistente nel tratto 18). Presegnalazione provvisoria (<i>moviere per rallentare il traffico</i>) 19). Rimozione della segnaletica orizzontale di schema 20). Disinstallazione della segnaletica verticale (di avvicinamento, di posizione, fine prescrizione) 21). Disinstallazione della delimitazione del tratto 22). Carico segnaletica 23). Allontanamento moviere 24). Riapertura traffico	17). Presegnalazione provvisoria (<i>moviere per rallentare il traffico</i>) 18). Rimozione segnaletica orizzontale di schema 19). Disinstallazione della segnaletica verticale 20). Disinstallazione della delimitazione del tratto 21). Carico segnaletica 22). Allontanamento moviere 23). Rimozione carico semaforo 24). Riapertura al doppio senso di marcia
<input type="checkbox"/> Smobilizzo cantiere	1). Carico e allontanamento dal cantiere, delle attrezzature e dei mezzi operativi 2). Smontaggio di impianti e strutture 3). Smontaggio e carico baraccamenti di cantiere 4). Disinstallazione delle delimitazione area 5). Pulizia dell'area per rilascio	

Tipologia:	Ripristino e formazione di parti di manto stradale con chiusura buche di varia dimensione	Cod. C1
-------------------	--	----------------

1 di 2

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Installazione logistica	<input type="checkbox"/> In area esposta a traffico	
	34). Raggiungimento e stazionamento con mezzi e persone in area operativa non segnalata e non delimitata 35). Installazione delle delimitazione di area 36). Eventuale verifica, localizzazione e segnalazione enti/clienti della variazione delle aree di servizio pubblico (spostamento fermata bus, spostamento area parcheggi, spostamento cassonetto, ecc.) 37). Individuazione, localizzazione e segnalazione delle deviazione di percorsi alternativi per la circolazione e per la sosta 38). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 39). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 40). Sistemazione piano di posa 41). Individuazione delle installazioni ed apprestamenti specifici da adottare nel sito di intervento 42). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 43). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 44). Installazione impianti	
<input type="checkbox"/> Installazione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> In area non esposta a traffico	
	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso dimarcia	
	<input type="checkbox"/> Segnaletica sul posto	<input type="checkbox"/> Segnaletica su veicoli
	1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione area con bandierina fluorescente	1). Sistemazione tipo di segnaletica 2). Presegnalazione provvisoria 3). Presegnalamento 4). Segnalamento di localizzazione 5). Delimitazione tratto
	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia	
	1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione con movieri	
<input type="checkbox"/> Ripristino della pavimentazione	<input type="checkbox"/> Con macchine	
	1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Preparazione di mezzi ed attrezzature 3). Approvvigionamento di conglomerato bituminoso 4). Stesa di conglomerato bituminoso con utilizzo di macchina vibrofinitrice 5). Rullatura	
	<input type="checkbox"/> Manuale	
	1). Accesso, uscita e stazionamento dall'area delimitata 2). Scarico e preparazione di materiali ed attrezzature 3). Stesa manuale di conglomerato bituminoso a freddo 4). Costipazione manuale o con macchina	

Tipologia:	Ripristino e formazione di parti di manto stradale con chiusura buche di varia dimensione	Cod. C1
-------------------	--	----------------

2 di 2

Fase	Subfasi		
<input type="checkbox"/> Rimozione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso di marcia		<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	<input type="checkbox"/> Segnaletica sul posto	<input type="checkbox"/> Segnaletica su veicoli	
	1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione segnaletica 3). Carico segnaletica	1). Presegnalazione provvisoria 2). Uscita veicoli dalla sede stradale 3). Disattivazione dei segnali	1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione segnaletica 3). Carico segnaletica
<input type="checkbox"/> Smobilizzo cantiere fine lavori	6). Carico e allontanamento dal cantiere, delle attrezzature e dei mezzi operativi 7). Smontaggio di impianti e strutture 8). Smontaggio e carico baraccamenti di cantiere 9). Disinstallazione delle delimitazione area 10). Pulizia dell'area per rilascio		

Tipologia:	Stesa conglomerato bituminoso e bitumatura per lunghi tratti	Cod. C2
-------------------	---	----------------

1 di 2

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Installazione logistica	<input type="checkbox"/> In area esposta a traffico	<input type="checkbox"/> In area non esposta a traffico
	45). Raggiungimento e stazionamento con mezzi e persone in area operativa non segnalata e non delimitata 46). Installazione delle delimitazione di area 47). Eventuale verifica, localizzazione e segnalazione enti/clienti della variazione delle aree di servizio pubblico (spostamento fermata bus, spostamento area parcheggi, spostamento cassonetto, ecc.) 48). Individuazione, localizzazione e segnalazione delle deviazione di percorsi alternativi per la circolazione e per la sosta 49). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 50). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 51). Sistemazione piano di posa 52). Individuazione delle installazioni ed apprestamenti specifici da adottare nel sito di intervento 53). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 54). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 55). Installazione impianti	1). Installazione delle delimitazioni di area cantiere 2). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 3). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 4). Sistemazione piano di posa 5). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 6). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 7). Installazione impianti
<input type="checkbox"/> Installazione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso di marcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica sul posto 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione area con bandierina fluorescente	1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione con movieri 6). Installazione semaforo
<input type="checkbox"/> Demolizione pavimentazione	<input type="checkbox"/> Su carreggiata	
	1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Preparazione di mezzi ed attrezzature 3). Fresatura strato superficiale (tappeto di usura e binder)	
<input type="checkbox"/> Stabilizzazione e consolidamento del sottofondo stradale	<input type="checkbox"/> Su carreggiata	
	1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Preparazione di mezzi ed attrezzature 3). Prove su piastra (verifica del sottofondo su: limosità e umidità) 4). Stesa dello strato del legante di stabilizzazione a cemento con apposita macchina 5). Miscelazione con il terreno preesistente e sua fresatura con apposita macchina e contemporanea bagnatura della miscela con autobotte per abbattimento di particelle aerodisperse e raggiungimento dell'umidità ottimale 6). Compattazione e chiusura dello strato con rullo vibrante gommato	

Tipologia:	Stesa conglomerato bituminoso e bitumatura per lunghi tratti	Cod. C2
-------------------	---	----------------

2 di 2

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Ricarico del piano stradale	<input type="checkbox"/> Su carreggiata	
	1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Approvvigionamento macchina vibrofinitrice con conglomerato bituminoso "riciclato" 3). Stesa dello strato di ricarico con macchina vibrofinitrice 4). Compattazione con rullo statico gommato	
<input type="checkbox"/> Realizzazione del binder e tappeto di usura	<input type="checkbox"/> Su carreggiata	
	1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Approvvigionamento macchina vibrofinitrice con conglomerato bituminoso a caldo "tout-venant" 3). Compattazione con rullo compressore 4). Stesa della 1° mano d'attacco (passaggio dell'auto botte con emulsione sul fondo di "tout-venant") 5). Stesa dello strato di collegamento "binder" 6). Compattazione con rullo compressore 7). Stesa della 2° mano d'attacco (passaggio dell'auto botte con emulsione sul fondo di "binder") 8). Stesa dello strato di tappeto di usura 9). Compattazione con rullo statico gommato	
<input type="checkbox"/> Rimozione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso di marcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	1). Carico dei macchinari e trasporto fuori cantiere (o in sede) 2). Presegnalazione provvisoria 3). Rimozione segnaletica sul posto 4). Carico segnaletica e rilascio dell'area	1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione segnaletica 3). Rimozione semaforo 4). Carico segnaletica e semaforo
<input type="checkbox"/> Smobilizzo cantiere fine lavori	11). Carico e allontanamento dal cantiere, delle attrezzature e dei mezzi operativi 12). Smontaggio di impianti e strutture 13). Smontaggio e carico baraccamenti di cantiere 14). Disinstallazione delle delimitazione area 15). Pulizia dell'area per rilascio	

Tipologia:	Interventi sui elementi della sede stradale in presenza di traffico: Sgombro neve	Cod. C3
-------------------	--	----------------

Fase	Subfasi
<input type="checkbox"/> Montaggio elementi	<input type="checkbox"/> Centro operativo
	1). Accesso ed uscita dalla sede stradale 2). Preparazione di mezzi ed attrezzature 3). Assemblaggio di elementi
<input type="checkbox"/> Approntamento segnaletica e sgombero neve	<input type="checkbox"/> Su carreggiata
	1). Delimitazione e segnalazione preventiva del tracciato 2). Sistemazione tipo di segnaletica per veicoli 3). Guida del mezzo operatvo

Tipologia:	Interventi sul elementi della sede stradale in presenza di traffico: Spargi sale	Cod. C4
-------------------	---	----------------

Fase	Subfasi
<input type="checkbox"/> Montaggio elementi	<input type="checkbox"/> Centro operativo
	1). Accesso ed uscita dalla sede stradale 2). Preparazione di mezzi ed attrezzature 3). Assemblaggio di elementi 4). Approvvigionamento sale
<input type="checkbox"/> Spargimento Sali	<input type="checkbox"/> Su carreggiata
	1). Sistemazione tipo di segnaletica per veicoli 2). Guida del mezzo operatvo

Tipologia:	Posa e/o ripristino spartitraffico e/o guard – rail in presenza di traffico	Cod. D1
-------------------	--	----------------

1 di 2

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Installazione logistica	<input type="checkbox"/> In area esposta a traffico	<input type="checkbox"/> In area non esposta a traffico
	56). Raggiungimento e stazionamento con mezzi e persone in area operativa non segnalata e non delimitata 57). Installazione delle delimitazione di area 58). Eventuale verifica, localizzazione e segnalazione enti/clienti della variazione delle aree di servizio pubblico (spostamento fermata bus, spostamento area parcheggi, spostamento cassonetto, ecc.) 59). Individuazione, localizzazione e segnalazione delle deviazione di percorsi alternativi per la circolazione e per la sosta 60). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 61). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 62). Sistemazione piano di posa 63). Individuazione delle installazioni ed apprestamenti specifici da adottare nel sito di intervento 64). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 65). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 66). Installazione impianti	22). Installazione delle delimitazioni di area cantiere 23). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 24). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 25). Sistemazione piano di posa 26). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 27). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 28). Installazione impianti
<input type="checkbox"/> Installazione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso dimarcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica sul posto 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione area con bandierina fluorescente	1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione con movieri 6). Installazione semaforo
<input type="checkbox"/> Smontaggio di elementi	<input type="checkbox"/> Su carreggiata	
	1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Scarico e preparazione di mezzi ed attrezzature 3). Installazione di apprestamenti specifici del sito di intervento 4). Smontaggio/taglio e rimozione di elementi di barriera 5). Carico di elementi rimossi (per lo smaltimento/accatostamento in altra sede)	

Tipologia:	Posa e/o ripristino spartitraffico e/o guard - rail in presenza di traffico	Cod. D1
-------------------	--	----------------

2 di 2

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Montaggio e/o posa di elementi	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso dimarcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Scarico e preparazione di mezzi ed attrezzature 3). Verifica delle installazioni ed apprestamenti specifici nel sito di intervento 4). Montaggio e/o posa di elementi 5). Verifica e sistemazione del piano di posa e dei drenaggi sottostanti della barriera spartitraffico 6). Movimentazione e varo di elementi prefabbricati pesanti	1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Scarico e preparazione di mezzi ed attrezzature 3). Verifica delle installazioni ed apprestamenti specifici nel sito di intervento 4). Montaggio e/o posa di elementi
<input type="checkbox"/> Rimozione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso dimarcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione segnaletica sul posto 3). Carico segnaletica	1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione segnaletica 3). Rimozione semaforo 4). Carico segnaletica e semaforo
<input type="checkbox"/> Smobilizzo cantiere fine lavori	16). Carico e allontanamento dal cantiere, delle attrezzature e dei mezzi operativi 17). Smontaggio di impianti e strutture 18). Smontaggio e carico baraccamenti di cantiere 19). Disinstallazione delle delimitazione area 20). Pulizia dell'area per rilascio	

Tipologia:	Rifacimento e/o ripristino recinzioni e barriere verticali - pannelli fonoassorbenti	Cod. D2
-------------------	---	----------------

1 di 2

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Installazione logistica	<input type="checkbox"/> In area esposta a traffico	<input type="checkbox"/> In area non esposta a traffico
	<ul style="list-style-type: none"> 67). Raggiungimento e stazionamento con mezzi e persone in area operativa non segnalata e non delimitata 68). Installazione delle delimitazione di area 69). Eventuale verifica, localizzazione e segnalazione enti/clienti della variazione delle aree di servizio pubblico (spostamento fermata bus, spostamento area parcheggi, spostamento cassonetto, ecc.) 70). Individuazione, localizzazione e segnalazione delle deviazione di percorsi alternativi per la circolazione e per la sosta 71). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 72). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 73). Sistemazione piano di posa 74). Individuazione delle installazioni ed apprestamenti specifici da adottare nel sito di intervento 75). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 76). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 77). Installazione impianti 	<ul style="list-style-type: none"> 1). Installazione delle delimitazioni di area cantiere 2). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 3). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 4). Sistemazione piano di posa 5). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 6). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 7). Installazione impianti
<input type="checkbox"/> Installazione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso di marcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	<ul style="list-style-type: none"> 1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica sul posto 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione area con bandierina fluorescente 	<ul style="list-style-type: none"> 1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione con movieri 6). Installazione semaforo
<input type="checkbox"/> Smontaggio di elementi	<input type="checkbox"/> Su carreggiata	
	<ul style="list-style-type: none"> 1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Scarico e preparazione di mezzi ed attrezzature 3). Installazione di apprestamenti specifici del sito di intervento 4). Smontaggio/taglio e rimozione di elementi 5). Carico di elementi rimossi 	
<input type="checkbox"/> Preparazione piani di posa	<input type="checkbox"/> Su carreggiata	

	<ol style="list-style-type: none"> 1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Scarico e preparazione di mezzi ed attrezzature 3). Verifica delle installazioni ed apprestamenti specifici nel sito di intervento 4). Verifica sottoservizi 5). Realizzazione di pali o micropali di fondazione 6). Scavo a sezione obbligata 7). Armatura e getto del cordolo di fondazione 8). Inghisaggio delle piastre con tirafondi o montanti 9). Montaggio e/o posa di elementi
--	---

Tipologia:	Rifacimento e/o ripristino recinzioni e barriere verticali - pannelli fonoassorbenti	Cod. D2
-------------------	---	----------------

2 di 2

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Montaggio elementi fuori terra	<input type="checkbox"/> Su carreggiata	
	<ol style="list-style-type: none"> 1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Scarico e preparazione di mezzi ed attrezzature 3). Verifica delle installazioni ed apprestamenti specifici nel sito di intervento 4). Montaggio e/o posa di elementi 5). Movimentazione e varo di elementi prefabbricati ingombranti 	
<input type="checkbox"/> Rimozione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso dimarcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	<ol style="list-style-type: none"> 1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione segnaletica sul posto 3). Carico segnaletica 	<ol style="list-style-type: none"> 1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione segnaletica 3). Rimozione semaforo 4). Carico segnaletica e semaforo
<input type="checkbox"/> Smobilizzo cantiere fine lavori	<ol style="list-style-type: none"> 1). Carico e allontanamento dal cantiere, delle attrezzature e dei mezzi operativi 2). Smontaggio di impianti e strutture 3). Smontaggio e carico baraccamenti di cantiere 4). Disinstallazione delle delimitazione area 5). Pulizia dell'area per rilascio 	

Tipologia:	Posa in opera di reti metalliche per protezione rete stradale di attraversamenti in quota	Cod. D3
-------------------	--	----------------

1 di 1

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Installazione logistica	<input type="checkbox"/> In area esposta a traffico	<input type="checkbox"/> In area non esposta a traffico
	78). Raggiungimento e stazionamento con mezzi e persone in area operativa non segnalata e non delimitata 79). Installazione delle delimitazione di area 80). Eventuale verifica, localizzazione e segnalazione enti/clienti della variazione delle aree di servizio pubblico (spostamento fermata bus, spostamento area parcheggi, spostamento cassonetto, ecc.) 81). Individuazione, localizzazione e segnalazione delle deviazione di percorsi alternativi per la circolazione e per la sosta 82). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 83). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 84). Sistemazione piano di posa 85). Individuazione delle installazioni ed apprestamenti specifici da adottare nel sito di intervento 86). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 87). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 88). Installazione impianti	29). Installazione delle delimitazioni di area cantiere 30). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 31). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 32). Sistemazione piano di posa 33). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 34). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 35). Installazione impianti
<input type="checkbox"/> Installazione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso dimarcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica sul posto 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione area con bandierina fluorescente	1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione con movieri 6). Installazione semaforo
<input type="checkbox"/> Montaggio degli elementi	<input type="checkbox"/> Su carreggiata	
	1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Scarico e preparazione di mezzi ed attrezzature 3). Localizzazione e/o installazione di apprestamenti specifici del sito di intervento 4). Demolizioni parziali e getti o ancoraggio alla struttura 5). Assemblaggio di elementi 6). Movimentazione e varo di elementi pesanti e/o ingombranti 7). Montaggio, posa e solidarizzazione	
<input type="checkbox"/> Rimozione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso dimarcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione segnaletica sul posto 3). Carico segnaletica	1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione segnaletica 3). Rimozione semaforo 4). Carico segnaletica e semaforo

<input type="checkbox"/> Smobilizzo cantiere fine lavori	21). Carico e allontanamento dal cantiere, delle attrezzature e dei mezzi operativi 22). Smontaggio di impianti e strutture 23). Smontaggio e carico baraccamenti di cantiere 24). Disinstallazione delle delimitazione area 25). Pulizia dell'area per rilascio
---	--

Tipologia:	Realizzazione ponti - viadotti - svincoli	Cod. D4
-------------------	--	----------------

1 di 4

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Installazione logistica	<input type="checkbox"/> In area esposta a traffico	<input type="checkbox"/> In area non esposta a traffico
	89). Raggiungimento e stazionamento con mezzi e persone in area operativa non segnalata e non delimitata 90). Installazione delle delimitazione di area 91). Eventuale verifica, localizzazione e segnalazione enti/clienti della variazione delle aree di servizio pubblico (spostamento fermata bus, spostamento area parcheggi, spostamento cassonetto, ecc.) 92). Individuazione, localizzazione e segnalazione delle deviazioni di percorsi alternativi per la circolazione e per la sosta 93). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 94). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 95). Sistemazione piano di posa 96). Individuazione delle installazioni ed apprestamenti specifici da adottare nel sito di intervento 97). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 98). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 99). Installazione impianti	36). Installazione delle delimitazioni di area cantiere 37). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 38). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 39). Sistemazione piano di posa 40). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 41). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 42). Installazione impianti
<input type="checkbox"/> Installazione segnaletica stradale di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso di marcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	<input type="checkbox"/> Segnaletica sul posto 1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Traslazione di barriere rigide esistenti 6). Posizionamento di nuove barriere rigide 7). Segnalazione area con bandierina fluorescente 8). Presegnalazione provvisoria 9). Realizzazione segnaletica orizzontale temporanea	1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Posizionamento di nuove barriere rigide 6). Segnalazione area con bandierina fluorescente 7). Installazione semaforo
<input type="checkbox"/> Allestimento aree operative	<input type="checkbox"/> Su area adiacente alla carreggiata	
	1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere stradale 2). Delimitazione aree operative esterne alla carreggiata 3). Scarico e preparazione di mezzi ed attrezzature 4). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche aeree 5). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 6). Tracciamenti di massima 7). Preparazione del piano di posa 8). Scarico di ulteriori mezzi, attrezzature e materiali	

Tipologia: Realizzazione ponti - viadotti - svincoli

Cod. D4

2 di 4

Fase	Subfasi
<input type="checkbox"/> Realizzazione di spalle, pile e pulvini	<p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Su area adiacente alla carreggiata</p> <ol style="list-style-type: none">1). Tracciamenti particolareggiati2). Accesso ed uscita dall'area di cantiere stradale3). Esecuzione delle trivellazioni dei pali4). Aggottamento acque dal fondo (quando necessario in quanto è possibile gettare il palo anche in presenza di acqua)5). Inserimento dell'armatura (precede inserimento del tubo getto)6). Inserimento del tubo getto7). Rimozione del materiale di risulta8). Getto di cls9). Verifica tracciamenti10). Scavo di fondazione11). Armatura di protezione delle pareti di scavo12). Rimozione di materiali di risulta13). Aggottamento acque dal fondo14). Scapitozzatura dei pali di fondazione15). Getto del magrone di pulizia16). Collocazione della cassetta perimetrale17). Posa delle armature di fondazione18). Getto e vibratura della fondazione19). Disarmo della cassetta di fondazione20). Montaggio del ponteggio sul perimetro di spalla o pila21). Posa in opera delle armature per spalle e pile22). Casseratura di spalle e pile23). Posizionamento eventuali tirafondi per cassero pulvino24). Getto e vibratura della struttura di spalle e pile25). Disarmo della struttura di spalle e pile26). Adeguamento del ponteggio per la realizzazione del pulvino27). Casseratura del pulvino28). Posa in opera dell'armatura del pulvino29). Posizionamento eventuali tirafondi30). Getto e vibratura del pulvino31). Costruzione dei baggioli, ritegni sismici e posa appoggi32). Disarmo del pulvino33). Rimozione delle opere provvisorie predisposte

Tipologia:	Realizzazione ponti - viadotti - svincoli	Cod. D4
-------------------	--	----------------

3 di 4

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Chiusura temporanea della strada per varo travi	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso dimarcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	<input type="checkbox"/> Segnaletica sul posto	
	1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Segnalazione area con bandierina fluorescente	1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Segnalazione area con bandierina fluorescente
<input type="checkbox"/> Realizzazione dell'impalcato	<input type="checkbox"/> Su area adiacente alla carreggiata	
	1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere stradale 2). Installazione delle opere e dispositivi provvisionali specifiche per il sito in corrispondenza degli appoggi 3). Posizionamento delle macchine di sollevamento 4). Approvvigionamento delle travi in sito 5). Movimentazione e varo delle travi prefabbricate 6). Solidarizzazione e stabilizzazione temporanea delle travi agli appoggi 7). Casseratura per accecamento totale del piano dell'impalcato (lastre predalle) 8). Installazione delle opere e dispositivi provvisionali sull'impalcato (precede il varo delle velette) 9). Varo delle velette laterali fermagetto 10). Posa in opera delle armature dei trasversi 11). Getto e vibratura dei trasversi 12). Posa dell'armatura della soletta dell'impalcato 13). Getto e vibratura della soletta dell'impalcato 14). Realizzazione dei marciapiedi e dei pluviali 15). Impermeabilizzazione dell'impalcato 16). Posizionamento parapetti e barriere	
<input type="checkbox"/> Realizzazione di rilevati	<input type="checkbox"/> Su area adiacente alla carreggiata (a destra la sequenza per la stabilizzazione a calce)	
	1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Rilievi e tracciamenti 3). Stesa degli strati di terreno vegetale ed inerti per la formazione del rilevato 4). Compattazione e chiusura dello strato con rullo vibrante gommato	1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Rilievi e tracciamenti 3). Posa e stesa di terreno proveniente da scavi 4). Distribuzione della calce con apposito mezzo d'opera 5). Miscelazione con il terreno appena steso e fresatura con apposita macchina "pulvimixer" 6). Bagnatura del terreno miscelato con autobotte per abbattimento di particelle aerodisperse e raggiungimento della umidità ottimale 7). Compattazione con rullo vibrante 8). Chiusura dello strato con rullo statico gommato

Tipologia:	Realizzazione ponti - viadotti - svincoli	Cod. D4
-------------------	--	----------------

4 di 4

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Realizzazione della pavimentazione	<input type="checkbox"/> Su area adiacente alla carreggiata	
	1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Posizionamento macchina vibrofinitrice ed approvvigionamento con conglomerato bituminoso "caldo" 3). Stesa dello strato di collegamento (binder) usura 4). Compattazione con rullo compressore vibrante 5). Stesa dello strato di tappeto di usura 6). Compattazione con rullo vibrante	
<input type="checkbox"/> Rimozione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso di marcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	<input type="checkbox"/> Segnaletica sul posto	
	1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione, carico e trasporto delle barriere rigide di delimitazione 3). Rimozione segnaletica 4). Carico segnaletica	1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione, carico e trasporto delle barriere rigide di delimitazione 3). Rimozione segnaletica 4). Rimozione semaforo 5). Carico segnaletica e semaforo
<input type="checkbox"/> Smobilizzo cantiere fine lavori	26). Carico e allontanamento dal cantiere, delle attrezzature e dei mezzi operativi 27). Smontaggio di impianti e strutture 28). Smontaggio e carico baraccamenti di cantiere 29). Disinstallazione delle delimitazione area 30). Pulizia dell'area per rilascio	

Tipologia:	Opere d'arte per sistemazione scarpate, adiacenti l'arteria stradale (1)	Cod. D5
-------------------	---	----------------

1 di 2

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Installazione logistica	<input type="checkbox"/> In area esposta a traffico	<input type="checkbox"/> In area non esposta a traffico
	<ol style="list-style-type: none"> 1). Raggiungimento e stazionamento con mezzi e persone in area operativa non segnalata e non delimitata 2). Installazione delle delimitazione di area 3). Eventuale verifica, localizzazione e segnalazione enti/clienti della variazione delle aree di servizio pubblico (spostamento fermata bus, spostamento area parcheggi, spostamento cassonetto, ecc.) 4). Individuazione, localizzazione e segnalazione delle deviazione di percorsi alternativi per la circolazione e per la sosta 5). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 6). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 7). Sistemazione piano di posa 8). Individuazione delle installazioni ed apprestamenti specifici da adottare nel sito di intervento 9). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 10). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 11). Installazione impianti 	<ol style="list-style-type: none"> 1). Installazione delle delimitazioni di area cantiere 2). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 3). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 4). Sistemazione piano di posa 5). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 6). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 7). Installazione impianti
<input type="checkbox"/> Installazione segnaletica stradale di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso di marcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	<ol style="list-style-type: none"> 1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione area con bandierina fluorescente 	<ol style="list-style-type: none"> 1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Posizionamento di nuove barriere rigide 6). Segnalazione area con bandierina fluorescente 7). Installazione semaforo
<input type="checkbox"/> Allestimento aree operative fuori carreggiata (a bordo strada)	<input type="checkbox"/> Su area adiacente alla carreggiata	
<input type="checkbox"/> Realizzazione del canale di	<input type="checkbox"/> Su area adiacente alla carreggiata	

scolo	<ol style="list-style-type: none"> 1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere stradale 2). Esecuzione degli scavi di fondazione 3). Rimozione del materiale di risulta 4). Assemblaggio delle cassature perimetrali del canale di scolo 5). Posa in opera del ferro per c.a. 6). Getto del cls 7). Disarmo (a indurimento avvenuto) 8). Avanzamento del fronte di lavoro (e ripetizione delle sequenze di fase)
--------------	--

(1) Il ciclo è stato analizzato durante le fasi di ricerca sul campo

Tipologia:	Opere d'arte per sistemazione scarpate, adiacenti l'arteria stradale	Cod. D5
-------------------	---	----------------

2 di 2

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Ripristino del terreno adiacente al canale di scolo	<input type="checkbox"/> Su area adiacente alla carreggiata	
	<ol style="list-style-type: none"> 1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Stesa degli strati di terreno vegetale ed inerti per la formazione del rilevato 3). Livellamento e compattazione del terreno con mezzo meccanico 	
<input type="checkbox"/> Rimozione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso dimarcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	<ol style="list-style-type: none"> 1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione, carico e trasporto delle barriere rigide di delimitazione 3). Rimozione segnaletica 4). Carico segnaletica 	<ol style="list-style-type: none"> 1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione, carico e trasporto delle barriere rigide di delimitazione 3). Rimozione segnaletica 4). Rimozione semaforo 5). Carico segnaletica e semaforo
<input type="checkbox"/> Smobilizzo cantiere fine lavori	<ol style="list-style-type: none"> 31). Carico e allontanamento dal cantiere, delle attrezzature e dei mezzi operativi 32). Smontaggio di impianti e strutture 33). Smontaggio e carico baraccamenti di cantiere 34). Disinstallazione delle delimitazione area 35). Pulizia dell'area per rilascio 	

Tipologia:	Taglio erba con mezzi meccanici e manuale	Cod. E1
-------------------	--	----------------

1 di 2

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Installazione logistica	<input type="checkbox"/> In area esposta a traffico	
	<p>100). Raggiungimento e stazionamento con mezzi e persone in area operativa non segnalata e non delimitata</p> <p>101). Installazione delle delimitazione di area</p> <p>102). Eventuale verifica, localizzazione e segnalazione enti/clienti della variazione delle aree di servizio pubblico (spostamento fermata bus, spostamento area parcheggi, spostamento cassonetto, ecc.)</p> <p>103). Individuazione, localizzazione e segnalazione delle deviazione di percorsi alternativi per la circolazione e per la sosta</p> <p>104). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche</p> <p>105). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati</p> <p>106). Sistemazione piano di posa</p> <p>107). Individuazione delle installazioni ed apprestamenti specifici da adottare nel sito di intervento</p> <p>108). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali</p> <p>109). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici</p> <p>110). Installazione impianti</p>	
<input type="checkbox"/> Installazione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> In area non esposta a traffico	
	<p>43). Installazione delle delimitazioni di area cantiere</p> <p>44). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche</p> <p>45). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati</p> <p>46). Sistemazione piano di posa</p> <p>47). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali</p> <p>48). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici</p> <p>49). Installazione impianti</p>	
<input type="checkbox"/> Installazione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso dimarcia	
	<input type="checkbox"/> Segnaletica sul posto	<input type="checkbox"/> Segnaletica su veicoli
	<p><input type="checkbox"/> Presegnalazione provvisoria</p> <p><input type="checkbox"/> Scarico segnaletica</p> <p><input type="checkbox"/> Installazione segnaletica</p> <p><input type="checkbox"/> Delimitazione tratto</p> <p><input type="checkbox"/> Segnalazione area con bandierina fluorescente</p>	<p>1). Sistemazione tipo di segnaletica</p> <p>2). Presegnalazione provvisoria</p> <p>3). Presegnalamento</p> <p>4). Segnalamento di localizzazione</p> <p>5). Delimitazione tratto</p>
<input type="checkbox"/> Taglio erba ed arbusti	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia	
	<p>1). Presegnalazione provvisoria</p> <p>2). Scarico segnaletica</p> <p>3). Installazione segnaletica</p> <p>4). Delimitazione tratto</p> <p>5). Segnalazione con movieri</p>	
<input type="checkbox"/> Taglio erba ed arbusti	<input type="checkbox"/> Con macchine operatrici	
	<p>1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere</p> <p>2). Scarico e preparazione di mezzi ed attrezzature</p> <p>3). Taglio erba con trattore falciante</p> <p>4). Rifinitura con decespugliatore</p> <p>5). Rifiniture con attrezzi manuali</p> <p>6). Aspirazione per rimozione del materiale di risulta</p> <p>7). Spostamento pedonale lungo il tratto</p> <p>8). Rifornimento in loco di carburante per attrezzature meccaniche</p>	
<input type="checkbox"/> Taglio erba ed arbusti	<input type="checkbox"/> Manuale ed attrezzature meccaniche	
	<p>1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere</p> <p>2). Scarico e preparazione di mezzi ed attrezzature</p> <p>3). Taglio di vegetazione con decespugliatore</p> <p>4). Tagli e rifiniture con attrezzi manuali</p> <p>5). Aspirazione per rimozione del materiale di risulta</p> <p>6). Spostamento pedonale lungo il tratto</p> <p>7). Rifornimento in loco di carburante per attrezzature meccaniche</p>	

Tipologia:	Taglio erba con mezzi meccanici e manuale	Cod. E1
-------------------	--	----------------

2 di 2

Fase	Subfasi		
<input type="checkbox"/> Rimozione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso di marcia		<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	<input type="checkbox"/> Segnaletica sul posto	<input type="checkbox"/> Segnaletica su veicoli	
	1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione segnaletica 3). Carico segnaletica	1). Presegnalazione provvisoria 2). Uscita veicoli dalla sede stradale 3). Disattivazione dei segnali	1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione segnaletica 3). Carico segnaletica
<input type="checkbox"/> Smobilizzo cantiere fine lavori	36). Carico e allontanamento dal cantiere, delle attrezzature e dei mezzi operativi 37). Smontaggio di impianti e strutture 38). Smontaggio e carico baraccamenti di cantiere 39). Disinstallazione delle delimitazione area 40). Pulizia dell'area per rilascio		

Tipologia:	Abbattimento e/o potature di piante ed arbusti	Cod. E2
-------------------	---	----------------

1 di 2

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Installazione logistica	<input type="checkbox"/> In area esposta a traffico	
	<input type="checkbox"/> In area non esposta a traffico	
<input type="checkbox"/> Installazione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso dimarcia	
	<input type="checkbox"/> Segnaletica sul posto	<input type="checkbox"/> Segnaletica su veicoli
	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia	
<input type="checkbox"/> Abbattimento piante	<input type="checkbox"/> Con attrezzature meccaniche	

11). Rifornimento in loco di carburante per attrezzature meccaniche

Tipologia:	Abbattimento e/o potature di piante ed arbusti	Cod. E2
-------------------	---	----------------

2 di 2

Fase	Subfasi		
<input type="checkbox"/> Potatura piante e arbusti	<input type="checkbox"/> Con attrezzature meccaniche		
	1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Scarico e preparazione di mezzi ed attrezzature 3). Eventuale interdizione momentanea del traffico 4). Uso del cestello su autogrù e/o scala a mano 5). Potatura piante con uso di motosega e/o attrezzature manuali 6). Potatura in prossimità di linea elettrica 7). Rifiniture con attrezzi manuali 8). Depezzamento 9). Triturazione 10). Asportazione e carico del materiale di risulta 11). Rifornimento in loco di carburante per attrezzature meccaniche		
<input type="checkbox"/> Rimozione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso dimarcia		<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	<input type="checkbox"/> Segnaletica sul posto	<input type="checkbox"/> Segnaletica su veicoli	
	1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione segnaletica 3). Carico segnaletica	1). Presegnalazione provvisoria 2). Uscita veicoli dalla sede stradale 3). Disattivazione dei segnali	1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione segnaletica 3). Carico segnaletica
<input type="checkbox"/> Smobilizzo cantiere fine lavori	41). Carico e allontanamento dal cantiere, delle attrezzature e dei mezzi operativi 42). Smontaggio di impianti e strutture 43). Smontaggio e carico baraccamenti di cantiere 44). Disinstallazione delle delimitazione area 45). Pulizia dell'area per rilascio		

Tipologia:	Manutenzione impianti antincendio, elettrico (compresi i corpi illuminanti)	Cod. F1
-------------------	--	----------------

1 di 2

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Installazione logistica	<input type="checkbox"/> In area esposta a traffico	<input type="checkbox"/> In area non esposta a traffico
	122). Raggiungimento e stazionamento con mezzi e persone in area operativa non segnalata e non delimitata 123). Installazione delle delimitazione di area 124). Eventuale verifica, localizzazione e segnalazione enti/clienti della variazione delle aree di servizio pubblico (spostamento fermata bus, spostamento area parcheggi, spostamento cassonetto, ecc.) 125). Individuazione, localizzazione e segnalazione delle deviazione di percorsi alternativi per la circolazione e per la sosta 126). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 127). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 128). Sistemazione piano di posa 129). Individuazione delle installazioni ed apprestamenti specifici da adottare nel sito di intervento 130). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 131). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 132). Installazione impianti	57). Installazione delle delimitazioni di area cantiere 58). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 59). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 60). Sistemazione piano di posa 61). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 62). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 63). Installazione impianti
<input type="checkbox"/> Installazione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso dimarcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	<input type="checkbox"/> Segnaletica sul posto	
	1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione area con bandierina fluorescente	1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione con movieri 6). Installazione semaforo
<input type="checkbox"/> Manutenzione impianti	<input type="checkbox"/> Su carreggiata	
	1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Scarico e preparazione di mezzi ed attrezzature 3). Intervento su cabina elettrica 4). Localizzazione e/o installazione di apprestamenti specifici del sito di intervento per operazioni in quota 5). Utilizzo del cestello su autogrù 6). Intervento su impianto ed elementi in galleria 7). Carico e trasporto di elementi rimossi	

Tipologia:	Manutenzione impianti antincendio, elettrico (compresi i corpi illuminanti)	Cod. F1
-------------------	--	----------------

2 di 2

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Rimozione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso dimarcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	<input type="checkbox"/> Segnaletica sul posto	
	1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione segnaletica 3). Carico segnaletica	1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione segnaletica 3). Rimozione semaforo 4). Carico segnaletica e semaforo
<input type="checkbox"/> Smobilizzo cantiere fine lavori	46). Carico e allontanamento dal cantiere, delle attrezzature e dei mezzi operativi 47). Smontaggio di impianti e strutture 48). Smontaggio e carico baraccamenti di cantiere 49). Disinstallazione delle delimitazione area 50). Pulizia dell'area per rilascio	

Tipologia:	Manutenzione delle strutture del fornice	Cod. F2
-------------------	---	----------------

1 di 2

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Installazione logistica	<input type="checkbox"/> In area esposta a traffico	<input type="checkbox"/> In area non esposta a traffico
	<ol style="list-style-type: none"> 1). Raggiungimento e stazionamento con mezzi e persone in area operativa non segnalata e non delimitata 2). Installazione delle delimitazione di area 3). Eventuale verifica, localizzazione e segnalazione enti/clienti della variazione delle aree di servizio pubblico (spostamento fermata bus, spostamento area parcheggi, spostamento cassonetto, ecc.) 4). Individuazione, localizzazione e segnalazione delle deviazioni di percorsi alternativi per la circolazione e per la sosta 5). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 6). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 7). Sistemazione piano di posa 8). Individuazione delle installazioni ed apprestamenti specifici da adottare nel sito di intervento 9). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 10). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 11). Installazione impianti 	<ol style="list-style-type: none"> 1). Installazione delle delimitazioni di area cantiere 2). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 3). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 4). Sistemazione piano di posa 5). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 6). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 7). Installazione impianti
<input type="checkbox"/> Installazione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso di marcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	<input type="checkbox"/> Segnaletica sul posto <ol style="list-style-type: none"> 1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione area con bandierina fluorescente 	<ol style="list-style-type: none"> 1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione con movieri 6). Installazione semaforo
<input type="checkbox"/> Manutenzione strutture	<input type="checkbox"/> Su carreggiata	
	<ol style="list-style-type: none"> 1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Scarico e preparazione di mezzi ed attrezzature 3). Localizzazione e/o installazione di apprestamenti specifici del sito di intervento per operazioni in quota 4). Utilizzo del cestello su autogrù 5). Intervento demolitivo del manufatto ammalorato del fornice (rivestimento, arco rovescio, murette, calotta, ...) 6). Intervento ricostruttivo del manufatto ammalorato del fornice (rivestimento, arco rovescio, murette, calotta, ...) 7). Carico e trasporto dei materiali di risulta 	

Tipologia:	Manutenzione delle strutture del fornice	Cod. F2
-------------------	---	----------------

2 di 2

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Rimozione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso di marcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	<input type="checkbox"/> Segnaletica sul posto	
	1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione segnaletica 3). Carico segnaletica	1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione segnaletica 3). Rimozione semaforo 4). Carico segnaletica e semaforo
<input type="checkbox"/> Smobilizzo cantiere fine lavori	1). Carico e allontanamento dal cantiere, delle attrezzature e dei mezzi operativi 2). Smontaggio di impianti e strutture 3). Smontaggio e carico baraccamenti di cantiere 4). Disinstallazione delle delimitazione area 5). Pulizia dell'area per rilascio	

Tipologia:	Frane	Cod. G1
-------------------	--------------	----------------

1 di 2

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Installazione logistica	<input type="checkbox"/> In area esposta a traffico	<input type="checkbox"/> In area non esposta a traffico
	<ol style="list-style-type: none"> 1). Raggiungimento e stazionamento con mezzi e persone in area operativa non segnalata e non delimitata 2). Installazione delle delimitazione di area 3). Eventuale verifica, localizzazione e segnalazione enti/clienti della variazione delle aree di servizio pubblico (spostamento fermata bus, spostamento area parcheggi, spostamento cassonetto, ecc.) 4). Individuazione, localizzazione e segnalazione delle deviazioni di percorsi alternativi per la circolazione e per la sosta 5). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 6). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 7). Sistemazione piano di posa 8). Individuazione delle installazioni ed apprestamenti specifici da adottare nel sito di intervento 9). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 10). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 11). Installazione impianti 	<ol style="list-style-type: none"> 1). Installazione delle delimitazioni di area cantiere 2). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 3). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 4). Sistemazione piano di posa 5). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 6). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 7). Installazione impianti
<input type="checkbox"/> Installazione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso di marcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	<input type="checkbox"/> Segnaletica sul posto <ol style="list-style-type: none"> 1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione area con bandierina fluorescente 	<ol style="list-style-type: none"> 1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione con movieri 6). Installazione semaforo
<input type="checkbox"/> Frana	<input type="checkbox"/> Su carreggiata	
	<ol style="list-style-type: none"> 1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Scarico e preparazione di mezzi ed attrezzature 3). Localizzazione e/o installazione di apprestamenti specifici del sito di intervento per operazioni in quota 4). Installazione protezioni di contenimento per traffico, addetti ed abitazioni in prossimità 5). Interdizione momentanea o temporanea del traffico 6). Interdizione al personale non addetto dell'area operativa 7). Asportazione del materiale franato 8). Riduzione del volume dei gravi franati, con macchina operatrice 9). Carico e trasporto del materiale di risulta 10). Installazione di apprestamenti di protezione per la messa in sicurezza del fronte di frana 11). Pulizia finale dell'area 	

Tipologia:	Frane	Cod. G1
-------------------	--------------	----------------

2 di 2

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Adeguamento della segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso di marcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	<input type="checkbox"/> Segnaletica sul posto	
	1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione/Adeguamento della segnaletica 3). Carico/scarico di segnaletica	1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione/Adeguamento della segnaletica 3). Carico/scarico di segnaletica
<input type="checkbox"/> Smobilizzo cantiere fine lavori	6). Carico e allontanamento dal cantiere, delle attrezzature e dei mezzi operativi 7). Smontaggio di impianti e strutture 8). Smontaggio e carico baraccamenti di cantiere 9). Disinstallazione delle delimitazione area 10). Pulizia dell'area per rilascio	

Tipologia:	Disgaggi	Cod. G2
-------------------	-----------------	----------------

1 di 2

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Installazione logistica	<input type="checkbox"/> In area esposta a traffico	<input type="checkbox"/> In area non esposta a traffico
	12). Raggiungimento e stazionamento con mezzi e persone in area operativa non segnalata e non delimitata 13). Installazione delle delimitazione di area 14). Eventuale verifica, localizzazione e segnalazione enti/clienti della variazione delle aree di servizio pubblico (spostamento fermata bus, spostamento area parcheggi, spostamento cassonetto, ecc.) 15). Individuazione, localizzazione e segnalazione delle deviazione di percorsi alternativi per la circolazione e per la sosta 16). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 17). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 18). Sistemazione piano di posa 19). Individuazione delle installazioni ed apprestamenti specifici da adottare nel sito di intervento 20). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 21). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 22). Installazione impianti	1). Installazione delle delimitazioni di area cantiere 2). Adozione di sistemi di protezione per presenza di linee elettriche 3). Verifica, localizzazione e segnalazione di servizi interrati 4). Sistemazione piano di posa 5). Scarico di ulteriori mezzi attrezzature e materiali 6). Scarico e montaggio baraccamenti e/o box metallici 7). Installazione impianti
<input type="checkbox"/> Installazione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso di marcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	<input type="checkbox"/> Segnaletica sul posto	
	1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione area con bandierina fluorescente	1). Presegnalazione provvisoria 2). Scarico segnaletica 3). Installazione segnaletica 4). Delimitazione tratto 5). Segnalazione con movieri 6). Installazione semaforo
<input type="checkbox"/> Disgaggio	<input type="checkbox"/> Su carreggiata	
	1). Accesso ed uscita dall'area di cantiere 2). Scarico e preparazione di mezzi ed attrezzature 3). Localizzazione e/o installazione di apprestamenti specifici del sito di intervento per operazioni in quota 4). Installazione protezioni di contenimento per traffico, addetti ed abitazioni in prossimità 5). Interdizione momentanea o temporanea del traffico 6). Interdizione al personale non addetto dell'area operativa 7). Disgaggio manuale di grave 8). Disgaggio con uso di esplosivi 9). Disgaggio con uso di sostanze chimiche 10). Riduzione del volume dei gravi con macchina operatrice 11). Carico e trasporto del materiale di risulta 12). Pulizia finale dell'area	

Tipologia:	Disgaggi	Cod. G2
-------------------	-----------------	----------------

2 di 2

Fase	Subfasi	
<input type="checkbox"/> Rimozione segnaletica di cantiere	<input type="checkbox"/> Su strada a 2 o più corsie per senso di marcia	<input type="checkbox"/> Su strada a una corsia per senso di marcia
	<input type="checkbox"/> Segnaletica sul posto	
	1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione segnaletica 3). Carico segnaletica	1). Presegnalazione provvisoria 2). Rimozione segnaletica e semaforo 3). Carico segnaletica e semaforo
<input type="checkbox"/> Smobilizzo cantiere fine lavori	11). Carico e allontanamento dal cantiere, delle attrezzature e dei mezzi operativi 12). Smontaggio di impianti e strutture 13). Smontaggio e carico baraccamenti di cantiere 14). Disinstallazione della delimitazione area 15). Pulizia dell'area per rilascio	

Tipologia:	Incidenti stradali, presenza di animali e rimozione di ostacoli dalla carreggiata	Cod. G3
-------------------	--	----------------

1 di 1

Fase	Subfasi
<input type="checkbox"/> Segnalazione dell'evento	<input type="checkbox"/> Su carreggiata 12). Intervento di una sola persona 13). Intervento di due persone 14). Intervento di più di due persone
<input type="checkbox"/> Rimozione di ostacoli	1). Rimozione di ostacoli di dimensioni ridotte 2). Presegnalazione provvisoria 3). Scarico segnaletica 4). Installazione segnaletica 5). Delimitazione tratto 6). Segnalazione area con bandierina fluorescente 7). Rimozione di ostacoli di di notevole dimensione
<input type="checkbox"/> Fine intervento	4). Pulizia dell'area per rilascio 5). Presegnalazione provvisoria 6). Rimozione della segnaletica 8). Carico di segnaletica

Linee guida tecnico organizzative	Documento di sistema	DS-11
Organigramma		

Indice

1. **Scopo**
2. **Campo di applicazione**
3. **Acronimi e definizioni**
4. **Responsabilità**
5. **Riferimenti normativi e documentali**
6. **Azioni e metodi**
7. **Allegati**

Revisione	Data	Causale	Redazione	Verifica	Approvazione
1.0		Prima emissione	RSPP	RSGSL	DdL

Linee guida tecnico organizzative	DS-11 Organigramma	Documento di sistema pag. 1/2
--	-------------------------------	--

1. Scopo

Scopo del documento è quello di rappresentare formalmente ruoli, compiti e le relative responsabilità di tutti i partecipanti all'interno dell'organizzazione produttiva in modo da consentire a tutti i soggetti coinvolti di esserne perfettamente consapevoli.

2. Campo di applicazione

I compiti e le responsabilità in materia di SSL ed in materia di SGSL evidenziate nel documento, si riferiscono a tutte le attività produttive svolte ed a tutta la struttura organizzativa dell'azienda come descritte nel capitolo "Scopo e campo di applicazione del SGSL".

3. Acronimi e definizioni

DdL	Datore di lavoro
DG	Dirigente
PR	Preposto
LV	Lavoratore
RSPP	Responsabile del servizio di prevenzione e protezione
ASPP	Addetto al servizio di prevenzione e protezione
MC	Medico competente
AE	Addetti antincendio, evacuazione, emergenza
AP	Addetti pronto soccorso
RLS	Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
CM (1)	Committente
RUP(1)	Responsabile unico del procedimento (con rif. a lavori pubblici)
DL(1)	Direttore dei lavori
DO(1)	Direttore operativo (con rif. a lavori pubblici)
IP(1)	Ispettore di cantiere (con rif. a lavori pubblici)
RL(1)	Responsabile dei lavori
CSP(1)	Coordinatore per la progettazione
CSE(1)	Coordinatore per l'esecuzione
DT(2)	Direttore tecnico
DC(2)	Direttore di cantiere (Capo cantiere)
RSGSL	Responsabile del SGSL (se designato)

(1) Le funzioni e le relative responsabilità relative a CM, RUP, RL, DL, DO, IP, CSP, CSE si riferiscono ad attribuzioni assunte dai soggetti conseguentemente all'applicazione della normativa di riferimento (D.Lgs. 494/96, L. 109/94, DPR 554/99 e loro succ. mod. ed int.) ed alle procedure interne aziendali di gestione di cui la PG04 e le relative istruzioni operative ne costituiscono la proposta operativa.

(2) Tali funzioni si riferiscono ad un modulo organizzativo di cantiere afferente ad una generica impresa di costruzioni.

Linee guida tecnico organizzative	DS-11 Organigramma	Documento di sistema pag. 2/2
--	-------------------------------	--

4. Responsabilità

L'attribuzione di ruoli, compiti e responsabilità compete esclusivamente al Datore di lavoro, fatti salvi i limiti previsti dalle norme di legge.

Il documento viene emanato con atto formale dal Datore di lavoro.

Le attribuzioni di compiti e responsabilità vengono formalizzate con i documenti di sistema DS17.

5. Riferimenti normativi e documentali

- D.Lgs 626/94 e succ. mod. ed int.
- D.Lgs 494/96 e succ. mod. ed int.
- Legge 109/94
- DPR 554/99
- DPR 222/03
- PG01 Identificazione dei requisiti legali e di altro tipo e valutazione di conformità
- DS03 Elenco dei requisiti legali e volontari applicabili
- DS12 Designazione A SPP
- DS13 Designazione RSPP
- DS15 Designazione AE, AP
- DS16 Designazione MC
- DS17 Lettere di attribuzione compiti e responsabilità
- DS18 Nomina del rappresentante della direzione (RSGSL)
- SGSL Cap. 2 del manuale del sistema: termini e definizioni
- SGSL Cap. 5 del manuale del sistema: organizzazione del SGSL: compiti, responsabilità
- PG04 Gestione operativa

6. Azioni e metodi

Schema dell'organigramma:

- L'organizzazione aziendale della prevenzione afferente al modulo previsto dal D.Lgs. 626/94 e s.m.i.
- l'articolazione e la classificazione delle unità organizzative e l'indicazione dei soggetti coinvolti e responsabili;
- L'indicazione dei rapporti gerarchici e funzionali;
- l'indicazione dei ruoli e delle funzioni operative attribuite ai soggetti;
- l'indicazione della responsabilità soggettiva e dell'autonomia operativa;
- la descrizione estensiva e dettagliata di ogni ruolo e funzione operativa "omogenea" attribuita ai vari soggetti.

Riesame e modifiche

Le modalità per il riesame e le modifiche del documento sono regolamentate con la procedura gestionale PG04 – Gestione operativa

7. Allegati

- Descrizione dei ruoli, funzioni e responsabilità di base (DdL, DG, PR, RSPP, ASPP, AE, AP, MC, RLS, LV);
- Descrizione dei ruoli e funzioni operative aziendali con relative responsabilità

Linee guida tecnico organizzative	Documento di sistema Pag. 1/4	DS-29
Sezioni, procedure., istruzioni, programmi, piani, disposizioni, documenti. e registrazioni		

1. Scopo e campo di applicazione del SGSL

Descrizione delle attività aziendali	DA01
--------------------------------------	-------------

2. Termini e definizioni

3. La politica per la sicurezza e la salute sul lavoro

Analisi preliminare di SSL dell'organizzazione	DS01
Politica di SSL	DS02

4. Pianificazione

Procedura "Identificazione dei requisiti legali e di altro tipo e valutazione di conformità	PG01
Obiettivi di SSL	DS09
Elenco dei requisiti legali e volontari applicabili	DS03
Testi delle norme	DS10
Procedura "Individuazione e quantificazione dei pericoli e valutazione dei rischi sul lavoro"	PO01
Documento di analisi dei cicli lavorativi	DS05
Verbali delle azioni di coinvolgimento dei responsabili di funzione	DS08
Verbale di consultazione RLS	DS04
Documento di valutazione dei rischi (VDR)	DS06
Protocolli e capitolati per la sicurezza	DS07

5. Organizzazione del SGSL: Compiti, responsabilità Pianificazione

Designazione del RSPP	DS13
Designazione addetti SPP	DS12
Designazione addetti emergenze	DS15
Designazione medico competente	DS16
Comunicazione nominativi RSPP a ASL e DPL	DS14
Nomina del rappresentante della direzione (RSGSL)	DS18
Verbale di consultazione RLS	DS04
Organigramma	DS11
Lettere di attribuzione compiti e responsabilità	DS17
Voci specifiche su budget aziendale	DS19

Linee guida tecnico organizzative	Documento di sistema Pag. 2/4	DS-29
Sezioni, procedure., istruzioni, programmi, piani, disp.ni, documenti. e registrazioni		

6. Organizzazione del sistema, coinvolgimento del personale

Procedura "Introduzione nuove attrezzature di lavoro"	PG11
Procedura "Acquisto e gestione di nuove sostanze e preparati"	PG10
Verbale di consultazione RLS	DS04
Convocazione della riunione periodica	DS20
Verbale della riunione periodica	DS21
Procedure specifiche di consultazione	DS22
Procedure o istruzioni di coinvolgimento	DS23

7. Organizzazione del sistema: informazione, addestramento, consapevolezza

Procedura "Informazione, formazione, addestramento e consapevolezza del personale"	PO02
Programma di sensibilizzazione, informazione, istruzioni operative e tecniche, formazione e addestramento	DS24
Schede personali di formazione e addestramento	MS01
Registrazioni delle attività di informazione	DS25
Registrazioni delle verifiche di formazione e addestramento	DS26

8. Organizzazione del sistema: comunicazione, flusso informativo e cooperazione

Procedura "Gestione della comunicazione di SSL interna ed esterna"	PG02
Documentazione delle comunicazioni attive	DS27
Documentazione delle risposte alle osservazioni di SSL	DS28

9. Organizzazione del sistema: documentazione

Manuale SGSL	MN00
Procedura "Gestione della documentazione di SSL"	PG03
Elenco Procedure Elenco Istruzioni operative Elenco Piani di SSL Elenco Programmi di SSL Elenco Disposizioni di SSL Elenco Moduli di SSL	DS29

Linee guida tecnico organizzative	Documento di sistema Pag. 3/4	DS-29
Sezioni, procedure., istruzioni, programmi, piani, disp.ni, documenti. e registrazioni		

10. Organizzazione del sistema: integrazione nei processi aziendali e gestione	
Procedura "Identificazione dei requisiti legali e di altro tipo e valutazione di conformità"	PG01
Procedura "Gestione operativa"	PG04
Gestione degli approvvigionamenti	PG05
Manutenzione ordinaria e straordinaria per la gestione dei macchinari, attrezzature, beni immobili e strutture logistiche	PG06
Procedura per l'esecuzione corretta di movimentazione manuale dei carichi	PO03
Gestione dei dispositivi di protezione individuale	PO04
Gestione della sorveglianza sanitaria	PO05
Assunzione, qualificazione, inserimento, spostamento, cambio di mansioni dei lavoratori	PO08
Prevenzione incendi e primo soccorso	PO09
Istruzioni operative per la verifica dell'idoneità tecnico professionale di appaltatori, fornitori in opera e lavoratori autonomi	IS04
Istruzioni operative per la gestione della cooperazione e del coordinamento, in qualità di committenti, di attività non rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs 494/96 (da gestire con l'art. 7 del D.Lgs 626) o per i quali pur rientrando non comportano gli obblighi derivanti dall'art. 3 comma 3 del decreto	IS05
Istruzioni operative per la gestione degli incarichi di Responsabile unico del procedimento, Resp. dei lavori (se soggetto diverso dal Resp. del procedimento), del Coordinatore per la progettazione e dei componenti della Direzione lavori (Direttore dei lavori, Coordinatore per l'esecuzione, Direttore operativo, ispettore di cantiere)	IS06
Segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	PO07
Istruzioni operative per la gestione del coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione	IS07
Istruzioni operative per la segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	IS08
Istruzioni operative per l'esecuzione della segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	IS09
Istruzioni operative per l'esecuzione di attività invernali di manutenzione stradale	IS10
Istruzioni operative per l'utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
Istruzioni operative per l'esercizio del SGSL a livello di singolo cantiere	IS12
Rapporto intervento	MS03
Pianificazione degli interventi	MS04
Micropianificazione interventi	MS05
Disposizioni; Documentazioni previste da PG, IS,	=

Linee guida tecnico organizzative	Documento di sistema Pag. 4/4	DS-29
Sezioni, procedure., istruzioni, programmi, piani, disp.ni, documenti. e registrazioni		

11. Monitoraggio	
Obiettivi di SSL	DS09
Programma di sensibilizzazione, informazione, formazione e addestramento	DS24
Piano del monitoraggio di 1° livello	DS30
Piano del monitoraggio di 2° livello	DS31
Relazione finale di monitoraggio	DS32
Piano di formazione dei verificatori	DS33
Audit sul Sistema di Gestione per la Sicurezza	PO06
Istruzione operativa "Monitoraggio di 1° e 2° level lo	IS01
Istruzione operativa "Gestione degli infortuni e incidenti"	IS02
Istruzione operativa "Gestione delle non conformità"	IS03
Gestione delle non conformità	PG07

12. Riesame del sistema	
Azioni correttive e preventive	PG08
Riesame del sistema e analisi degli indicatori	PG09
Verbale di consultazione RLS	DS04
Obiettivi di SSL	DS09
Verbale della riunione periodica	DS21
Relazione finale di monitoraggio	DS32
Verbale di sintesi del riesame	DS34
Segnalazioni incidenti	MS02
Comunicazioni interne ed esterne	DS35

Revisione	Data	Causale	Redazione	Verifica	Approvazione
1.0		Prima emissione	RSPP/DG	RSGSL	DdL

Linee guida tecnico organizzative	Procedura Gestionale	PG-02
Comunicazione aziendale per la sicurezza		

Indice

- 1. Scopo**
- 2. Campo di applicazione**
- 3. Acronimi e definizioni**
- 4. Responsabilità**
- 5. Riferimenti normativi e documentali**
- 6. Rischi legati all'attività**
- 7. Modalità esecutive**
 - Comunicazione verso l'esterno
 - Comunicazione interna
- 8. Archiviazione dei documenti**
- 9. Riesame e modifiche**
- 10. Allegati**

Revisione.	Data	Causale	Redazione	Verifica	Approvazione
1.0					

Linee guida tecnico organizzative	Procedura Gestionale	PG-07
Gestione delle non conformità		

Indice

- 1. Scopo**
- 2. Campo di applicazione**
- 3. Acronimi e definizioni**
- 4. Responsabilità**
- 5. Riferimenti normativi e documentali**
- 6. Rischi legati all'attività**
- 7. Modalità esecutive**
 - Attività preventiva
 - Classificazione delle non conformità
 - Documentazione della non conformità
 - Attività in process
 - Gestione delle non conformità
 - Attività successive
 - Trattamento della non conformità
- 8. Archiviazione dei documenti**
- 9. Riesame e modifiche**
- 10. Allegati**

Revisione	Data	Causale	Redazione	Verifica	Approvazione
1.0					

Linee guida tecnico organizzative	Procedura Operativa	PO-02
Informazione, formazione, addestramento e consapevolezza del personale		

Indice

- 1. Scopo**
- 2. Campo di applicazione**
- 3. Acronimi e definizioni**
- 4. Responsabilità**
- 5. Riferimenti normativi e documentali**
- 6. Rischi legati all'attività**
- 7. Azioni e Metodi**
 - Premesse**
 - Attività preventiva**
 - Il mansionario
 - Pianificazione della formazione ed informazione dei lavoratori
 - Attività in process**
 - Gestione della formazione
 - Formazione, addestramento e consapevolezza
 - Affiancamento
 - Valutazione dell'efficacia della formazione e dell'addestramento
- 8. Archiviazione dei documenti**
- 9. Allegati**

Revisione	Data	Causale	Redazione	Verifica	Approvazione
1.0					

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO-07
Segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali		

Indice

- 1. Scopo**
- 2. Campo di applicazione**
- 3. Acronimi e definizioni**
- 4. Responsabilità**
- 5. Riferimenti normativi e documentali**
- 6. Rischi legati all'attività**
- 7. Modalità esecutive**
 - **Attività preventive**
 - *Composizione delle squadre*
 - *Assegnazione dei compiti*
 - *Dotazione di dispositivi di protezione individuale*
 - *Veicoli e mezzi operativi*
 - **Attività in process**
 - *Esecuzione degli interventi*
 - **Attività successive**
 - *Termine intervento*
- 8. Archiviazione dei documenti**
- 9. Riesame e modifiche**
- 10. Allegati**

Revisione	Data	Causale	Redazione	Verifica	Approvazione
1.0		Prima emissione	RSPD/DG	RSGSL	DdL

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO-07
	Segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	- SCOPO - CAMPO DI APPLICAZIONE

1. Scopo

Scopo della presente procedura è definire le corrette procedure operative di intervento per la segnalazione e la delimitazione dei cantieri stradali, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori e degli utenti durante l'esecuzione di fasi lavorative che comportano l'installazione e la successiva rimozione di segnaletica stradale in presenza di traffico.

2. Campo di applicazione

La procedura si applica in occasione dell'esecuzione di ogni tipo di attività lavorativa che interessa la sede stradale e le sue pertinenze, compresi gli interventi di emergenza.

La procedura è specifica per gli interventi che presuppongono l'esecuzione in presenza di traffico.

Le attività lavorative a cui fa riferimento la presente procedura sono quelle che scaturiscono dall'applicazione del capitolo 4, "Pianificazione" del manuale del sistema.

La tipologia delle attività lavorative sono riportate nel documento di sistema **DS05**.

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO-07
	Segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	- ACRONIMI E DEFINIZIONI

3. Acronimi e definizioni

DdL	Datore di lavoro
RSPP	Responsabile del servizio di prevenzione e protezione
DG (1)	Dirigente: soggetto il quale, sulla base dell'organizzazione aziendale e delle deleghe conferite, è in grado di pianificare un'attività complessa e/o il programma di dettaglio, definire la composizione delle squadre, stabilire le procedure attuative, assicurare la dotazione di macchine, attrezzature, DPI e in grado di sovrintendere e controllare la corretta applicazione delle disposizioni impartite
PR (1)	Preposto
LV	Lavoratore
CSQ (1)	Capo squadra: preposto con funzioni di coordinamento di più lavoratori che costituiscono l'unità organizzativa minima di intervento su strada;
DISCTEC	Disciplinare tecnico

(1) Nel caso di una generica Impresa di costruzioni che esegue in appalto le attività disciplinate dalla presente procedura, i soggetti identificati come DG e PR sono quelli che scaturiscono dal modello organizzativo e dal sistema di deleghe adottate, impegnati nella realizzazione di una specifica commessa lungo un determinato tratto di strada.

Nel caso di un Datore di lavoro che sia anche Committente, come l'ANAS, le Società Autostradali e le Amministrazioni Provinciali, il modello organizzativo a cui si fa riferimento è quello basato su una organizzazione di competenze territoriali con squadre di intervento, sovrintese da un preposto con funzioni di Capo squadra ed una struttura gerarchico-funzionale deputata alla pianificazione, microprogrammazione e verifica degli interventi eseguiti sia direttamente o in appalto.

In entrambi i casi, per semplicità e sulla base di quanto è scaturito dalla ricerca, soprattutto dall'analisi documentale, ai soggetti identificati con livello di responsabilità DG e PR sono stati attribuite le seguenti competenze:

- livello DG: pianificazione generale, programmazione di dettaglio degli interventi - "micropianificazione" - e gestione delle relative risorse umane, materiali e tecnologiche (ipotizzando anche più livelli di DG gerarchicamente e funzionalmente articolati);
livello PR: coordinamento della squadra di lavoro assegnata, verifica del rispetto delle procedure operative e di sicurezza da parte dei lavoratori; verifica dello stato di efficienza e manutenzione di macchine, automezzi, attrezzature e dispositivi di protezione individuali; segnalazione di carenze operative e comportamenti; valutazione di situazioni ambientali di tipo contingente al fine di attivare il potenziamento delle misure di sicurezza o la sospensione dei lavori nel caso di pericolo grave ed immediato

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO-07
	Segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	- RESPONSABILITÀ

4. Responsabilità

Relativamente alla presente procedura le competenze e le relative responsabilità fanno capo al DdL, al RSPP, nonché ai Dirigenti, ai Preposti ed ai lavoratori.

Le competenze di merito (ruoli, funzioni, mansioni) e le relative responsabilità, individuate ed identificate sulla base di disposizioni di legge, regolamenti ed organigrammi aziendali registrati nel documento di sistema **DS11** (Organigramma) , si intendono qui integralmente ed espressamente richiamate.

Per quanto riguarda le specificità esecutive disciplinate dalla presente procedura, vengono definiti i seguenti obblighi soggettivi di carattere generale:

- i Lavoratori, i Dirigenti ed i Preposti, ognuno secondo le proprie competenze e responsabilità, sono tenuti al rispetto ed alla corretta applicazione delle disposizioni contenute nella presente procedura e nelle istruzioni operative ad essa collegate;
- in presenza di situazioni particolari che dovessero rendere la procedura inapplicabile, di difficile applicazione od inopportuna, o che non siano riconducibili a nessuna delle procedure codificate, i Lavoratori provvederanno a segnalare tempestivamente tali situazioni al preposto (CSQ) utilizzando l'apposita modulistica o, in caso di urgenza, anche verbalmente, consentendo al CSQ di esercitare l'autonomia decisionale di cui dispone o di procedere alla segnalazione a livello gerarchico superiore per le determinazioni di merito e per l'attivazione delle procedure di riesame previste;
- il CSQ, verifica il rispetto delle procedure operative e di sicurezza da parte dei lavoratori;
- Il CSQ verifica l'adeguatezza all'uso ed il corretto funzionamento di tutti i mezzi di sicurezza utilizzati durante i lavori, compresi i segnali stradali;
- Il CSQ vigila che tutti i lavoratori utilizzino correttamente i previsti dispositivi di protezione individuale;
- Il CSQ provvede alle registrazioni giornaliere delle attività eseguite utilizzando il modulo **MS03** (Rapporto intervento).

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO-07
	Segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	- RIFERIMENTI NORMATIVI E DOCUMENTALI.

5. Riferimenti normativi e documentali

- D.Lgs. 626/94 e successive modificazioni ed integrazioni
- D.P.R. 547/55 e successive modificazioni ed integrazioni
- D.P.R. 303/96 e successive modificazioni ed integrazioni
- D.Lgs. 277/91 e successive modificazioni ed integrazioni
- D.Lgs. 285/92 Nuovo Codice della Strada
- D.P.R. 495/92 Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada;
- D.M. 10 luglio 2002 - Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo;
- D.Lgs. 494/96 e succ. mod. ed int.
- DS05 Documento di analisi dei cicli lavorativi;
- DS11 Organigramma;
- IS08 Istruzioni operative per la segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali;
- IS09 Istruzioni operative per l'esecuzione della segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali;
- DS06 Documento di valutazione dei rischi (DVR);
- PO01 Procedura "Individuazione e quantificazione dei pericoli e valutazione dei rischi sul lavoro;
- PO04 Gestione dei dispositivi di protezione individuale;
- SGSL Cap. 2 del manuale del sistema: termini e definizioni;
- SGSL Cap. 5 del manuale del sistema: organizzazione del SGSL: compiti, responsabilità
- PG04 Gestione operativa

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO-07
	Segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	- RISCHI LEGATI ALL'ATTIVITÀ

6. Rischi legati all'attività

- *Investimento di operatori da parte dei veicoli che percorrono la strada;*
- *Incidente tra veicoli circolanti e mezzi operativi;*
- *Scivolamenti e cadute in piano*
- *Cadute da parti elevate dei mezzi operativi*
- *Movimentazione manuale di carichi*
- *Proiezione di sassi e pietrisco da parte delle auto;*
- *Gas di scarico*
- *Caduta di materiale dall'alto*
- *Incidenti con coinvolgimento di pedoni*

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO-07
	Segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	- MODALITÀ ESECUTIVE

7. Modalità esecutive

L'esecuzione di qualsiasi attività lavorativa in presenza di traffico è disciplinata dalla presente procedura operativa e dalle seguenti istruzioni operative che ne costituiscono il complemento operativo di dettaglio:

- **IS08:** istruzioni operative per la segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali
- **IS09:** istruzioni operative per l'organizzazione ed esecuzione della segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali
- **IS11:** istruzioni operative per l'utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale

Le attività lavorative, che comportano la necessità di intervenire con mezzi e risorse umane in presenza di traffico, vengono distinte in 3 principali categorie:

- *interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria programmati*
- *interventi di emergenza*
- *interventi per assistenza al traffico veicolare*

I principi su cui si basa la presente procedura sono:

- il principio della pianificazione e progettazione degli interventi programmati;
- il principio della “competenza” delle risorse umane impiegate;
- il principio del mantenimento efficiente del parco macchine, delle attrezzature e delle dotazioni di dispositivi di protezione individuale.

Gli interventi “programmati” sono basati essenzialmente sulle attività di pianificazione, progettazione e micropianificazione degli interventi stessi, strettamente collegate all'organizzazione produttiva aziendale e sulla “competenza” delle risorse umane e di quelle tecnologiche impiegate.

La pianificazione degli interventi “programmati” viene riportata nel modulo **MS04**, (competenza a livello di **DG**) mentre la programmazione di dettaglio degli interventi - “micropianificazione” – viene riportata nel modulo **MS05** (competenza a livello di **DG** secondo l'organizzazione aziendale) (2).

(2) Nel caso di una generica Impresa di costruzioni che esegue in appalto i lavori e nell'ipotesi che questi rientrino nel campo di applicazione dell'art. 3, comma 3 del D.Lgs 494 e s.m.i., sarà necessario che il Piano di Sicurezza e Coordinamento, così come le determinazioni di dettaglio del Piano Operativo di sicurezza, diventi patrimonio effettivo di tutti gli addetti.

Gli interventi di emergenza e di assistenza al traffico veicolare sono basati sulla "competenza" delle risorse umane impiegate e sulla disponibilità di sufficienti, adeguati ed efficienti mezzi operativi (macchine, attrezzature, segnaletica, ecc.)

Il principio della "competenza" delle risorse umane comporta che tutto il personale destinato ad intervenire in presenza di traffico, sia negli interventi programmati e soprattutto in emergenza, oltre a possedere la "capacità tecnica" per la realizzazione delle fasi di lavoro, abbia maturato, attraverso i processi di formazione ed addestramento messi in atto, una competenza professionale, basata almeno su:

- consapevolezza dei rischi specifici che le attività lavorative comportano;
- conoscenza degli obblighi e delle misure di prevenzione nonché di protezione che dovranno essere adottate;
- conoscenze che gli consentono di saper individuare ed utilizzare il sistema segnaletico adeguato al contesto;
- conoscenze che gli consentono di adottare correttamente le procedure di installazione e rimozione della segnaletica;

Il principio della "competenza" comporta che tutto il personale destinato ad intervenire in presenza di traffico in un determinato tratto, disponga preventivamente delle seguenti informazioni:

- tipologia dell'intervento
- caratteristiche del tratto
- dati di progetto (per gli interventi programmati)

La trasmissione di tali informazioni è di competenza del CSQ e del DG coerentemente alle scelte organizzative aziendali ed ai vincoli di progettazione/esecuzione degli interventi.

Il principio della "competenza" comporta inoltre la capacità di riconoscimento da parte di tutti i componenti delle unità operativa coinvolte (dirigenti, preposti e addetti), soprattutto negli interventi di emergenza, del limite delle proprie possibilità di azione rispetto alla particolare situazione lavorativa e la capacità di saper attivare le conseguenti procedure, nella consapevolezza che, superato tale limite, l'azione comporta l'esposizione a rischi in modo non sufficientemente controllato.

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO-07
	Segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	- MODALITÀ ESECUTIVE
		- ATTIVITA' PREVENTIVE

Attività preventive

Composizione delle squadre

Nel documento **IS09** (istruzioni operative per l'organizzazione ed esecuzione della segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali), vengono definite ed illustrate in modo analitico le istruzioni operative per l'organizzazione ed esecuzione in sicurezza di lavori in presenza di traffico.

La suddetta istruzione operativa, che è strettamente correlata all'esito dell'analisi dei processi lavorativi riportato nel documento di sistema **DS05**, fa riferimento alla tipologia di intervento e alle caratteristiche della strada.

Fermo restando il modello organizzativo aziendale riportato nel documento di sistema **DS11**, la composizione minima delle squadre di intervento, limitatamente alle fasi di installazione e rimozione della segnaletica, intesa come numero minimo di addetti al di sotto del quale non è possibile garantire un accettabile controllo del rischio (superamento del limite di competenza), viene stabilito in funzione della tipologia di intervento, del tipo di strada, delle caratteristiche planoaltimetriche del tratto, del sistema segnaletico da adottare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità.

Per la determinazione del numero minimo di addetti si dovranno rispettare seguenti vincoli:

- nella squadra non potrà essere ammesso più di un neo-assunto
- il numero degli addetti, in funzione del tipo di sistema segnaletico da realizzare, dovrà essere tale da assicurare che le operazioni di installazione e rimozione della segnaletica, così come quelle di ingresso ed uscita dalle carreggiate dei mezzi per la segnalazione di cantieri mobili con "veicoli", vengano supportate (normalmente e se non disciplinato diversamente in fase di programmazione dell'intervento) da "presegnalazioni" effettuate da operatore munito di bandierina arancio fluorescente;

L'istruzione operativa **IS09** riporta le indicazioni sui limiti di "competenza" relativi alla possibilità di intervento in "emergenza" o per "assistenza al traffico" di:

- un solo addetto
- due addetti
- più di due addetti

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO-07
	Segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	- MODALITÀ ESECUTIVE
		- ATTIVITA' PREVENTIVE

Attività preventive

Assegnazione dei compiti

Il CSQ, nei limiti delle proprie competenze, prima dell'inizio delle fasi di installazione della segnaletica, effettuerà una verifica in sito al fine di individuare situazioni di rischio strettamente connesse alle caratteristiche ambientali, strutturali e plano-altimetriche del tratto.

Il CSQ, nei limiti delle proprie competenze, provvede:

- ad informare preliminarmente tutti gli addetti in merito alle specificità ed ai rischi ambientali presenti nel tratto;
- ad illustrare le modalità di intervento, le procedure e le misure specifiche di prevenzione e di protezione che dovranno essere rispettate;
- a richiamare i lavoratori al rispetto dei loro obblighi strettamente connessi con gli interventi in presenza di traffico
- ad accertarsi della idoneità fisica del lavoratore rispetto al compito, valutandone il tipo di impiego nel rispetto delle eventuali limitazioni prescritte dal medico competente e segnalate dal datore di lavoro;
- all'assegnazione dei compiti ed all'evidenziazione delle responsabilità ad ognuno dei componenti della squadra per la corretta esecuzione dell'intervento;
- alla verifica che tutti i componenti della squadra abbiano compreso i dettagli esecutivi, le protezioni da utilizzare, nonché le misure di prevenzione da attuare;
- alla verifica della dotazione personale di tutti i DPI necessari all'espletamento dell'intervento;
- alla verifica di tutti i mezzi di sicurezza che dovranno essere utilizzati durante i lavori, compresi i segnali stradali

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO-07
	Segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	- MODALITÀ ESECUTIVE
		- ATTIVITA' PREVENTIVE

Attività preventive

Dotazione di dispositivi di protezione individuale

L'art. 37 del Regolamento di esecuzione del Nuovo Codice della Strada dispone che:

“coloro che operano in prossimità delle delimitazione di un cantiere o che comunque sono esposti al traffico dei veicoli nello svolgimento della loro attività lavorativa, devono essere visibili sia di giorno che di notte mediante indumenti di lavoro fluorescenti e rifrangenti”.

La tipologia dei dispositivi di protezione individuale, le caratteristiche e le modalità di verifica, controllo, manutenzione e/o sostituzione sono riportate rispettivamente nel Documento di valutazione dei rischi **DS06**, il quale fa riferimento alla procedura operativa **PO01** ed alla procedura **PO04**.

Si richiama, per quanto attiene alle specificità relative alla presente procedura operativa di prevenzione, nelle fasi di installazione e rimozione della segnaletica stradale (nonché negli interventi di emergenza), l'obbligo della seguente dotazione di dispositivi di protezione individuale:

- indumenti ad alta visibilità almeno in classe II (seconda);
- calzature di protezione;
- elmetto;
- filtranti facciali per la protezione delle vie respiratorie (1);
- guanti di protezione

(1): qualora la valutazione dei rischi ne abbia prescritto l'uso in base alle caratteristiche strutturali e di esercizio della rete stradale di competenza

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO-07
	Segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	- MODALITÀ ESECUTIVE
		- ATTIVITA' PREVENTIVE

Attività preventive

Veicoli e mezzi operativi

Gli automezzi utilizzati per la posa e la rimozione della segnaletica, devono essere dotati posteriormente di un pannello a strisce bianche e rosse con freccia di direzione (come da fig. Il 398 del Codice della Strada), ed essere equipaggiati da una o più luci gialle lampeggianti. Sull'automezzo verranno caricati solo la segnaletica e tutti i dispositivi necessari alla installazione del cantiere stradale.

Il caricamento sull'automezzo verrà eseguito in modo inverso rispetto alla sequenza delle operazioni di scarico della segnaletica, delle attrezzature e dei dispositivi necessari alla segnalazione e delimitazione del cantiere stradale.

All'interno degli automezzi sarà disponibile un presidio sanitario, completo di quanto previsto dalla vigente normativa, da utilizzare per le prime immediate cure ai feriti o ai colpiti da malore, in attesa del mezzo di soccorso.

La presenza degli automezzi con esposizione al traffico, anche per interventi di brevissima durata, comporta che gli stessi vengano presegnalati all'utenza con opportuno anticipo: le modalità di presegnalazione sono definite nell'istruzione operativa **IS09**.

Gli automezzi utilizzati dovranno essere in condizioni di perfetta efficienza e, di conseguenza, sottoposti a regolare manutenzione secondo le modalità definite nella procedura gestionale **PG06**.

Preliminarmente all'inizio dell'intervento, il CSQ provvede ad accertare l'idoneità dei mezzi, verificandone le dotazioni proprie di ciascuna macchina e di quelle relative ai dispositivi di segnalazione.

I controlli preliminari verranno effettuati con particolare riferimento a:

- tipologia e quantità dei dispositivi di segnalazione e delimitazione del cantiere, conformemente alla istruzione operativa **IS08**;
- efficacia delle protezioni degli organi in movimento;
- efficacia delle protezioni degli organi di trasmissione;
- efficacia dei sistemi di frenatura e di segnalazione, visuale, acustica e luminosa.

Durante l'esecuzione delle attività lavorative il CSQ si accerta che le macchine e le attrezzature vengano utilizzate secondo le istruzioni di sicurezza definite nella istruzione operativa **IS11**.

Le macchine che dovessero risultare difformi o carenti rispetto alle dotazioni previste, ai requisiti di sicurezza, ed allo standard manutentivo stabilito dalla procedura gestionale **PG06**, devono essere prontamente sostituite e sottoposte a manutenzione prima di essere riutilizzate.

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO-07
	Segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	- MODALITÀ ESECUTIVE
		- ATTIVITÀ IN PROCESS

Attività in process

Esecuzione degli interventi

L'esecuzione di lavori su strada è disciplinato dal Nuovo Codice della Strada, dal suo Regolamento di attuazione e dal DISCTEC (disciplinare tecnico).

Le modalità esecutive per la corretta segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali in funzione della tipologia lavorativa ed il tipo di strada, sono definite nell'istruzione operativa **IS08**.

Le modalità organizzative e comportamentali per la segnalazione e delimitazione in sicurezza dei cantieri stradali, sono definite nell'istruzione operative **IS09**.

Il trasporto delle squadre di lavoro, da e verso il sito di intervento, avverrà esclusivamente mediante l'impiego di automezzi "idonei" per il trasporto collettivo di persone e di attrezzature di lavoro, ciò al fine di evitare una circolazione alla spicciolata, non organizzata ed ordinata.

Al fine di ottimizzare le comunicazioni tra gli addetti, durante le fasi di installazione e successiva rimozione del cantiere, potranno essere utilizzati, in funzione delle caratteristiche della situazione rilevata, idonei sistemi di comunicazione radio ricetrasmittenti.

In caso di nebbia e di precipitazioni nevose, o in condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità in rapporto

- alla velocità tenuta dai veicoli su quella particolare arteria stradale
- alle caratteristiche di aderenza della pavimentazione,

(elementi che possono entrambi pregiudicare le condizioni minime di sicurezza), non è consentita l'esecuzione di nessuna attività lavorativa con esposizione diretta al traffico di mezzi ed operatori per l'installazione di cantieri stradali con relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione.

Nell'eventualità che tali condizioni negative sopravvengano successivamente all'inizio dell'intervento, questo dovrà essere immediatamente sospeso, con conseguente rimozione del cantiere e della relativa segnaletica. (3)

(3) Si ritiene utile evidenziare quanto è emerso dalla ricerca sia in fase di sopralluogo e soprattutto dall'analisi della documentazione proveniente dall'esperienza delle Soc. autostradali:

"Una particolare attenzione è richiesta dalla presenza dei cantieri. Già le norme di sicurezza ci dicono che vanno rimossi in caso di avverse condizioni atmosferiche e di visibilità, ma sarebbe opportuno farlo anche quando provocano code che raggiungono punti dove vengono nascoste da dossi o curve, ovvero dove la visibilità, a differenza della zona di cantiere, fosse scarsa. Se proprio non fosse possibile l'espianto, diverrà indispensabile presidiare e segnalare con mezzi adeguati la coda stessa.

Il divieto sopraindicato non si applica ai lavori di emergenza necessari per eliminare situazioni di più grave pericolo per la circolazione, nonché a quei lavori per i quali sia tecnicamente impossibile il temporaneo ripristino delle normali condizioni di transitabilità.

Tali circostanze devono comunque essere tempestivamente accertate e riconosciute dal DG responsabile della “programmazione” degli interventi. Nel suddetto divieto non rientrano i seguenti casi:

- lavori ed interventi di emergenza;
- lavori ed interventi aventi carattere di indifferibilità in quanti intesi ad eliminare situazioni di più grave pericolo per la circolazione;

Per questi interventi si adotteranno le disposizioni esecutive e le cautele previste dalle istruzioni operative **IS08** e **IS09**..

L'informazione agli utenti dell'esistenza di una coda è principalmente un motivo di sicurezza. Infatti non vengono avvertiti soltanto perché l'informazione agli utenti dell'esistenza di una coda è principalmente un motivo di sicurezza. Infatti non vengono avvertiti soltanto perché, se la vogliono evitare, cambino strada, ma soprattutto perché si preparino all'ostacolo dei veicoli fermi o quasi. Più cresce il numero di utenti avvisati, più diminuisce il rischio del tamponamento sulla coda.

Ecco perché, se la coda non si può evitare, diventa necessario informarne l'utenza con tutti i mezzi che si hanno a disposizione: radio, messaggi variabili, P.S. o personale appositamente istruito per presegnalarla.”

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO-07
	Segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	- MODALITÀ ESECUTIVE
		- ATTIVITÀ SUCCESSIVE

Attività successive

Termine intervento

Per fine intervento si intende:

- Il completamento delle fasi di installazione di segnaletica stradale e di delimitazione di un tratto di strada per la realizzazione di un cantiere;
- il completamento dei lavori per i quali si è reso necessario provvedere alla regolamentazione del traffico, con conseguente rimozione della segnaletica di preavviso e di delimitazione del cantiere;
- il completamento di una macrofase di lavoro, finita la quale occorre procedere al normale ripristino del traffico o ad una nuova regolamentazione;
- il completamento di una giornata lavorativa.

Al termine dei lavori previsti, o nelle sospensioni eventualmente disposte, la squadra d'intervento, sotto le direttive del CSQ, provvede alla rimozione della segnaletica stradale. Tale rimozione deve avvenire secondo le procedure previste al fine di preservarla da eventuali danni e di evitare di comprometterne la funzionalità futura.

Le modalità esecutive, organizzative e comportamentali per la corretta rimozione della segnaletica, sono definite nell'istruzione operativa **IS09**.

Successivamente alla rimozione della segnaletica il CSQ provvede ad appurare che il tratto di strada sul quale è stato fatto l'intervento sia idoneo a garantire il normale ripristino del traffico stradale.

A fine intervento, il CSQ provvede a stilare un rapporto utilizzando il modulo **MS03**, che sarà trasmesso, con frequenza settimanale, al proprio DG responsabile della "micropianificazione" il quale provvederà a realizzare relazioni periodiche da inviarsi mensilmente al DG responsabile della "pianificazione" e della loro archiviazione, secondo le procedure previste.

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO-07
	Segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	- ARCHIVIAZIONE - RIESAME E MODIFICHE - ALLEGATI

8. Archiviazione dei documenti

Codice	Registrazione	Responsabile	Tempi di archiviazione
MS03	Rapporto intervento	CSQ	Settimanale
MS05	Micropianificazione interventi	DG	Mensile
MS04	Pianificazione degli interventi	DG	Annuale

9. Riesame e modifiche

Le modalità per il riesame e le modifiche del documento sono regolamentate con la procedura gestionale PG04 – Gestione operativa.

10. Allegati

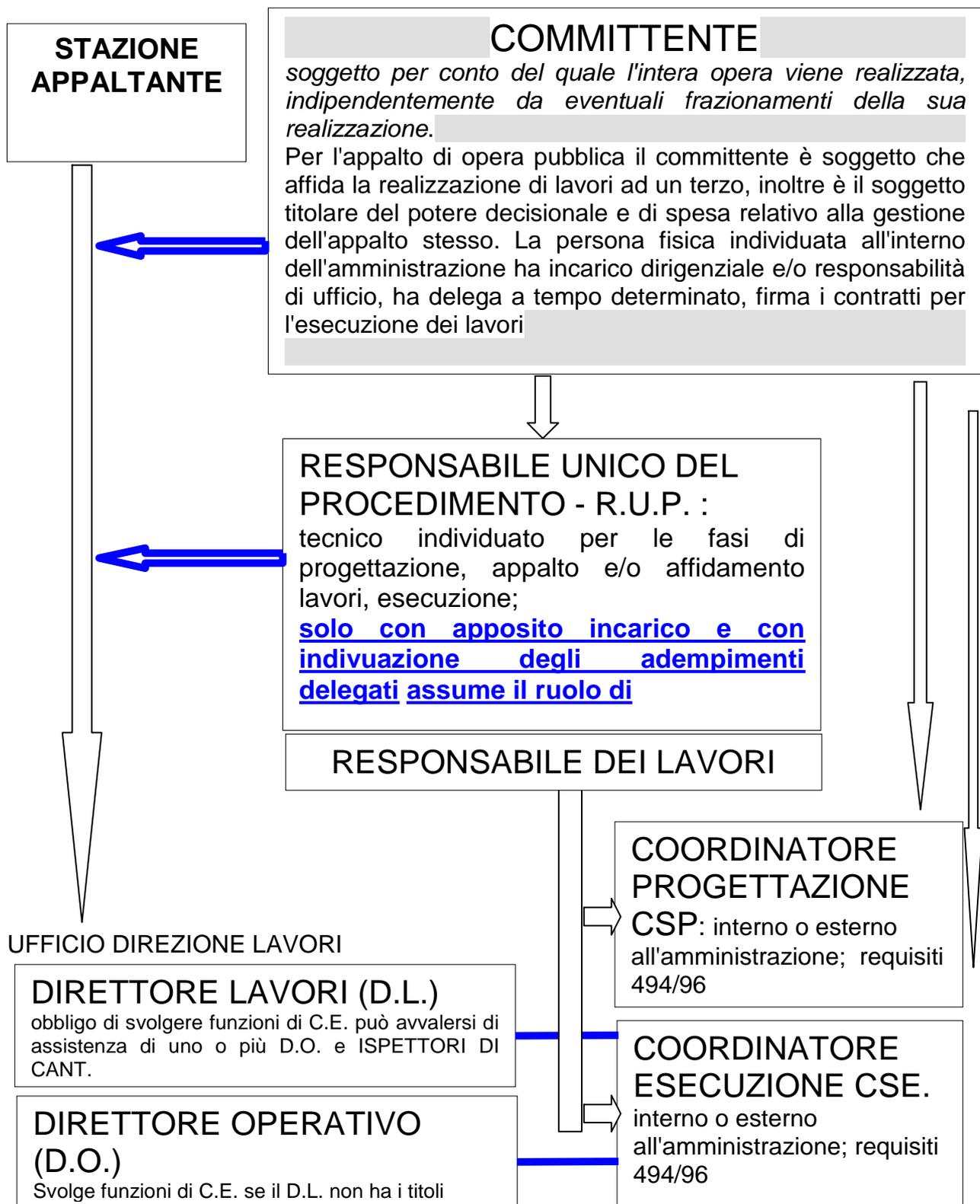
MS03	Rapporto intervento
MS05	Micropianificazione interventi
MS04	Pianificazione degli interventi

Linee guida tecnico organizzative	Istruzione Operativa	IS-06
Gestione degli incarichi di Responsabile del procedimento, Responsabile dei lavori (se soggetto diverso dal Responsabile del procedimento), del Coord. per la progettazione e dei componenti della Direzione lavori (Direttore dei lavori, Coordinatore per l'esecuzione, Direttore operativo, Ispettore di cantiere)		

INDICE

- 1. Scopo**
- 2. Campo di applicazione**
- 3. Acronimi e definizioni**
- 4. Riferimenti normativi e documentali**
- 5. Istruzioni operative**
 - Premessa
 - Attività preventive*
 - Nomina del Responsabile del procedimento*
 - Verifica dei requisiti
 - Nomina del Responsabile del procedimento
 - Nomina del Responsabile dei lavori*
 - Verifica dei requisiti
 - Nomina del Responsabile dei lavori
 - Nomina del Coordinatore per la progettazione*
 - Verifica dei requisiti
 - Nomina del Coordinatore per la progettazione
 - Nomina dell'Ufficio della Direzione lavori*
 - Verifica dei requisiti
 - Nomina del Direttore dei lavori
 - Nomina del Coordinatore per l'esecuzione
 - Nomina dei Direttori operativi
 - Nomina degli Ispettori di cantiere
 - Attività in process*
 - Verifica e monitoraggio delle modalità esecutive degli incarichi
 - Attività successive*
 - Formalizzazione di fine incarico
 - Attestazione di regolare esecuzione degli incarichi

Revisione.	Data	Causale	Redazione	Verifica	Approvazione
1.0					



N.B: A) per le figure D.L. + C.P. + C. E. l'affidamento con atto formale va in via prioritaria agli uffici tecnici delle amministrazioni pubbliche, ed in subordine a soggetti esterni
 B) nelle piccole amministrazioni pubbliche il committente, R.U.P. e stazione appaltante possono coincidere con la stessa persona

Linee guida tecnico organizzative	Istruzione Operativa	IS-08
Segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali		

Indice

- 1. Scopo**
- 2. Campo di applicazione**
- 3. Acronimi e definizioni**
- 4. Riferimenti normativi e documentali**
- 5. Istruzioni operative**
 - Premesse e generalità
 - La visibilità della segnaletica stradale e del luogo in cui si eseguono i lavori
 - Posizionamento della segnaletica verticale
 - Segnaletica orizzontale di cantiere
 - Elenco della segnaletica utile per un cantiere stradale
 - Elenco degli schemi segnaletici per la segnalazione e la delimitazione dei cantieri stradali
 - Dotazioni minime
 - Criticità
- 6. Riferimenti bibliografici**

Revisione	Data	Causale	Redazione	Verifica	Approvazione
1.0					

Linee guida tecnico organizzative	Istruzione operativa	IS-08
	Segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	- Rif. bibliografici

Documento	Autore
Manuale per la sicurezza dell'operatore autostradale	AISCAT
Manuale della sicurezza per la realizzazione di cantieri programmati	Soc. Autostrade
Norme tecniche per l'esecuzione di lavori in autostrada	Autostrade per l'Italia
Manuale per l'esecuzione delle attività della manutenzione d'urgenza	Autovie Venete S.p.A.
Norme generali di sicurezza per l'esecuzione di lavori in autostrada	
Manuale norme di sicurezza per l'esecuzione di lavori sull'autostrada in presenza di traffico	Autostrada BS VE VI PD
Protocollo di intesa in merito alle misure aggiuntive di protezione per i lavoratori operanti nei cantieri autostradali in presenza di traffico	CGIL CISL UIL SLA CISAL RLS Autostrada BS VE VI PD SPISAL USL 20 SPISAL USL 22 Ist. Medicina del lavoro Verona Soc. Autostrada BS VE VI PD
Progetto SGSL	ANAS S.p.A.
Procedura operativa per la riduzione del rischio investimento	
Guida per la Sicurezza sul lavoro	
La vigilanza stradale: Manuale di formazione per gli operatori addetti alla vigilanza ed alla sicurezza stradale	ANAS S.p.A. A cura di Balduino Simone
Linee guida per la sicurezza e la salute dei lavoratori nei cantieri stradali	QUASCO
Procedura operativa per l'allestimento della segnaletica stradale nei pressi di cantieri fissi o mobili.	Provincia di Ravenna
Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo	Ministero delle infrastrutture e dei trasporti.

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE	IS-09
Esecuzione della segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali		

INDICE

Premessa

- 1. Scopo**
- 2. Campo di applicazione**
- 3. Acronimi e definizioni**
- 4. Riferimenti normativi e documentali**
- 5. Istruzioni operative**

Cantieri di durata non superiore a due giorni su carreggiate extraurbane con una corsia per senso di marcia

Modalità esecutive

- *Generalità*
- *Sbandieramento*
- *Spostamento a piedi*
- *Veicoli e mezzi operativi*

Ordine delle operazioni

- *Coordinamento degli interventi*
- *Presegnalazione di inizio intervento*
- *Scarico del materiale segnaletico*
- *Posa del materiale segnaletico*
- *Regolamentazione del senso unico alternato con movieri*
- *Fine intervento – generalità*
- *Presegnalazione di fine intervento*
- *Rimozione del materiale segnaletico*
- *Carico del materiale segnaletico*

Criticità

- *Posizionamento dei coni oltre la mezzeria della carreggiata*
- *Intersezioni*

Cantieri di durata non superiore a due giorni su carreggiate extraurbane con almeno due corsie per senso di marcia

Modalità esecutive

- *Generalità*
- *Sbandieramento*
- *Spostamento a piedi*
- *Attraversamenti della carreggiata*
- *Manovre con l'automezzo*

Ordine delle operazioni

- Coordinamento degli interventi
- Presegnalazione di inizio intervento
- Scarico del materiale segnaletico
- Posa del materiale segnaletico
- Presegnalazione di fine intervento
- Rimozione del materiale segnaletico
- Carico del materiale segnaletico

Cantieri mobili con segnaletica su veicoli

- Coordinamento degli interventi
- Sistemazione del tipo di segnaletica
- Presegnalazione provvisoria di inizio intervento
- Presegnalazione
- Segnalamento di localizzazione
- Fine intervento

Criticità

Interventi di emergenza

- Coordinamento degli interventi
- Interventi di emergenza
- Presegnalazione con bandierina arancio fluorescente
- Intervento di una sola persona
- Intervento di due persone
- Intervento con più di due persone
- Rimozione di ostacoli dalla carreggiata
- Presenza di animali dalla carreggiata

6. Riferimenti Bibliografici

Revisione	Data	Causale	Redazione	Verifica	Approvazione
1.0		Prima emissione	RSPP/DG	RSGSL	DdL

Premessa

Coerentemente con le finalità di una “linea guida” applicativa per lo sviluppo di un SGSL, nell’elaborare la presente “istruzione operativa” sono state operate alcune scelte rispetto a tutti i possibili scenari lavorativi che possono essere presi in considerazione rispetto alle diverse tipologie di strade ed al tipo di cantiere.

Nel testo che segue si farà riferimento a due tipologie di cantieri identificati sia rispetto alla durata (non superiore a due giorni) sia al tipo di strada.

Per quanto riguarda le istruzioni operative relative ai cantieri su carreggiate extraurbane con almeno due corsie per senso di marcia, si farà riferimento a strade su cui è disponibile la corsia di emergenza.

Il contenuto della presente istruzione operativa, oltre che sui principi enunciati nella procedura operativa PO07, è basata sostanzialmente sulle seguenti fonti documentali:

- gli esiti della ricerca sul campo (interviste in azienda e sopralluoghi);*
- la documentazione procedurale e progettuale afferente a diversi Committenti/Datori di lavoro che hanno partecipato e consentito la ricerca (ANAS, Soc. Autostrade, Province)*
- lo studio di settore realizzato dalla Società specialistiche (Quasco).*

Pertanto, per gli eventuali approfondimenti degli aspetti strettamente correlati a scelte organizzative, progettuali ed alle specificità della rete stradale di competenza dei Committenti/Datori di lavoro sopra richiamati, si rimanda ai singoli lavori, reperibili nella sezione “materiali e metodi” della ricerca, tra gli allegati della ricerca stessa ed indicati nei riferimenti bibliografici riportati nella parte finale di questo documento.

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE Esecuzione della segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	IS-09
		- Scopo - Campo di applicazione

1. Scopo

Scopo della presente istruzione operativa è definire le corrette modalità comportamentali da adottare al fine di eseguire in sicurezza l'installazione e la successiva rimozione di segnaletica stradale in presenza di traffico.

2. Campo di applicazione

L'istruzione operativa si applica in occasione dell'esecuzione di interventi programmati e, di norma, in quelli di emergenza, con riferimento alla sede stradale ed alle sue pertinenze.

Le attività lavorative a cui fa riferimento la procedura sono quelle che scaturiscono dall'applicazione del capitolo 4 "Pianificazione" del manuale del sistema.

La tipologia delle attività lavorative sono riportate nel documento di sistema **DS05**.

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE	IS-09
	esecuzione della segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	- Acronimi e definizioni

3. Acronimi e definizioni

DdL	Datore di lavoro
DG (1)	Dirigente: soggetto il quale sulla base dell'organizzazione aziendale e delle deleghe conferite è in grado di pianificare un'attività complessa e/o il programma di dettaglio, definire la composizione delle squadre, stabilire le procedure attuative, assicurare la dotazione di macchine, attrezzature, DPI e in grado di sovrintendere e controllare la corretta applicazione delle disposizioni impartite
PR (1)	Preposto
LV	Lavoratore
CSQ (1)	Capo squadra: preposto con funzioni di coordinamento di più lavoratori che costituiscono l'unità organizzativa minima di intervento su strada;
DISCTEC	Disciplinare tecnico
Moviere	Operatore dotato di "bandierina arancio fluorescente" per la segnalazione all'utenza o di "paletta rosso-verde" per la regolamentazione del senso unico alternato
Bandierina arancio fluorescente	Rif. Figura II 403/a di cui all'art. 42 del Regolamento di attuazione del Codice della Strada
Paletta rosso-verde	Rif. Figura II 403 di cui all'art. 42 del Regolamento di attuazione del Codice della Strada

Nota

(1) **Nel caso di una generica Impresa di costruzioni** che esegue in appalto le attività disciplinate dalla presente procedura, i soggetti identificati come DG e PR sono quelli che scaturiscono dal modello organizzativo e dal sistema di deleghe adottate, impegnati nella realizzazione di una specifica commessa lungo un determinato tratto di strada.

Nel caso di un Datore di lavoro che sia anche Committente, come l'ANAS, le società Autostradali e le Amministrazioni Provinciali, il modello organizzativo a cui si fa riferimento è quello basato su una organizzazione di competenze territoriali con squadre di intervento sovrintese da un preposto con funzioni di Capo squadra ed una struttura gerarchico-funzionale deputata alla pianificazione, microprogrammazione e verifica degli interventi eseguiti sia direttamente sia in appalto.

In entrambi i casi, per semplicità e, sulla base di quanto è scaturito dalla ricerca soprattutto dall'analisi documentale, ai soggetti identificati con livello di responsabilità DG e PR sono stati attribuite le seguenti competenze:

- livello DG: pianificazione generale, programmazione di dettaglio degli interventi –più avanti definita "micropianificazione" - e gestione delle relative risorse umane, materiali e tecnologiche (ipotizzando anche più livelli di DG gerarchicamente e funzionalmente articolati);
- livello PR: coordinamento della squadra di lavoro assegnata, verifica del rispetto delle procedure operative e di sicurezza da parte dei lavoratori; verifica dello stato di efficienza e manutenzione di macchine, automezzi, attrezzature e dispositivi di protezione individuali; segnalazione di carenze operative e comportamenti; valutazione di situazioni ambientali di tipo contingente al fine di attivare il potenziamento delle misure di sicurezza o la sospensione dei lavori nel caso di pericolo grave ed immediato

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE	IS-09
	esecuzione della segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	- Riferimenti normativi e documentali.

4. Riferimenti normativi e documentali

- D.Lgs. 626/94 e succ. mod. ed int.
- D.P.R. 547/55 e succ. mod. ed int.
- D.P.R. 303/96 e succ. mod. ed int.
- D.Lgs. 277/91 e succ. mod. ed int.
- D.Lgs. 285/92 Nuovo Codice della Strada
- D.P.R. 495/92 Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada;
- D.M. 10 luglio 2002 - Disciplinare Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo;
- D.Lgs. 494/96 e succ. mod. ed int.
- DS05 Documento di analisi dei cicli lavorativi;
- DS11 Organigramma;
- PO07 Segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali;
- IS08; Istruzioni operative per la segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali;
- DS06 Documento di valutazione dei rischi (DVR);
- PO01 Procedura "Identificazione dei requisiti legali e di altro tipo e valutazione di conformità
- PO04 Gestione dei dispositivi di protezione individuale;
- SGSL Cap. 2 del manuale del sistema: termini e definizioni;
- SGSL Cap. 5 del manuale del sistema: organizzazione del SGSL: compiti, responsabilità
- PG04 Gestione operativa

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE	IS-09
	Carreggiate extraurbane con una corsia per senso di marcia	- MODALITÀ ESECUTIVE
	Segnalazione e delimitazione di cantieri stradali di durata non superiore a due giorni	

5. Istruzioni operative (1)

Modalità esecutive

Generalità

Le operazioni di installazione e della successiva rimozione di cartelli segnaletici per la segnalazione e delimitazione di un cantiere stradale, comporta l'esposizione di mezzi e di uomini al traffico veicolare.

Nella sezione "Ordine delle operazioni" viene indicata la sequenza operativa e le cautele che dovranno essere messe in atto dagli operatori per l'installazione e la successiva rimozione del materiale segnaletico in presenza di traffico.

Le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, saranno precedute e supportate dall'azione di uno o più operatori che, muniti di bandierina arancio fluorescente, provvederanno a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e mezzi sulla carreggiata.

Sbandieramento

Lo sbandieramento per la segnalazione di rallentamento sarà effettuato con metodo, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento.

Al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione venga effettuata a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito su carreggiata.

Tutte le volte che non è possibile il coordinamento a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento o come movieri (per le fermate temporanee del traffico) si terranno in comunicazione tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di sistemi di comunicazione (es. ricetrasmittenti),

Gli operatori impegnati nello sbandieramento così come quello adibito a "moviere", nel caso in cui queste attività dovessero protrarsi nel tempo, saranno avvicinati nei compiti con gli altri operatori, ciò al fine di evitare abbassamenti del livello di attenzione che, in presenza di traffico, deve essere necessariamente e continuamente alto.

(1) Il numero complessivo di operatori da vedersi impegnati nelle attività disciplinate dalla presente istruzione operativa varierà in funzione del tipo di sistema segnaletico da realizzare e delle caratteristiche planoaltimetriche del tracciato. Coerentemente a quanto indicato nella procedura PO07 il numero di operatori sarà tale da assicurare (normalmente e se non disciplinato diversamente in fase di programmazione), il supporto alle operazioni con presegnalazioni effettuate da operatori muniti di bandierina arancio fluorescente. Si segnala infine che le rilevazioni effettuate in fase di sopralluogo nei cantieri, (v. schede nella sezione materiali e metodi) mostrano in maniera evidente l'estrema variabilità della composizione delle squadre in funzione del contesto operativo.

Spostamento a piedi

Gli operatori eviteranno il più possibile la circolazione alla spicciolata lungo i tratti di strada e nel caso in cui ciò sia inevitabile (dopo che siano state escluse tutte le eventuali possibilità alternative di intervento) gli spostamenti verranno effettuati in fila unica, fuori carreggiata, senza intralcio alla circolazione e sempre con lo sguardo rivolto verso il flusso veicolare.

Nel caso in cui si rendano necessari spostamenti a piedi in maniera coordinata allo spostamento di un automezzo, quest'ultimo dovrà sempre seguire gli addetti e si manterrà ad una distanza tale da preservarli dal rischio di investimento accidentale.

Gli spostamenti a piedi non saranno effettuati in caso di nebbia, di precipitazioni nevose, di notte o comunque in condizioni che possono gravemente limitare la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, salvo situazioni di emergenza.

Veicoli e mezzi operativi

Individuata la posizione di partenza ove iniziare la posa dei cartelli, il conducente del veicolo adibito al trasporto della squadra di intervento e della segnaletica,

- attiverà i dispositivi di sicurezza in dotazione all'automezzo (lampeggiatori di emergenza e di direzione),
- porterà il veicolo sull'estremo margine destro della carreggiata, avanzerà lentamente (a passo d'uomo) e
- prima di ogni fermata (dovranno essere privilegiate le piazzole di sosta),
- presterà attenzione al traffico sopraggiungente, osservando lo specchietto retrovisore.

Un addetto, munito di bandierina arancio fluorescente, provvederà ad avvisare il traffico della presenza del veicolo, secondo le modalità definite di seguito in questa istruzione operativa.

Dopo la fermata, ogni operazione di salita o discesa di persone, carico o scarico di materiali, salvo impedimenti legati alle caratteristiche strutturali del tratto, avverrà obbligatoriamente ed esclusivamente dal lato non esposto al traffico veicolare.

Un addetto a terra, se e quando necessario, provvederà a verificare che le manovre non creino intralcio al traffico veicolare.

Le manovre che possono comportare l'occupazione temporanea della sezione di carreggiata aperta al traffico, saranno supportate dall'attività di movieri i quali, muniti di bandierina arancio fluorescente segneranno preventivamente la manovra all'utenza. L'effettuazione della manovra vera e propria avverrà dopo che un moviere, posizionatosi in corrispondenza del segnale "strettoia", avrà temporaneamente fermato il traffico con l'utilizzo della paletta "rosso-verde"

Per le uscite dall'area di cantiere, con immissione ed avanzamento sulla sezione di carreggiata aperta al traffico, un moviere eseguirà le segnalazioni con bandierina fluorescente.

Il conducente darà obbligatoriamente la precedenza ai veicoli sopraggiungenti, segnerà le sue intenzioni con i dispositivi luminosi lampeggianti di emergenza e di direzione ed effettuerà la manovra nei momenti di temporanea assenza di traffico.

Una volta inseritosi nel normale flusso veicolare il conducente spegnerà le luci lampeggianti di emergenza e di direzione.

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE	IS-09
	Carreggiate extraurbane con una corsia per senso di marcia	- ORDINE DELLE OPERAZIONI
	Segnalazione e delimitazione di cantieri stradali di durata non superiore a due giorni	

Ordine delle operazioni

Coordinamento degli interventi

Il coordinamento degli interventi consiste nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, dalla presegnalazione di inizio intervento fino alla fine.

Il coordinamento è effettuato di norma dal CSQ il quale utilizzerà i mezzi di comunicazione in dotazione (es. apparecchi ricetrasmittenti) in tutte le fasi che comportano una diversa dislocazione degli operatori lungo il tratto interessato e l'impraticabilità di un adeguato coordinamento a vista.

Presegnalazione di inizio intervento

L'attività di presegnalazione di inizio intervento consiste nelle segnalazioni all'utenza effettuate da un operatore munito di apposita bandierina fluorescente, con lo scopo di preavvisare l'utenza, indurre una maggiore prudenza e consentire una regolare manovra di rallentamento della velocità dei veicoli sopraggiungenti.

L'autista del veicolo di trasporto della squadra e della segnaletica, che è anche addetto alla posa dei cartelli, ed un altro operatore

- scenderanno dal mezzo dal lato non esposto al traffico veicolare;
- entrambi si dirigeranno verso la parte posteriore del mezzo ed
- avranno cura di non esporsi direttamente al traffico restando fuori della carreggiata.

L'operatore munito della bandierina fluorescente inizierà a segnalare, mediante lo "sbandieramento", le operazioni in corso.

Il moviere camminerà sulla banchina fino a portarsi ad anticipare il veicolo di almeno 150 metri.

Il moviere eviterà di esporsi direttamente al traffico veicolare e volgerà sempre lo sguardo verso il traffico sopraggiungente,.

Il moviere, avendo cura di restare il più possibile all'interno della banchina, segnerà con lo sbandieramento la presenza del veicolo e degli altri addetti, fino a quando le operazioni di posa della segnaletica non saranno terminate.

Scarico di materiali e segnaletica

Gli addetti alla posa dei cartelli inizieranno lo scarico del materiale dal lato non esposto al traffico veicolare posandoli sulla banchina nell'ordine che dovranno essere installati. I cartelli saranno prelevati dall'automezzo uno per volta ed i cartelli di maggiori dimensioni saranno movimentati congiuntamente da 2 addetti.

Durante le operazioni di scarico gli operatori si atterranno alle procedure per la corretta movimentazione manuale dei carichi. A tal fine le operazioni di scarico saranno agevolate dalla presenza sul cassone di un operatore avente il compito di porgere i cartelli all'operatore a terra. Durante la fase di scarico del materiale segnaletico si eviterà di salire sui guard-rail e si presterà

la massima attenzione a non invadere le carreggiate aperte al traffico con segnaletica e/o materiali di qualsiasi tipo.

Posa del materiale segnaletico

Prima di iniziare le operazioni di posa l'addetto verificherà che il flusso di traffico abbia subito una sufficiente decelerazione a seguito delle segnalazioni del moviere.

La posa dei segnali avverrà a partire dal lato destro della carreggiata, lungo la banchina, conformemente allo schema segnaletico previsto (es. tavola 63 del DISCTEC).

In modo analogo si posizioneranno i cartelli segnaletici sul lato opposto della carreggiata rispettando i seguenti vincoli:

- le operazioni di posa verranno supportate da movieri, uno per senso di marcia;
- l'addetto alla posa dei cartelli avrà cura di avere sempre alle spalle il moviere munito di bandierina fluorescente il quale, mediante lo sbandieramento provvederà a preavvertire l'utenza delle operazioni in corso;
- L'attraversamento a piedi della carreggiata, essendo un'attività ad alto rischio, sarà eseguito solo dopo che siano state escluse le eventuali possibili alternative;
- L'attraversamento sarà effettuato
 - da un solo addetto per volta;
 - avverrà perpendicolarmente alla carreggiata,
 - nel minore tempo possibile, con margine di sicurezza rispetto ai veicoli sopraggiungenti o nei momenti di assenza o fermata dei veicoli in transito, in entrambi i sensi di marcia e
 - in condizioni di massima visibilità;
- sarà supportato dall'attività dei movieri i quali, muniti di bandierina arancio fluorescente, provvederanno a preavvertire l'utenza delle operazioni in corso mediante lo "sbandieramento"
- in tutti i casi in cui si dovesse rendere necessario, i movieri, in maniera coordinata, con l'ausilio di idonei sistemi di comunicazione, provvederanno fermare temporaneamente il traffico utilizzando le palette "rosso – verde" in dotazione.

Regolamentazione del senso unico alternato con movieri

Per la regolamentazione del senso unico alternato, i "movieri" si posizioneranno dopo il segnale di "strettoia, dopo l'ultimo limite di velocità, prima dell'inizio del tratto interessato dai lavori e avranno cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare.

I movieri effettueranno le fermate dei veicoli in transito utilizzando le palette "rosso – verde" in dotazione, adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

Fine intervento - generalità

Per la rimozione del materiale segnaletico saranno adottate le stesse cautele indicate per le fasi di installazione.

Gli attraversamenti della carreggiata saranno effettuati solo dopo che siano escluse tutte le altre possibilità alternative consentite dalle caratteristiche del tratto di strada.

Le modalità di effettuazione degli attraversamenti a piedi saranno quelle indicate nell'operazione "posa del materiale segnaletico".

Presegnalazione di fine intervento

L'attività di presegnalazione di fine intervento consiste nelle segnalazioni effettuate dagli operatori muniti di bandierina fluorescente. Lo scopo è quello di preavvisare l'utenza, indurre una maggiore prudenza e consentire una regolare manovra di rallentamento della velocità dei veicoli sopraggiungenti.

L'autista del veicolo di trasporto della squadra e della segnaletica, che è anche addetto alla rimozione dei cartelli, ed un altro operatore scendono dal mezzo dal lato non esposto al traffico veicolare ed entrambi si dirigono verso la parte posteriore del mezzo avendo cura di non esporsi al traffico e restando fuori della carreggiata.

Uno degli operatori, munito della bandierina arancio fluorescente, inizierà a segnalare le operazioni in corso.

Il moviere camminerà sulla banchina spostandosi in maniera coordinata all'avanzamento a ritroso del veicolo, in modo da anticiparlo di almeno 150 m.

Negli spostamenti il moviere eviterà di esporsi al traffico veicolare e volgerà lo sguardo verso il traffico sopraggiungente.

La segnalazione continuerà fino a quando le operazioni di rimozione della segnaletica non saranno terminate.

Rimozione del materiale segnaletico

La rimozione della segnaletica sarà eseguita a ritroso. Si inizierà a rimuovere l'ultimo segnale installato e si concluderà con la rimozione del primo (cioè in senso contrario al senso di marcia del traffico veicolare).

La rimozione della segnaletica sulle eventuali intersezioni sarà effettuata per ultimo.

Carico del materiale segnaletico

Durante tutta la fase di rimozione e carico della segnaletica il conducente del veicolo procederà a passo d'uomo collocando il mezzo il più possibile sulla estremità destra della carreggiata in modo da essere esposto il meno possibile al traffico veicolare.

Gli addetti, nelle operazioni di salita e discesa dal mezzo, utilizzeranno il lato non esposto al traffico.

I segnali verranno caricati e riposti sul mezzo in modo da semplificare e velocizzare le successive operazioni di installazione della segnaletica (l'ultimo segnale caricato corrisponderà al primo da prelevare).

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE	IS-09
	carreggiate extraurbane con una corsia per senso di marcia	- CRITICITÀ
	Segnalazione e delimitazione di cantieri stradali di durata non superiore a due giorni	

Criticità

Posizionamento dei coni oltre la mezzeria della carreggiata

La posa dei coni, per un cantiere che si sviluppa intersecando la parte centrale della tratto stradale, sarà supportata da movieri, i quali, uno per senso di marcia, si posizioneranno in corrispondenza del segnale "strettoia" (il moviere del lato cantiere) e del segnale "lavori" (il moviere del lato opposto).

La posa dei coni sarà eseguita solo dopo che i movieri abbiano temporaneamente fermato il traffico con l'utilizzo della la paletta "rosso-verde"

Gli operatori impegnati come movieri nelle operazioni di segnalazione di supporto (sbandieramento) e nelle fermate temporanee del traffico, si coordineranno utilizzando i sistemi di comunicazione in dotazione (es. ricetrasmittenti).

Intersezioni

Nel caso in cui il tratto di strada interessato dai lavori comprenda una o più intersezioni, si procederà prima all'installazione della segnaletica sulle intersezioni e dopo quella relativa al tratto interessato dai lavori.

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE	IS-09
	Carreggiate extraurbane con almeno due corsie per senso di marcia	- MODALITÀ ESECUTIVE
	Segnalazione e delimitazione di cantieri stradali di durata non superiore a due giorni	

Modalità esecutive

Generalità

Le operazioni di installazione e della successiva rimozione di cartelli segnaletici per la segnalazione e delimitazione di un cantiere stradale, comporta l'esposizione di mezzi e di uomini al traffico veicolare.

Nella sezione "Ordine delle operazioni", viene indicata la sequenza operativa e le cautele che dovranno essere messe in atto dagli operatori per l'installazione e la successiva rimozione in sicurezza del materiale segnaletico in presenza di traffico.

Le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, saranno precedute e supportate dall'azione di uno o più operatori che, muniti di bandierina arancio fluorescente e mediante lo "sbandieramento", provvederanno a preavvisare l'utenza della presenza nel tratto di uomini e mezzi.

L'attività di "presegnalazione" con bandierina, di inizio e di fine intervento, durerà il meno possibile in quanto comporta l'esposizione degli operatori al traffico.

Sbandieramento

Lo sbandieramento per la segnalazione di rallentamento sarà effettuato con metodo, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, facendo oscillare lentamente la bandiera (l'oscillazione avverrà orizzontalmente all'altezza della cintola), stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso e di effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento.

Al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione venga effettuata a debita distanza dal punto che si intende segnalare.

Gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si terranno in comunicazione con il CSQ mediante l'utilizzo di sistemi di comunicazione (es. ricetrasmittenti).

Gli operatori impegnati nello sbandieramento, nel caso in cui questa attività dovesse protrarsi nel tempo, saranno avvicinati nei compiti con gli altri operatori, ciò al fine di evitare abbassamenti del livello di attenzione che, in presenza di traffico, deve essere necessariamente e continuamente alto.

Spostamento a piedi

Gli spostamenti a piedi (in situazioni di normalità) saranno evitati il più possibile ed effettuati solo per validi motivi inerenti il lavoro da svolgere e dopo che siano state escluse tutte le eventuali possibilità alternative.

In ogni caso gli spostamenti lungo la carreggiata saranno effettuati in fila unica sull'estremo margine destro della corsia di emergenza o, in mancanza di questa, sull'estremo bordo destro della carreggiata.

Nei trasferimenti in galleria il primo della fila, se lo spostamento avviene in senso contrario al traffico, o l'ultimo della fila, se avviene nello stesso senso, segnerà la presenza di uomini mediante l'utilizzo di lampade a luce intermittente gialla.

Nel caso in cui si rendano necessari spostamenti a piedi in maniera coordinata allo spostamento di un automezzo, quest'ultimo dovrà sempre seguire gli addetti e si manterrà ad una distanza di almeno 50 m.

Gli spostamenti a piedi non verranno effettuati in caso di nebbia, di precipitazioni nevose, di notte o comunque in condizioni che possono gravemente limitare la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, salvo situazioni di emergenza.

Attraversamenti della carreggiata

L'attraversamento a piedi delle carreggiate costituisce un'attività ad alto rischio, pertanto verrà evitato il più possibile e sarà eseguito solo per motivi inerenti il lavoro da svolgere, dopo che siano state escluse le eventuali migliori e più sicure alternative (1).

Per l'effettuazione degli attraversamenti si adotteranno le seguenti cautele:

- gli addetti scaricheranno il segnale e il relativo supporto dal mezzo, si posizioneranno fuori carreggiata, presteranno la massima attenzione rivolgendo lo sguardo al traffico e rimarranno in attesa del momento più opportuno per attraversare la carreggiata;
- dopo aver atteso il momento più opportuno e valutato la differente velocità dei veicoli sopraggiungenti, (tenendo conto della maggiore velocità dei veicoli in sorpasso), un solo addetto per volta effettuerà l'attraversamento, tranne nel caso in cui è previsto il trasporto di cartelli segnaletici di notevoli dimensioni o in altri casi simili (in questo caso i due addetti si disporranno entrambi su una linea obliqua all'asse della carreggiata in modo da poter rivolgere entrambi lo sguardo verso la corrente di traffico);
 1. l'attraversamento avverrà in condizioni di massima visibilità, perpendicolarmente alla carreggiata, nel minore tempo possibile, in un'unica soluzione, senza soste intermedie, con margine di sicurezza rispetto ai veicoli sopraggiungenti (dopo essersi accertati che nessun veicolo sia in arrivo o che il primo in arrivo sia sufficientemente lontano da garantire l'attraversamento stesso);
 2. l'attraversamento sarà effettuato tenendo i cartelli, la lanterna e/o i supporti, sul lato destro del corpo al fine di evitare il possibile effetto vela (nell'attraversamento di rimozione, i cartelli e gli altri dispositivi andranno tenuti sul lato sinistro del corpo);
 3. è vietato attraversare con più di due sacchetti di appesantimento per volta o un cartello ed un sacchetto contemporaneamente;
 4. l'operazione di fissaggio sulla barriera spartitraffico avverrà evitando di girare le spalle al traffico in arrivo e l'attraversamento di ritorno sarà eseguito dopo essersi posizionati a monte del cartello appena posato, in attesa del momento opportuno per attraversare;
 5. in ogni caso, e soprattutto lungo i tratti a visibilità ridotta (dossi, curve, gallerie, ecc.) l'attraversamento potrà essere preavvisato da un altro operatore con bandierina fluorescente, il quale posizionandosi a debita distanza (almeno 150 m.) e sul punto di maggiore visibilità, effettuerà gli sbandieramenti secondo le modalità precedentemente indicate, controllerà il traffico in arrivo e si manterrà costantemente in contatto con gli altri componenti della squadra per avvisarli in caso di pericolo;
 6. gli attraversamenti saranno eseguiti comunque sotto la diretta sorveglianza del CSQ il quale si accerterà preventivamente che la carreggiata da attraversare sia libera dal traffico, dando il via libera all'operazione;

(1): rif. par. 9.1 "Segnaletica in avvicinamento" – Decreto 10 luglio 2002 - *Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo*

Manovre con l'automezzo

La sosta o anche la sola fermata sulla carreggiata libera al traffico, costituisce un elevato fattore di rischio sia per l'utenza che per gli operatori.

Pertanto soste e fermate saranno effettuate unicamente per eseguire le operazioni di posa in opera delle segnaletiche temporanee e per la segnalazione di pericolo all'utenza (incidenti, rimozione di ostacoli, ecc.).

All'inizio delle operazioni che comportano fermate e spostamenti lenti, il conducente accenderà i dispositivi luminosi lampeggianti di segnalazione, sia di giorno che di notte.

Prima di ogni fermata e durante gli spostamenti lenti, il conducente osserverà, attraverso lo specchio retrovisore, il traffico sopraggiungente. Se indispensabile, per qualsiasi arresto, anche se brevissimo, il conducente con adeguate segnalazioni e senza occultare la segnaletica esistente, potrà sostare il mezzo sulle zone zebra di approccio ai punti di bivio o di confluenza, oppure sulle corsie di accelerazione o di decelerazione.

La sosta nelle corsie di emergenza avverrà in zone con ampia visibilità, distanti da dossi, da curve e dall'ingresso di gallerie.

Non è consentito, salvo situazioni di emergenza, fermarsi nelle gallerie se non entro le delimitazioni di un cantiere o entro le piazzole o le corsie di emergenza.

A seguito della fermata, nelle operazioni di discesa o salita di persone da un veicolo, nel carico o scarico di materiale, nell'apertura di portiere, ribaltamento di sponde, di norma e fatte salve particolari situazioni di emergenza, verrà evitata ogni possibile occupazione, anche solo momentanea o accidentale, della parte di carreggiata aperta al traffico o ad essa limitrofa.

Lungo i tratti di strade privi della corsia di emergenza, la sosta sarà effettuata mediante l'uso del segnale mobile di protezione e relativo preavviso (art. 39 Reg. CdS)

Le soste necessarie per l'esecuzione delle operazioni di installazione e rimozione della segnaletica, saranno supportate da "segnalazioni" con bandierina arancio fluorescente effettuate a circa 150/200 metri dal mezzo.

La segnalazione al traffico con "sbandieramento" verrà effettuata secondo le modalità definite in questa istruzione operativa.

Durante le soste il conducente posizionerà l'automezzo sull'estremo margine destro della corsia di emergenza e consentirà la salita e la discesa degli operatori esclusivamente dal lato non esposto al traffico veicolare.

La discesa dal lato sinistro dell'automezzo avverrà solo in presenza di barriere fisiche che impediscono l'apertura delle portiere dal lato destro non esposto al traffico veicolare.

L'uscita dal lato sinistro del mezzo avverrà solo dopo che il conducente abbia parcheggiato il mezzo, in modo che la portiera invada il meno possibile la corsia di marcia. Il conducente agevolerà la discesa controllando la corrente di traffico.

Nel caso di soste prolungate in corsia di emergenza, il conducente e gli addetti rimarranno il meno possibile all'interno dell'automezzo o nelle sue immediate vicinanze, e dovranno essere attuate le procedure previste per l'installazione della segnaletica di chiusura della corsia di emergenza.

Riprendendo la marcia, il conducente verificherà preventivamente che nessun addetto rimanga appeso alle sponde dell'automezzo o sul cassone e darà obbligatoriamente la precedenza ai veicoli sopraggiungenti, segnalando le sue intenzioni con gli indicatori luminosi di direzione ed i dispositivi lampeggianti di segnalazione che verranno spenti una volta inseriti nel normale flusso veicolare.

Se la zona di sosta è una zona di lavoro situata sulla sinistra della carreggiata (corsia di sorpasso), il conducente prima si accerterà che nessun altro veicolo sopraggiunga, successivamente si porterà direttamente sulla corsia di marcia normale, segnalando le sue intenzioni con gli indicatori luminosi di direzione ed i dispositivi lampeggianti di segnalazione che verranno spenti una volta inseriti nel normale flusso veicolare.

Quando non formalmente autorizzato ed al di fuori di situazioni contingenti di emergenza, proceduralmente disciplinate, rimane vietato eseguire con qualsiasi veicolo l'inversione di marcia mediante conversione a "U" per passare da una carreggiata all'altra, sia di giorno che di notte, qualunque siano le condizioni di visibilità.

	ISTRUZIONI OPERATIVE	IS-09
Linee guida tecnico organizzative	Carreggiate extraurbane con almeno due corsie per senso di marcia	- ORDINE DELLE OPERAZIONI
	Segnalazione e delimitazione di cantieri stradali di durata non superiore a due giorni	

Coordinamento degli interventi

Il coordinamento degli interventi consiste nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, dalla presegnalazione di inizio intervento alla rimozione di tutta la segnaletica.

Il coordinamento è effettuato dal CSQ il quale utilizzerà i mezzi di comunicazione in dotazione (es. apparecchi ricetrasmittenti) in tutte le fasi che comportano una diversa dislocazione degli operatori lungo il tratto interessato e l'impraticabilità del coordinamento a vista.

Presegnalazione di inizio intervento

La presenza di un furgone o di un autocarro in fermata per lo scarico della segnaletica necessaria alla segnalazione e delimitazione di un cantiere di lavoro, costituisce un fattore di rischio per l'utenza stradale e per gli operatori. Qualsiasi operazione di installazione di segnaletica o comunque di intervento in presenza di traffico sarà supportata da "presegnalazione provvisoria" con bandierina arancio fluorescente.

L'attività di "presegnalazione provvisoria" consiste nelle segnalazioni effettuate dagli operatori con lo "sbandieramento".

Lo sbandieramento è una segnalazione finalizzata ad indurre un progressivo rallentamento della velocità dei veicoli ed una maggiore prudenza da parte dei conducenti.

Raggiunto con il mezzo il punto stabilito, gli addetti scenderanno dal lato non esposto al traffico veicolare e come prima cosa uno di essi, munito di bandierina di giorno o con idonei dispositivi luminosi di notte o in condizioni di scarsa visibilità, si posizionerà a 150/200 metri prima degli altri operatori.

L'operatore, camminando il più possibile a destra sulla corsia di emergenza, senza mai esporsi verso la corsia di marcia, segnerà con lo sbandieramento l'attività in corso e la presenza di operatori in strada.

Durante tutta la fase di posa e di rimozione della segnaletica, l'addetto controllerà costantemente il traffico in arrivo e avviserà i colleghi in caso di pericolo (es. con ricetrasmittenti).

La posizione degli operatori impiegati nello "sbandieramento" sarà attentamente valutata dal CSQ, soprattutto al fine di consentire all'utenza veicolare di percepire con sufficiente anticipo l'esecuzione delle attività in corso e la presenza degli operatori, permettendo una normale manovra di decelerazione in rapporto alla velocità che, *di fatto*, può essere mantenuta sul tratto di strada. A tal fine il CSQ terrà conto delle caratteristiche plano-altimetriche del tracciato, della presenza di gallerie, di viadotti e di svincoli.

Le operazioni di presegnalazione provvisoria al traffico con bandierina fluorescente termineranno con la posa di tutto il materiale segnaletico previsto, compresi i coni di delimitazione.

Appena possibile l'addetto allo "sbandieramento" si porterà all'interno dell'area di cantiere segnalata e delimitata o comunque al di fuori di zone esposte al traffico veicolare.

Scarico del materiale segnaletico

Individuata la posizione di partenza ove iniziare la posa dei cartelli (*di lavori in corso*) il conducente del mezzo (sul quale sono caricati tutti i segnali da posare per la delimitazione del cantiere), prestando attenzione ad eventuali veicoli sopraggiungenti da dietro e con l'indicatore di direzione e i dispositivi luminosi lampeggianti di segnalazione attivati, si porterà in corsia di emergenza il più a destra possibile (1).

La fermata del mezzo avverrà in zone con ampia visibilità, distanti da dossi, da curve e dall'ingresso di gallerie. Ove le operazioni lo rendano possibile si preferirà parcheggiare in piazzola di sosta.

Durante tutta la durata delle soste per lo scarico della segnaletica, il conducente del mezzo manterrà accesi i fari di profondità, le quattro frecce e tutti i dispositivi luminosi lampeggianti di segnalazione in dotazione.

Gli spostamenti avverranno lentamente e, prima di ogni fermata, il conducente presterà attenzione al traffico sopraggiungente, osservando lo specchietto retrovisore.

Il prelevamento di materiali e cartelli sarà effettuato dal lato non esposto al traffico veicolare e, solo in caso di impossibilità, dal retro del mezzo operativo.

E' comunque vietato durante tale operazione mantenersi in bilico sui guard-rail.

I cartelli saranno prelevati dall'automezzo uno per volta; i cartelli rettangolari di maggiori dimensioni saranno movimentati da 2 addetti in modo congiunto.

Durante tali operazioni la corsia di marcia non sarà invasa per nessun motivo né impegnata con materiali o segnaletica.

I segnali verranno scaricati nell'ordine previsto dalle norme del codice della strada, dal tipo di cantiere e dal relativo schema segnaletico, in modo da semplificare e velocizzare le successive operazioni di installazione della segnaletica lungo il tratto.

Dopo aver scaricato la segnaletica prevista per un determinato punto e dopo che la stessa sia stata installata, il CSQ disporrà l'avanzamento dell'automezzo (a passo d'uomo) e l'eventuale riposizionamento degli operatori muniti di bandierina per le "presegnalazioni provvisorie".

Lo scarico e l'installazione della segnaletica prevista per gli svincoli avverrà secondo le stesse modalità.

Posa del materiale segnaletico

La posa dei segnali sarà eseguita in sequenza, in destra e sinistra, secondo lo schema segnaletico previsto per il cantiere e con un avanzamento che segue la direzione del traffico.

Il CSQ farà iniziare le operazioni nel momento di minore intensità di traffico e comunque dopo che il flusso abbia subito una sufficiente ed evidente decelerazione a seguito della "presegnalazione" effettuata dagli operatori con bandierina arancio fluorescente.

Gli addetti, con lo sguardo costantemente rivolto verso il traffico sopraggiungente, inizieranno la posa della segnaletica in corsia di emergenza e sullo spartitraffico.

I cartelli saranno posizionati perpendicolarmente all'asse stradale per garantirne la massima visibilità.

I primi due segnali posati saranno sempre quelli di "lavori in corso", ai quali seguiranno gli altri secondo il tipo di cantiere ed il relativo schema segnaletico.

I segnali da fissare sullo spartitraffico saranno portati a mano partendo dalla posizione dell'automezzo in sosta sulla corsia di emergenza.

(1): nelle tratte prive della corsia di emergenza il prelevamento della segnaletica deve essere effettuato con l'uso del segnale mobile di protezione previsto dall'art. 39 del Reg. di attuazione del Codice della Strada (rif. Manuale di sicurezza per la realizzazione di cantieri programmati – Soc. Autostrade)

L'attraversamento della carreggiata sia di andata verso lo spartitraffico che di ritorno, sarà eseguito con le modalità e le cautele indicate nella sezione "Attraversamenti della carreggiata" di questa istruzione operativa.

Le operazioni di posa dei cartelli saranno eseguite restando a terra ed avendo cura che i segnali e i loro sostegni siano posizionati in modo da non invadere la parte di carreggiata libera al traffico.

Durante il posizionamento dei cartelli gli addetti non opereranno mai con le spalle rivolte al traffico.

Posati i segnali di direzione obbligatoria (frecce) con i quali sarà chiusa la corsia interessata al cantiere e le eventuali luci gialle scorrevoli (cascata) poste in corrispondenza delle frecce, gli addetti saliranno sull'automezzo e lo sposteranno nella corsia appena chiusa.

Se la corsia chiusa è quella di sorpasso, il mezzo fermo in corsia d'emergenza, oppure ove possibile in piazzola di sosta, con i dispositivi luminosi lampeggianti di segnalazione ed i fari di profondità accesi, al momento opportuno e quando il traffico lo consentirà, con una forte accelerazione si porterà all'interno della zona delimitata (la corsia che si è appena chiusa) impiegando il minor tempo possibile nell'attraversamento della corsia di marcia.

Sull'automezzo che attraverserà la sede autostradale per immettersi nella corsia di sorpasso chiusa al traffico, ci sarà solamente il conducente, il quale parcheggerà il mezzo il più possibile vicino allo spartitraffico e ad una distanza di almeno 30 metri dall'ultima freccia posata.

Subito dopo, il conducente provvederà ad invertire il senso di orientamento della freccia di cui al segnale di passaggio obbligatorio (TAV F FIG.398 DPR 495/92) installato sul retro del mezzo operativo

Non sarà consentito sostare a piedi o con gli autoveicoli nelle immediate vicinanze degli sbarramenti obliqui realizzati.

Avanzando con l'autoveicolo all'interno della corsia chiusa, gli addetti procederanno alla posa dei coni in gomma per la delimitazione laterale del cantiere.

Per la posa dei coni, l'addetto avrà cura di controllare con lo sguardo il traffico sopraggiungente e si approssimerà alla corsia aperta al traffico lo stretto tempo necessario alla posa.

I coni saranno prelevati dal lato posteriore dell'automezzo, rimanendo sempre all'interno della sua sagoma.

Gli addetti posizioneranno i coni all'interno della linea di divisione della carreggiata e proseguiranno a piedi in maniera coordinata allo spostamento dell'automezzo di servizio all'interno della zona chiusa al traffico.

Durante il posizionamento dei coni sarà vietato l'affiancamento all'automezzo dal lato del traffico e non sarà consentita la posa direttamente dal veicolo, usufruendo di eventuali appigli o predellini esistenti.

Presegnalazione di fine intervento

L'attività di presegnalazione provvisoria consiste nelle segnalazioni effettuate dagli operatori con apposite bandierine arancio fluorescenti per indurre un progressivo rallentamento della velocità dei veicoli ed una maggiore prudenza da parte dei conducenti mentre sono in corso le operazioni di rimozione della segnaletica di cantiere.

L'addetto munito di bandierina di colore arancio fluorescente di giorno, o con idonei dispositivi luminosi di notte, o in condizioni di scarsa visibilità, si posizionerà 150/200 metri prima del punto in cui è in corso l'operazione di rimozione della segnaletica.

L'addetto camminando il più possibile a destra senza mai esporsi verso la corsia aperta al transito, segnerà l'attività in corso e la presenza di operatori in strada mediante lo "sbandieramento".

Durante tutta la fase di rimozione della segnaletica, l'addetto controllerà costantemente il traffico in arrivo e avviserà i colleghi in caso di pericolo (es. con ricetrasmittenti).

La posizione degli operatori impiegati nello "sbandieramento" sarà attentamente valutato dal CSQ, soprattutto al fine di consentire all'utenza veicolare di percepire con sufficiente anticipo l'esecuzione delle attività in corso con la presenza degli operatori e di permettere una normale

manovra di decelerazione in rapporto alla velocità che può essere *di fatto* mantenuta sul tratto di strada.

Le operazioni di presegnalazione provvisoria al traffico con bandierina fluorescente termineranno con la rimozione di tutto il materiale segnaletico.

Al termine delle operazioni gli addetti si porteranno nei pressi dell'automezzo e vi saliranno a bordo dal lato non esposto al traffico.

Rimozione del materiale segnaletico

La rimozione della segnaletica dovrà essere eseguita a ritroso, nel senso che si dovrà procedere iniziando dall'ultimo segnale installato e si dovrà concludere con il primo segnale installato (cioè in senso contrario al senso di marcia del traffico veicolare).

La rimozione della segnaletica è una fase ad alto rischio, in quanto tutta la fase viene eseguita in presenza di traffico veicolare preavvisato esclusivamente da operatori muniti di bandierina fluorescente (presegnalazione provvisoria di fine lavori) e in una situazione di progressivo smantellamento delle aree delimitate.

Il CSQ farà iniziare le operazioni nel momento di minore intensità di traffico e comunque dopo che il flusso abbia subito una sufficiente ed evidente decelerazione a seguito della presegnalazione effettuata dagli operatori con bandierina arancio fluorescente.

Il CSQ sorveglierà che la segnaletica venga rimossa nel più breve tempo possibile limitando al massimo la permanenza di personale e di mezzi sulle aree esposte al traffico.

La prima operazione che sarà eseguita è la raccolta delle luci gialle scorrevoli (cascata) poste in corrispondenza della chiusura della corsia (frecce).

L'operazione verrà svolta restando all'interno della segnaletica, con gli uomini ed il mezzo di servizio con lampeggiante acceso, sul quale saranno caricate le luci.

Gli operai inizieranno poi le operazioni di raccolta dei segnali, cominciando dalla fine del cantiere, raccogliendo l'ultimo segnale (via libera) che caricheranno sull'automezzo fermo all'interno dell'area di cantiere .

Spostandosi poi con l'automezzo di servizio, sempre all'interno del cantiere delimitato dalla segnaletica, gli addetti si muoveranno a ritroso verso la testata del cantiere e della segnaletica.

Procedendo in tale direzione provvederanno a raccogliere sistematicamente tutti i coni in gomma ed i segnali che troveranno.

L'operazione verrà svolta restando sempre all'interno della delimitazione del cantiere, con gli addetti protetti dal mezzo operativo rispetto alla direzione del traffico e posizionati il più distante possibile dalla corsia di marcia aperta al traffico.

Il CSQ sorveglierà che lo spostamento dell'automezzo in retromarcia avvenga a passo d'uomo e che vengano evitate manovre tali da intralciare il traffico veicolare (sarà assolutamente vietato rimuovere i coni facendo procedere l'automezzo contromano anziché in retromarcia).

Arrivati in corrispondenza dello sbarramento di chiusura corsia, prima di raccogliere i segnali di direzione obbligatoria (frecce), se la corsia chiusa è quella di sorpasso, il conducente sposterà l'automezzo di servizio, dal cantiere alla corsia di emergenza o in piazzola di sosta, comunque il più vicino possibile al margine destro e ad una distanza di almeno 50 metri dallo sbarramento in corso di rimozione.

Tale spostamento avverrà seguendo la direzione del traffico e, al momento opportuno, quando il traffico lo consentirà; sarà effettuato con la massima attenzione e con la massima rapidità consentita dal mezzo, onde permettere lo spostamento dalla corsia chiusa a quella di emergenza nel più breve tempo possibile.

Quando l'automezzo di servizio sarà in corsia di emergenza si inizierà la raccolta dei segnali di sbarramento della corsia chiusa.

Prima della manovra di attraversamento del mezzo, gli addetti si porteranno in corsia di emergenza o comunque in area non esposta al traffico.

L'attraversamento a piedi della carreggiata per raccogliere la segnaletica, avverrà seguendo le stesse modalità precedentemente descritte.

I segnali di direzione obbligatoria saranno raccolti uno alla volta, iniziando dal primo segnale posto più vicino alla corsia di marcia aperta al traffico e riportati in corsia di emergenza per essere caricati sul mezzo

Dopo aver eseguita l'operazione precedente, facendo retromarcia con l'automezzo di servizio (a passo d'uomo) in corsia di emergenza, supportati dalla segnalazione di un operatore con bandierina arancio fluorescente, verranno raccolti tutti gli altri segnali con le stesse modalità descritte nel precedente punto.

Gli ultimi segnali raccolti saranno quelli di "lavori in corso".

Caricati i segnali gli addetti salgono in cabina del mezzo dal lato non esposto al traffico veicolare (lato destro).

Carico del materiale segnaletico

Per l'esecuzione di questa operazione il CSQ farà sostare l'automezzo in posizione tale da essere esposto il meno possibile al traffico.

Le operazioni di carico avverranno dal lato non esposto al transito veicolare ed i segnali saranno sistemati nell'ordine inverso da quello previsto per la segnalazione e delimitazione dei cantieri in modo da semplificare e velocizzare le successive operazioni di installazione della segnaletica in altre occasioni.

Il carico e la sistemazione della segnaletica sull'autocarro è una fase ad alto rischio in quanto tutta la fase viene eseguita in presenza di traffico veicolare, preavvisato esclusivamente da operatori muniti di bandierina arancio fluorescente (presegnalazione provvisoria di fine lavori).

Linee guida tecnico organizzative	Istruzione operativa	IS-09 CANTIERI MOBILI CON SEGNALETICA SU VEICOLI
	Carreggiate extraurbane con almeno due corsie per senso di marcia	
	Segnalazione e delimitazione di cantieri stradali di durata non superiore a due giorni	

Cantieri mobili con segnaletica su veicoli

Coordinamento degli interventi

Il coordinamento degli interventi consiste nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, per tutto il tempo necessario ad eseguire le operazioni previste, cioè a partire dall'arrivo sul luogo dell'intervento, sino alla partenza dallo stesso con tutti i mezzi.

Il coordinamento è effettuato dal CSQ il quale utilizzerà i mezzi di comunicazione in dotazione (es. apparecchi ricetrasmittenti) in tutte le fasi che comportano una diversa dislocazione degli operatori lungo il tratto interessato e l'impraticabilità del coordinamento a vista.

Sistemazione del tipo di segnaletica

L'operazione consiste nella preparazione della segnaletica mobile di preavviso e di localizzazione posta su veicoli e comprende essenzialmente le seguenti attività:

- Sistemazione in posizione "alzata" del "segnale mobile di preavviso" per presegnalamento dell'area del cantiere;
- Controllo e sistemazione del segnale contenente le "corsie disponibili", coerentemente all'attività di cantiere, posto sotto al segnale "lavori" del "segnale mobile di preavviso" ;
- Controllo e sistemazione del pannello integrativo indicante la distanza del cantiere, posto sotto al segnale "corsie disponibili" del "segnale mobile di preavviso";
- Sistemazione in posizione "alzata" dei "segnali mobili di protezione" per il segnalamento di localizzazione dell'area operativa;
- Controllo e sistemazione della direzione dei segnali di "passaggio obbligatorio", dei veicoli operativi, coerentemente con il lato da dove potrà essere superata dall'utenza la zona di cantiere;
- Controllo e prove di funzionamento di tutti i lampeggiatori dei segnali mobili
- Controllo e prove di funzionamento di tutti i dispositivi di segnalazione luminosa di mezzi e macchine operatrici.

L'esecuzione di tali operazioni avverrà in aree di sosta (se disponibili lungo il tratto interessato) e comunque in posizione tale che i mezzi siano esposti il meno possibile al traffico.

Dopo aver sistemato la segnaletica, eseguite tutte le verifiche ed i controlli, ed attivati tutti i dispositivi luminosi di segnalazione, il CSQ disporrà l'avanzamento dei mezzi nel momento di assenza di traffico, dando sempre la precedenza al traffico sopraggiungente.

Nei casi in cui il cantiere mobile, (veicolo con segnale mobile di preavviso, veicolo con segnale mobile di protezione e macchina operatrice), può presentarsi all'improvviso ai veicoli che si immettono da uno svincolo, si provvederà ad installare preventivamente sugli svincoli la segnaletica di preavviso.

Al fine di garantire il necessario coordinamento e movimento sincronizzato tra i veicoli ed una costante comunicazione tra il personale impiegato nei "Cantieri Mobili", i veicoli e gli addetti saranno dotati di apparecchi ricetrasmittenti.

Presegnalazione provvisoria di inizio intervento

La presenza di mezzi operativi in sosta lungo la strada, o in fase di immissione sulla corsia di marcia o, di occupazione della corsia di sorpasso (con segnaletica su veicoli), costituisce un fattore di rischio per l'utenza stradale e per gli operatori.

L'attività di "presegnalazione provvisoria" consiste nelle segnalazioni effettuate dagli operatori con apposite bandierine fluorescenti impegnati nello "sbandieramento" finalizzato ad indurre un progressivo rallentamento della velocità dei veicoli ed una maggiore prudenza da parte dei conducenti, per tutta la durata del tempo necessario al corretto posizionamento dei veicoli che espongono la segnaletica di preavviso e di localizzazione del cantiere mobile.

L'operatore, su indicazione del CSQ, si posizionerà su lato destro della corsia di emergenza (evitando il più possibile di occupare il piano viabile) a non meno di 150/200 metri dal luogo di movimento dei mezzi (macchina operatrice, veicolo trainante il segnale mobile di protezione, veicolo trainante il segnale mobile di preavviso) e comunque tenendo conto delle caratteristiche plano-altimetriche del tracciato della strada.

Per l'effettuazione dello "sbandieramento" di segnalazione, gli operatori incaricati privilegeranno i tratti in rettilineo evitando di sostare:

in curva;

- immediatamente prima di una galleria;
- all'interno di una galleria;
- immediatamente dopo una galleria.

La segnalazione con "sbandieramento" durerà tutto il tempo necessario al "treno" dei veicoli di raggiungere il punto di inizio stabilito il quale, a seconda dei lavori, potrà essere anche la corsia di sorpasso.

Al termine della fase l'operatore raggiungerà il veicolo trainante il segnale mobile di preavviso il quale, dopo averlo raccolto a bordo proseguirà lungo il tratto di strada interessato in modo coordinato all'avanzamento dei lavori

Presegnalazione

La fase di presegnalazione ed il segnalamento di localizzazione dell'area di lavoro, sono strettamente connesse e saranno eseguite contemporaneamente alla fase operativa in quanto lo spostamento della segnaletica mobile avverrà in maniera coordinata all'avanzamento dell'attività lavorativa.

La segnalazione di preavviso verrà effettuata con la segnaletica installata su un primo veicolo (o su un carrello trainato da un autocarro), posizionato sulla corsia di emergenza, ad una distanza dalla zona di lavoro che consenta ai conducenti una normale manovra di decelerazione in rapporto alla velocità che gli stessi possono mantenere sia in via legale che in via di fatto sulla tratta stradale considerata.

Le manovre di avvio e posizionamento dei veicoli avverranno in condizioni di massima visibilità ed in rettilineo.

Segnalamento di localizzazione (1)

La fase di segnalamento di localizzazione è strettamente connessa a quella di presegnalazione e verrà eseguita contemporaneamente alla fase operativa, in quanto lo spostamento della segnaletica mobile avviene in maniera coordinata all'avanzamento dell'attività lavorativa.

Per "segnalamento di localizzazione" si intende la segnalazione di protezione installata su un veicolo (o su un carrello trainato da un autocarro promiscuo) a copertura e protezione e, comunque, dislocato ad una distanza di sicurezza dalla zona operativa che consenta:

Le manovre di avvio e posizionamento dei veicoli avverranno in condizioni di massima visibilità ed in rettilineo.

Fine intervento

Le manovre dei veicoli per l'uscita dalle carreggiate avverranno in condizioni di massima visibilità ed in rettilineo.

Per la disattivazione dei segnali mobili e dei lampeggiatori e l'eventuale sistemazione dell'orientamento del segnale di passaggio obbligatorio di cui sono dotati gli autocarri il CSQ farà sostare tutti i mezzi nelle aree di sosta (se disponibili lungo il tratto interessato) e comunque in posizione tale da essere esposti il meno possibile al traffico;

Dopo aver sistemato la segnaletica, eseguite tutte le verifiche ed i controlli, disattivati tutti i dispositivi luminosi di segnalazione, il CSQ disporrà il rientro dei mezzi o il trasferimento degli stessi in altro tratto di strada dando sempre la precedenza al traffico sopraggiungente.

(1): Vedasi in particolare: "Manuale norme di sicurezza per l'esecuzione di lavori sull'autostrada in presenza di traffico. Protocollo di intesa in merito alle misure aggiuntive di protezione per i lavoratori operanti nei cantieri autostradali in presenza di traffico. CGIL CISL UIL SLA CISAL RLS Autostrada BS VE VI PD SPISAL USL 20 SPISAL USL 22 Ist. Medicina del lavoro Verona Soc. Autostrada BS VE VI PD

Linee guida tecnico organizzative	Istruzione operativa	IS-09
	Carreggiate extraurbane con almeno due corsie per senso di marcia	- CRITICITÀ
	Segnalazione e delimitazione di cantieri stradali di durata non superiore a due giorni	

Criticità

In caso di nebbia, di precipitazione nevose o condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non sarà consentito effettuare attività di manutenzione con esposizione diretta al traffico di mezzi ed operatori ed installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione.

Nel divieto non rientrano i seguenti casi:

- lavori ed interventi di emergenza;
- lavori ed interventi aventi carattere di indifferibilità in quanti intesi ad eliminare situazioni di più grave pericolo per la circolazione;

Nel caso che le condizioni negative dovessero sopravvenire successivamente all'inizio dei lavori o di un intervento, questi saranno immediatamente sospesi con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per la circolazione

Linee guida tecnico organizzative	Istruzione operativa	IS-09
	Carreggiate extraurbane con almeno due corsie per senso di marcia	- INTERVENTI DI EMERGENZA
	Segnalazione e delimitazione di cantieri stradali di durata non superiore a due giorni	

Interventi di emergenza

Coordinamento degli interventi

Il coordinamento degli interventi consiste nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, dalla presegnalazione di inizio intervento fino alla fine.

Il coordinamento è effettuato di norma dal CSQ il quale utilizzerà i mezzi di comunicazione in dotazione (es. apparecchi ricetrasmittenti) in tutte le fasi che comportano una diversa dislocazione degli operatori lungo il tratto interessato e l'impraticabilità del coordinamento a vista.

Interventi di emergenza

Nel caso di un Datore di lavoro che sia anche Committente, come l'ANAS, le società. Autostradali e le Amministrazioni Provinciali, l'organizzazione manutentoria, oltre a comprendere attività programmate, comprende la sorveglianza dei tratti di strada di cui è competente, secondo una organizzazione ed una articolazione territoriale propria.

Ne consegue che gli interventi considerati di emergenza temporanea possono essere quelli che scaturiscono da eventi direttamente riscontrati durante l'attività di sorveglianza o da comunicazioni ricevute dalla propria organizzazione aziendale, da segnalazioni ricevute dall'utenza o dalle forze dell'ordine.

Gli eventi a cui si fa riferimento (incidenti stradali, eventi di natura meteorologica, ostacoli che si frappongono improvvisamente sulla carreggiata, ecc.) possono essere riconducibili:

- ad incidenti e le loro conseguenze che condizionano l'uso della piattaforma stradale;
- ad anomalie che interessano la stessa piattaforma.

Tali eventi si caratterizzano per il fatto di:

- costituire un importante fattore di interferenza con la normale circolazione del traffico;
- imporre la messa in atto di interventi urgenti per preservare la sicurezza dell'utenza stradale;

Tra gli interventi di emergenza sono compresi anche quelli messi in atto per assistere l'utenza veicolare proprio in presenza di anomalie rispetto alla normale circolazione stradale.

Si ritiene che questa tipologia di intervento possa coinvolgere anche una generica Impresa appaltatrice, sia perché l'evento può verificarsi durante l'esecuzione di attività programmata (configurandosi quindi come un "saper fare" compreso tra le procedure di emergenza), sia perché non si esclude che tali soggetti possano eseguire in appalto attività assimilabili alla sorveglianza ed al pronto intervento, sia perché non si può escludere che, in presenza di eventi "incidentali", i lavoratori delle Imprese possano essere coinvolti in operazioni di prevenzione e/o

assistenza al traffico prima che vengano messi in atto i provvedimenti necessari dai soggetti istituzionalmente competenti.

Le norme di comportamento che seguono devono essere attuate nel periodo transitorio, cioè da quando si viene a conoscenza dell'insorgere della situazione anomala, fino a quando non siano state adottate, dai competenti organismi, i provvedimenti necessari per la rimozione del pericolo.

Ad ogni addetto, nell'esecuzione dei propri compiti:

- non sono consentite distrazioni;
- è richiesto il massimo rispetto delle procedure di sicurezza;
- è richiesta la massima concentrazione nell'esecuzione delle attività.

La presente istruzione operativa non può considerarsi esaustiva rispetto alle possibili situazioni di emergenza di fronte alle quali si può trovare chi opera in esposizione al traffico.

Tuttavia la sua applicazione, soprattutto l'applicazione dei principi di base, con gli opportuni adattamenti alle situazioni contingenti, costituisce sicuramente una regola operativa per affrontare l'emergenza tutelando la propria e l'altrui incolumità.

Presegnalazione con bandierina arancio fluorescente

Lo sbandieramento per la segnalazione di rallentamento, sarà effettuato con metodo, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, e stando sempre rivolti verso il traffico in modo da permettere all'utente in transito di percepire la gravità del pericolo, senza che l'utente stesso sia portato ad effettuare con troppa pericolosità la manovra di rallentamento. Per dar modo di rallentare gradatamente, è opportuno che la segnalazione venga effettuata a debita distanza dalla zona dove inizia l'impedimento.

Nota

Dal "manuale per la sicurezza dell'operatore autostradale" redatto dall'AISCAT si riporta:

"L'esperienza ha insegnato che, specie in presenza di nebbia, è molto più rovinoso e miete più vittime l'incidente che si verifica in coda, che non il primo sinistro, magari banale, che talora rischia di diventare la causa scatenante di vere e proprie sciagure.

Non di rado poi, sulla carreggiata opposta, la curiosità - ed in alcune circostanze l'inesperta ansia di soccorrere - porta gli utenti ad agire in modo inconsulto, provocando così altri incidenti.

Obiettivo primario dell'operatore nelle situazioni di emergenza è evitare il verificarsi di eventi ancor più gravi. Egli dovrà quindi adoperarsi per segnalare ai veicoli sopraggiungenti la propria presenza e la zona interessata dall'evento che al più presto deve essere sgombrata o almeno delimitata con l'apposita segnaletica.

Un comportamento a favore della sicurezza da adottare da parte degli operatori è quello di posizionare, all'interno della zona delimitata dalla segnaletica, i mezzi di servizio a protezione della zona in cui essi si trovano ad operare soprattutto con traffico non o poco rallentato."

Intervento di una sola persona

Ricevuta notizia o preso atto di una situazione anomala, la persona in arrivo, *munito della dotazione personale di indumenti ad "alta visibilità"*, provvederà a:

1. Rallentare l'andatura, predisponendosi alle operazioni di emergenza, azionando le luci lampeggianti di emergenza (ed il pannello "incidente" se alla guida di automezzi che ne sono dotati);
2. Posizionare l'automezzo, con i dispositivi luminosi lampeggianti di segnalazione e di direzione accesi, in posizione visibile agli utenti in arrivo, il più possibile sulla destra, per quanto possibile con netto anticipo rispetto all'ostacolo e, comunque, in modo da non costituire un fattore di rischio per gli utenti;
3. Informare la propria organizzazione e/o il servizio di riferimento, della situazione oggettivamente riscontrata, attendere adeguate istruzioni sui compiti da svolgere;
4. Informare le forze dell'ordine e, se necessario, richiedere l'intervento dei soccorsi;
5. Arretrare a piedi (nel senso di marcia e possibilmente senza volgere le spalle al traffico) ad idonea distanza rispetto alla zona di pericolo, mettersi sul lato della strada ove riterrà siano migliori le condizioni di sicurezza, di visibilità e di fuga (cioè mettersi in una posizione idonea per essere visti, ma quanto più possibile di sicurezza per la propria incolumità);
6. Preavvisare gli utenti del pericolo mediante l'utilizzo di bandierina arancio fluorescente, effettuando sbandieramenti consistenti nel far oscillare lentamente la bandiera: l'oscillazione deve avvenire orizzontalmente, all'altezza della cintola: tale attività avrà il duplice scopo di preavvisare l'utenza del pericolo e di indurre la riduzione della velocità ed una maggiore attenzione e prudenza;
7. Evitare di mettersi in mezzo alle corsie di transito per fare segnalazioni, o farle in modo improvviso e concitato, tale da indurre i guidatori dei veicoli sopraggiungenti ad effettuare manovre brusche e precipitose;
8. Proseguire nella segnalazione in attesa di ricevere istruzioni e/o informazioni e dell'arrivo in sito dei servizi attivati e dei soccorsi.

Intervento di due persone

Ricevuta notizia o preso atto di una situazione anomala, le persone in arrivo, munite della dotazione personale di indumenti ad "alta visibilità", attueranno nell'ordine, tutte le operazioni di cui al precedente punto articolando l'intervento nel seguente modo:

- Uno dei presenti attuerà, nell'ordine, tutte le operazioni di cui al precedente punto (intervento di una persona);
- L'altro, invece, si recherà, adottando le opportune precauzioni sul posto del sinistro o dell'ostacolo, verificherà brevemente la situazione in atto, tranquillizzerà gli eventuali bisognosi di soccorso, e provvederà a fornire le informazioni del caso alla propria organizzazione e/o al servizio di riferimento, attendendo le istruzioni del caso.
- E' opportuno che le comunicazioni con i vari soggetti di riferimento vengano tenute attive il più possibile al fine di informarli dell'evolversi della situazione e per ricevere istruzioni.

Intervento con più di due persone

Ricevuta notizia o preso atto di una situazione anomala, le persone sopraggiunte nel luogo dell'evento, munite della dotazione personale di indumenti ad "alta visibilità", opportunamente intervallate tra loro, provvederanno ad effettuare la "presegnalazione" del pericolo all'utenza adottando le procedure e le precauzioni indicate nel punto "Intervento di una sola persona"

mentre gli altri adotteranno le procedure e le precauzioni, indicate nel punto “intervento di due persone”.

Rimozione di ostacoli dalla carreggiata

La rimozione dei piccoli ostacoli dalla carreggiata, da parte degli operatori, richiede la massima attenzione per la salvaguardia della propria incolumità.

Se l'ostacolo si trova in una zona prospiciente e in prossimità di piazzole di sosta, parcheggi, aree di servizio e rampe di accesso agli svincoli, l'intervento può essere effettuato fermando l'autoveicolo a lato delle relative piste di scorrimento. Dopo aver azionato i dispositivi luminosi lampeggianti di segnalazione ed il cartello di pericolo (se in dotazione al veicolo), gli operatori, muniti della dotazione personale di indumenti ad alta visibilità, adottando le necessarie precauzioni, interverranno per eliminare l'ostacolo in condizioni di sicurezza nei riguardi dei veicoli in arrivo.

Quando l'ostacolo si trovi in una zona ove sia pericoloso fermare il veicolo, l'intervento potrà essere eseguito con le seguenti modalità: fermato l'automezzo in posizione di sicurezza (v. punto precedente: intervento di una sola persona), dopo aver attivato i dispositivi luminosi lampeggianti di segnalazione ed il cartello di pericolo, se in dotazione, percorrendo a piedi la banchina laterale, si raggiungerà il luogo indicato per la rimozione dell'ostacolo, ponendosi in condizioni di sicurezza nei riguardi dei veicoli in arrivo.

In analogia con quanto indicato per l'attraversamento della carreggiata, l'operazione potrà essere “presegnalata” da un altro operatore provvisto di bandierina rossa, il quale si posizionerà a debita distanza e sul punto di maggiore visibilità del traffico, al fine di agevolare l'operazione di rimozione dell'ostacolo.

Tale operatore effettuerà gli sbandieramenti secondo le modalità previste dalla presente istruzione operativa.

Nel caso di materiali di dimensioni notevoli, sia di peso che in volume, tali da impedire la rimozione manuale, si procederà alla predisposizione della segnaletica per l'eventuale chiusura di una o più corsie richiedendo alla propria organizzazione l'intervento degli operatori necessari per la messa in atto della segnaletica stessa.

Presenza di animali su carreggiata

Dopo aver posizionato il veicolo in sicurezza con i dispositivi luminosi lampeggianti di segnalazione accesi si provvederà ad individuare l'animale.

Nel caso di animali vivi si effettueranno le segnalazioni agli utenti in transito e si provvederà a richiedere l'intervento di Enti e strutture specializzate per il recupero ed eventuale ricovero degli animali.

Nel caso di animali morti si procederà secondo le modalità di “rimozione di ostacoli dalla carreggiata”

Linee guida tecnico organizzative	Esecuzione della segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali di durata non superiore a due giorni	IS-09 RIFERIMENTI. BIBLIOGRAFICI
--	---	---

Carreggiate extraurbane con una corsia per senso di marcia

Documento	Autore
Procedura operativa per l'allestimento della segnaletica stradale nei pressi di cantieri fissi o mobili.	Provincia di Ravenna
Progetto SGSL	ANAS S.p.A.
Procedura operativa per la riduzione del rischio investimento	
La vigilanza stradale: Manuale di formazione per gli operatori addetti alla vigilanza ed alla sicurezza stradale	ANAS S.p.A. A cura di Balduino Simone
Linee guida per la sicurezza e la salute dei lavoratori nei cantieri stradali	QUASCO

Carreggiate extraurbane con almeno due corsie per senso di marcia

Documento	Autore
Manuale per la sicurezza dell'operatore autostradale	AISCAT
Manuale della sicurezza per la realizzazione di cantieri programmati	Soc. Autostrade
Norme tecniche per l'esecuzione di lavori in autostrada	Autostrade per l'Italia
Manuale per l'esecuzione delle attività della manutenzione d'urgenza	Autovie Venete S.p.A.
Norme generali di sicurezza per l'esecuzione di lavori in autostrada	
Manuale norme di sicurezza per l'esecuzione di lavori sull'autostrada in presenza di traffico	Autostrada BS VE VI PD
Protocollo di intesa in merito alle misure aggiuntive di protezione per i lavoratori operanti nei cantieri autostradali in presenza di traffico	CGIL CISL UIL SLA CISAL RLS Autostrada BS VE VI PD SPISAL USL 20 SPISAL USL 22 Ist. Medicina del lavoro Verona Soc. Autostrada BS VE VI PD
Progetto SGSL	ANAS S.p.A.
Procedura operativa per la riduzione del rischio investimento	
Guida per la Sicurezza sul lavoro	ANAS S.p.A. A cura di Balduino Simone
La vigilanza stradale: Manuale di formazione per gli operatori addetti alla vigilanza ed alla sicurezza stradale	
Linee guida per la sicurezza e la salute dei lavoratori nei cantieri stradali	QUASCO

Linee guida tecnico organizzative	Istruzione Operativa	IS-10
Esecuzione delle attività invernali di manutenzione stradale		

Indice

1. Scopo

2. Campo di applicazione

3. Acronimi e definizioni

4. Responsabilità

5. Riferimenti normativi e documentali

6. Rischi legati all'attività

7. Istruzioni operative

Premessa

Attività preventive

- Installazione della lama o del vomere
- verifica della corretta installazione della lama o del vomere
- montaggio delle catene da neve
- verifica della dotazione di bordo dei mezzi
- verifica del mezzo operativo
- guida del mezzo operativo in aree delimitate
- organizzazione dei turni di lavoro

Attività in process

- Presa in consegna dei mezzi e composizione della squadra
- Delimitazione e segnalazione preventiva del tracciato delle strade
- Verifica della piena visibilità dell'area interessata
- Guida del mezzo operativo

Attività successive

- Disinstallazione della lama o del vomere
- smontaggio delle catene da neve
- posizionamento del mezzo operativo dopo l'utilizzo
- pulizia dei mezzi e delle attrezzature

Indicazioni generali

- Uso dei dispositivi di protezione individuale
- Attività di coordinamento di lavori affidati in appalto a Ditte esterne ai sensi dell'art. 7 D.Lgs 626/94 e s.m.i.

8. Archiviazione dei documenti

9. Allegati

Revisione	Data	Causale	Redazione	Verifica	Approvazione
1.0					

Aggiornamenti Parte III Settembre 2005

Indice

-	Documentazioni e registrazioni	2
-	Cod. C3 - Sgombroneve	3
-	Cod. C4 – Spargimento sali	5
-	DS29 – Documento di sistema	6
-	PO10 – Esecuzione di attività invernali di manutenzione stradale con mezzi sgombroneve	10
-	IS11 – Utilizzo di macchine e attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	30
-	MS03 – Modulo - Rapporto d'intervento	79
-	MS04 – Modulo – Pianificazione interventi – Piano degli interventi	80
-	MS05 – Modulo Micropianificazione degli interventi – Programmazione mensile degli interventi	81

Documentazione e registrazioni

Procedura "Identificazione dei requisiti legali e di altro tipo e valutazione di conformità	PG01
Procedura "Gestione operativa"	PG04
Gestione degli approvvigionamenti	PG05
Manutenzione ordinaria e straordinaria per la gestione dei macchinari, attrezzature, beni immobili e strutture logistiche	PG06
Procedura per l'esecuzione corretta di movimentazione manuale dei carichi	PO03
Gestione dei dispositivi di protezione individuale	PO04
Gestione della sorveglianza sanitaria	PO05
Segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	PO07
Assunzione, qualificazione, inserimento , spostamento, cambio di mansioni dei lavoratori	PO08
Prevenzione incendi e primo soccorso	PO09
Esecuzione di attività invernali di manutenzione stradale	PO10
Istruzioni operative per la verifica dell'idoneità tecnico professionale di appaltatori, fornitori in opera e lavoratori autonomi	IS04
Istruzioni operative per la gestione della cooperazione e del coordinamento, in qualità di committenti, di attività non rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs 494/96 (da gestire con l'art. 7 del D.Lgs 626) o per i quali pur rientrando non comportano gli obblighi derivanti dall'art. 3 comma 3 del decreto	IS05
Istruzioni operative per la gestione degli incarichi di Responsabile unico del procedimento, Responsabile dei lavori (se soggetto diverso dal Responsabile del procedimento), Coordinatore per la progettazione e dei componenti della Direzione lavori (Direttore dei lavori, Coordinatore per l'esecuzione, Direttore operativo, ispettore di cantiere)	IS06
Istruzioni operative per la gestione del coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione	IS07
Istruzioni operative per la segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	IS08
Istruzioni operative per l'esecuzione della segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	IS09
Istruzioni operative per l'utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
Istruzioni operative per l'esercizio del SGSL a livello di singolo cantiere	IS12
Rapporto intervento	MS03
Pianificazione degli interventi	MS04
Micropianificazione interventi	MS05
Disposizioni; Documentazioni previste da PG, IS,	=

La documentazione del SGSL è gestita dal RSGSL, che provvede alla distribuzione della documentazione aggiornata ed al ritiro del materiale obsoleto

Linee guida tecnico organizzative	MODULO		MS05
	Micro pianificazione interventi		Rev. 1.0

PROGRAMMAZIONE MENSILE INTERVENTI			
Mese:		Squadra:	Il CSQ competente:
Dal:	Al:		
n°	Tipologia	Ubicazione	Tempistica prevista
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
Il DG competente:		Visto il DG Responsabile:	

Tipologia:	Interventi sul elementi della sede stradale in presenza di traffico: Sgombero neve	Cod. C3
-------------------	---	----------------

Fase	Subfasi
-------------	----------------

<input type="checkbox"/> Approntamento preventivo di segnaletica	<input type="checkbox"/> Su carreggiata
	1). Delimitazione e segnalazione preventiva del tracciato
<input type="checkbox"/> Montaggio elementi	<input type="checkbox"/> Centro operativo
	1). Preparazione di mezzi ed attrezzature 2). Assemblaggio di elementi
<input type="checkbox"/> Sgombero neve	<input type="checkbox"/> Su carreggiata
	1). Guida del mezzo operativo

Tipologia:	Interventi sul elementi della sede stradale in presenza di traffico: Spargimento sali	Cod. C4
-------------------	--	----------------

Fase	Subfasi
<input type="checkbox"/> Montaggio elementi	<input type="checkbox"/> Centro operativo
	1). Preparazione di mezzi ed attrezzature 2). Assemblaggio di elementi 3). Approvvigionamento sale
<input type="checkbox"/> Spargimento Sali	<input type="checkbox"/> Su carreggiata
	1). Guida del mezzo operatvo

Linee guida tecnico organizzative	Documento di sistema Pag. 1/4	DS29
Sezioni, procedure, istruzioni, programmi, piani, disposizioni, documenti e registrazioni		

1. Scopo e campo di applicazione del SGSL

Descrizione delle attività aziendali	DA01
--------------------------------------	-------------

2. Termini e definizioni

3. La politica per la sicurezza e la salute sul lavoro

Analisi preliminare di SSL dell'organizzazione	DS01
Politica di SSL	DS02

4. Pianificazione

Procedura "Identificazione dei requisiti legali e di altro tipo e valutazione di conformità	PG01
Obiettivi di SSL	DS09
Elenco dei requisiti legali e volontari applicabili	DS03
Testi delle norme	DS10
Procedura "Individuazione e quantificazione dei pericoli e valutazione dei rischi sul lavoro"	PO01
Documento di analisi dei cicli lavorativi	DS05
Verbali delle azioni di coinvolgimento dei responsabili di funzione	DS08
Verbale di consultazione RLS	DS04
Documento di valutazione dei rischi (VDR)	DS06
Protocolli e capitoli per la sicurezza	DS07

5. Organizzazione del SGSL: Compiti, responsabilità Pianificazione

Designazione del RSPP	DS13
Designazione addetti SPP	DS12
Designazione addetti emergenze	DS15
Designazione medico competente	DS16
Comunicazione nominativi RSPP a ASL e DPL	DS14
Nomina del rappresentante della direzione (RSGSL)	DS18
Verbale di consultazione RLS	DS04
Organigramma	DS11
Lettere di attribuzione compiti e responsabilità	DS17
Voci specifiche su budget aziendale	DS19

Linee guida tecnico organizzative	Documento di sistema Pag. 2/4	DS29
Sezioni, procedure., istruzioni, programmi, piani, disp.ni, documenti. e registrazioni		

6. Organizzazione del sistema, coinvolgimento del personale

Procedura "Introduzione nuove attrezzature di lavoro"	PG11
Procedura "Acquisto e gestione di nuove sostanze e preparati"	PG10
Verbale di consultazione RLS	DS04
Convocazione della riunione periodica	DS20
Verbale della riunione periodica	DS21
Procedure specifiche di consultazione	DS22
Procedure o istruzioni di coinvolgimento	DS23

7. Organizzazione del sistema: informazione, addestramento, consapevolezza

Procedura "Informazione, formazione, addestramento e consapevolezza del personale"	PO02
Programma di sensibilizzazione, informazione, istruzioni operative e tecniche, formazione e addestramento	DS24
Schede personali di formazione e addestramento	MS01
Registrazioni delle attività di informazione	DS25
Registrazioni delle verifiche di formazione e addestramento	DS26

8. Organizzazione del sistema: comunicazione, flusso informativo e cooperazione

Procedura "Gestione della comunicazione di SSL interna ed esterna"	PG02
Documentazione delle comunicazioni attive	DS27
Documentazione delle risposte alle osservazioni di SSL	DS28

9. Organizzazione del sistema: documentazione

Manuale SGSL	MN00
Procedura "Gestione della documentazione di SSL"	PG03
Elenco Procedure Elenco Istruzioni operative Elenco Piani di SSL Elenco Programmi di SSL Elenco Disposizioni di SSL Elenco Moduli di SSL	DS29

Linee guida tecnico organizzative	Documento di sistema Pag. 3/4	DS29
Sezioni, procedure., istruzioni, programmi, piani, disp.ni, documenti. e registrazioni		

10. Organizzazione del sistema: integrazione nei processi aziendali e gestione	
Procedura "Identificazione dei requisiti legali e di altro tipo e valutazione di conformità	PG01
Procedura "Gestione operativa"	PG04
Gestione degli approvvigionamenti	PG05
Manutenzione ordinaria e straordinaria per la gestione dei macchinari, attrezzature, beni immobili e strutture logistiche	PG06
Procedura per l'esecuzione corretta di movimentazione manuale dei carichi	PO03
Gestione dei dispositivi di protezione individuale	PO04
Gestione della sorveglianza sanitaria	PO05
Assunzione, qualificazione, inserimento , spostamento, cambio di mansioni dei lavoratori	PO08
Prevenzione incendi e primo soccorso	PO09
Istruzioni operative per la verifica dell'idoneità tecnico professionale di appaltatori, fornitori in opera e lavoratori autonomi	IS04
Istruzioni operative per la gestione della cooperazione e del coordinamento, in qualità di committenti, di attività non rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs 494/96 (da gestire con l'art. 7 del D.Lgs 626) o per i quali pur rientrando non comportano gli obblighi derivanti dall'art. 3 comma 3 del decreto	IS05
Istruzioni operative per la gestione degli incarichi di Responsabile unico del procedimento, Resp. dei lavori (se soggetto diverso dal Resp. del procedimento), del Coordinatore per la progettazione e dei componenti della Direzione lavori (Direttore dei lavori, Coordinatore per l'esecuzione, Direttore operativo, ispettore di cantiere)	IS06
Segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	PO07
Istruzioni operative per la gestione del coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione	IS07
Istruzioni operative per la segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	IS08
Istruzioni operative per l'esecuzione della segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali	IS09
Esecuzione di attività invernali di manutenzione stradale con mezzi sgombraneve	PO10
Istruzioni operative per l'utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
Istruzioni operative per l'esercizio del SGSL a livello di singolo cantiere	IS12
Rapporto intervento	MS03
Pianificazione degli interventi	MS04
Micropianificazione interventi	MS05
Disposizioni; Documentazioni previste da PG, IS,	=

Linee guida tecnico organizzative	Documento di sistema Pag. 4/4	DS29
Sezioni, procedure., istruzioni, programmi, piani, disp.ni, documenti. e registrazioni		

11. Monitoraggio	
Obiettivi di SSL	DS09
Programma di sensibilizzazione, informazione, formazione e addestramento	DS24
Piano del monitoraggio di 1° livello	DS30
Piano del monitoraggio di 2° livello	DS31
Relazione finale di monitoraggio	DS32
Piano di formazione dei verificatori	DS33
Audit sul Sistema di Gestione per la Sicurezza	PO06
Istruzione operativa "Monitoraggio di 1° e 2° livello"	IS01
Istruzione operativa "Gestione degli infortuni e incidenti"	IS02
Istruzione operativa "Gestione delle non conformità"	IS03
Gestione delle non conformità	PG07

12. Riesame del sistema	
Azioni correttive e preventive	PG08
Riesame del sistema e analisi degli indicatori	PG09
Verbale di consultazione RLS	DS04
Obiettivi di SSL	DS09
Verbale della riunione periodica	DS21
Relazione finale di monitoraggio	DS32
Verbale di sintesi del riesame	DS34
Segnalazioni incidenti	MS02
Comunicazioni interne ed esterne	DS35

Revisione	Data	Causale	Redazione	Verifica	Approvazione
1.0		Prima emissione	RSPP/DG	RSGSL	DdL

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO10
Esecuzione di attività invernali di manutenzione stradale con mezzi sgombraneve		

Indice

1. Scopo

2. Campo di applicazione

3. Acronimi e definizioni

4. Responsabilità

5. Riferimenti normativi e documentali

6. Rischi legati all'attività

7. Modalità esecutive

- Attività preventive

- *delimitazione e segnalazione preventiva del tracciato delle strade*
- *Installazione della lama o del vomere*
- *verifica della corretta installazione della lama o del vomere*
- *montaggio delle catene da neve*
- *verifica della dotazione di bordo dei mezzi*
- *verifica del mezzo operativo*
- *guida del mezzo operativo in aree delimitate*
- *organizzazione dei turni di lavoro*
-

- Attività in process

- *presa in consegna dei mezzi e composizione della squadra*
- *guida del mezzo operativo*

- Attività successive

- *termine intervento*
- *disinstallazione della lama o del vomere*
- *smontaggio delle catene da neve*
- *posizionamento del mezzo operativo dopo l'utilizzo*
- *pulizia dei mezzi e delle attrezzature*

- Indicazioni generali

- *uso dei dispositivi di protezione individuale*

8. Archiviazione dei documenti

9. Riesame e modifiche

10. Allegati

Revisione	Data	Causale	Redazione	Verifica	Approvazione
1.0		Prima emissione	RSPD/DG	RSGSL	DdL

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO10
	Esecuzione di attività invernali di manutenzione stradale con mezzi sgombraneve	- SCOPO - CAMPO DI APPLICAZIONE

1. Scopo

Scopo della presente procedura è definire le corrette procedure operative per la gestione e l'esecuzione in condizione di sicurezza delle attività di sgombroneve eseguite dagli addetti con l'ausilio di veicoli operativi in presenza di traffico.

2. Campo di applicazione

La procedura si applica in occasione dell'esecuzione di attività invernali di manutenzione stradale che comporta l'utilizzo di veicoli operativi per provvedere alla pulizia della sede stradale a seguito di precipitazioni nevose.

Le attività lavorative a cui fa riferimento la presente procedura sono quelle che scaturiscono dall'applicazione del capitolo 4, "Pianificazione" del manuale del sistema.

La tipologia delle attività lavorative sono riportate nel documento di sistema **DS05**.

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO10
	Esecuzione di attività invernali di manutenzione stradale con mezzi sgombraneve	- ACRONIMI E DEFINIZIONI

3. Acronimi e definizioni

DdL	Datore di lavoro
RSPP	Responsabile del servizio di prevenzione e protezione
DG (1)	Dirigente: soggetto il quale, sulla base dell'organizzazione aziendale e delle deleghe conferite, è in grado di pianificare un'attività complessa e/o il programma di dettaglio, definire la composizione delle squadre, stabilire le procedure attuative, assicurare la dotazione di macchine, attrezzature, DPI e in grado di sovrintendere e controllare la corretta applicazione delle disposizioni impartite
PR (1)	Preposto
LV	Lavoratore
CSQ (1)	Capo squadra: preposto con funzioni di coordinamento di più lavoratori che costituiscono l'unità organizzativa minima di intervento su strada;
DISCTEC	Disciplinare tecnico

Nota

(1) **Nel caso di una generica Impresa di costruzioni** che esegue in appalto le attività disciplinate dalla presente procedura, i soggetti identificati come DG e PR sono quelli che scaturiscono dal modello organizzativo e dal sistema di deleghe adottate, impegnati nella realizzazione di una specifica commessa lungo un determinato tratto di strada.

Nel caso di un Datore di lavoro che sia anche Committente, come l'ANAS, le Società Autostradali e le Amministrazioni Provinciali, il modello organizzativo a cui si fa riferimento è quello basato su una organizzazione di competenze territoriali con squadre di intervento, sovrintese da un preposto con funzioni di Capo squadra ed una struttura gerarchico-funzionale deputata alla pianificazione, microprogrammazione e verifica degli interventi eseguiti sia direttamente o in appalto.

In entrambi i casi, per semplicità e sulla base di quanto è scaturito dalla ricerca, soprattutto dall'analisi documentale, ai soggetti identificati con livello di responsabilità DG e PR sono stati attribuite le seguenti competenze:

- livello DG: pianificazione generale, programmazione di dettaglio degli interventi - "micropianificazione" - e gestione delle relative risorse umane, materiali e tecnologiche (ipotizzando anche più livelli di DG gerarchicamente e funzionalmente articolati);
- livello PR: coordinamento della squadra di lavoro assegnata, verifica del rispetto delle procedure operative e di sicurezza da parte dei lavoratori; verifica dello stato di efficienza e manutenzione di macchine, automezzi, attrezzature e dispositivi di protezione individuali; segnalazione di carenze operative e comportamenti; valutazione di situazioni ambientali di tipo contingente al fine di attivare il potenziamento delle misure di sicurezza o la sospensione dei lavori nel caso di pericolo grave ed immediato

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO10
	Esecuzione di attività invernali di manutenzione stradale con mezzi sgombraneve	- RESPONSABILITÀ

4. Responsabilità

Relativamente alla presente procedura le competenze e le relative responsabilità fanno capo al DdL, al RSPP, nonché ai Dirigenti, ai Preposti ed ai lavoratori.

Le competenze di merito (ruoli, funzioni, mansioni) e le relative responsabilità, individuate ed identificate sulla base di disposizioni di legge, regolamenti ed organigrammi aziendali registrati nel documento di sistema **DS11** (Organigramma) , si intendono qui integralmente ed espressamente richiamate.

Per quanto riguarda le specificità esecutive disciplinate dalla presente procedura, vengono definiti i seguenti obblighi soggettivi di carattere generale:

- i Lavoratori, i Dirigenti ed i Preposti, ognuno secondo le proprie competenze e responsabilità, sono tenuti al rispetto ed alla corretta applicazione delle disposizioni contenute nella presente procedura e nelle istruzioni operative ad essa collegate;
- in presenza di situazioni particolari che dovessero rendere la procedura inapplicabile, di difficile applicazione od inopportuna, o che non siano riconducibili a nessuna delle procedure codificate, i Lavoratori provvederanno a segnalare tempestivamente tali situazioni al preposto (CSQ) utilizzando l'apposita modulistica o, in caso di urgenza, anche verbalmente, consentendo al CSQ di esercitare l'autonomia decisionale di cui dispone o di procedere alla segnalazione a livello gerarchico superiore per le determinazioni di merito e per l'attivazione delle procedure di riesame previste;
- il CSQ, verifica il rispetto delle procedure ed istruzioni operative e di sicurezza da parte dei lavoratori;
- Il CSQ verifica l'adeguatezza all'uso ed il corretto funzionamento di tutti i mezzi di sicurezza utilizzati durante gli interventi;
- Il CSQ vigila che tutti i lavoratori utilizzino correttamente i previsti dispositivi di protezione individuale;
- Il CSQ provvede alle registrazioni giornaliere delle attività eseguite utilizzando il modulo **MS03** (Rapporto intervento).

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO10
	Esecuzione di attività invernali di manutenzione stradale con mezzi sgombraneve	- RIFERIMENTI NORMATIVI E DOCUMENTALI.

5. Riferimenti normativi e documentali

- D.Lgs. 626/94 e successive modificazioni ed integrazioni
- D.P.R. 547/55 e successive modificazioni ed integrazioni
- D.P.R. 303/96 e successive modificazioni ed integrazioni
- D.Lgs. 277/91 e successive modificazioni ed integrazioni
- D.Lgs. 285/92 Nuovo Codice della Strada
- D.P.R. 495/92 Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada;
- D.M. 10 luglio 2002 - Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo;
- D.Lgs. 494/96 e succ. mod. ed int.
- DS05 Documento di analisi dei cicli lavorativi;
- DS11 Organigramma;
- IS08 Istruzioni operative per la segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali;
- IS09 Istruzioni operative per l'esecuzione della segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali;
- IS11 Istruzioni operative per l'utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale
- DS06 Documento di valutazione dei rischi (DVR);
- PO01 Procedura "Individuazione e quantificazione dei pericoli e valutazione dei rischi sul lavoro;
- P002 "Informazione, formazione, addestramento e consapevolezza del personale".
- PO04 Gestione dei dispositivi di protezione individuale;
- SGSL Cap. 2 del manuale del sistema: termini e definizioni;
- SGSL Cap. 5 del manuale del sistema: organizzazione del SGSL: compiti, responsabilità
- PG04 Gestione operativa
- PG06 Manutenzione ordinaria e straordinaria per la gestione dei macchinari, attrezzature, beni immobili e strutture logistiche

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO10
	Esecuzione di attività invernali di manutenzione stradale con mezzi sgombraneve	- RISCHI LEGATI ALL'ATTIVITÀ

6. Rischi legati all'attività

- Attività preventive

- Investimento accidentale di persone, mezzi ed attrezzature
- Incidente stradale
- Investimento da parte dell'utenza stradale
- Infortuni conseguenti ad operazioni e/o manovre errate o non corrette
- Investimento per movimento accidentale del mezzo operativo
- Rischi conseguenti a malfunzionamenti dei dispositivi frenanti e di segnalazione del mezzo operativo
- Urti, colpi, impatti, compressioni, tagli, abrasioni e schiacciamenti
- Contatto accidentale con organi pericolosi in movimento: impigliamento, cesoiamento o schiacciamento
- Tagli, abrasioni, contatto con parti contundenti, cesoiamento, schiacciamenti per cedimento di parti meccaniche
- Contatto con liquidi ad alta pressione
- Cadute a livello
- Cadute dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Disergonomie per posizioni scomode
- Rumore e vibrazioni
- Stress, affaticamento
- Esposizione ad agenti atmosferici e condizioni climatiche avverse

- Attività in process

- Incidente stradale
- Infortuni conseguenti all'utilizzo non corretto de mezzo operativo per inadeguata formazione o mancanza di conoscenze specifiche o insufficienti requisiti tecnico-professionali;
- Infortuni conseguenti all'utilizzo improprio dei mezzi operativi
- Ribaltamento del mezzo per uscita di strada per difficoltà a seguire il tracciato stradale a causa di abbondante nevicata
- Investimento da parte dell'utenza stradale
- Investimento accidentale di persone, mezzi ed attrezzature
- Investimento accidentale di persone non addette
- Rischi conseguenti a malfunzionamenti dei dispositivi frenanti e di segnalazione del mezzo operativo
- Contatto accidentale con organi pericolosi in movimento: impigliamento, cesoiamento o schiacciamento
- Tagli, abrasioni, contatto con parti contundenti, cesoiamento, schiacciamenti per cedimento di parti meccaniche
- Rumore e vibrazioni
- Stress, affaticamento

- *Esposizione ad agenti atmosferici e condizioni climatiche avverse*
- *Rischi conseguenti alla difficoltà di gestione di situazioni di emergenza per mancanza o inadeguatezza dei presidi sanitari di pronto soccorso e/o per impossibilità di chiamata dei soccorsi di pronto intervento*

- Attività successive

- *Investimento accidentale di persone, mezzi ed attrezzature*
- *Infortuni conseguenti ad operazioni e/o manovre errate o non corrette*
- *Investimento per movimento accidentale del mezzo operativo*
- *Rischi conseguenti a malfunzionamenti dei dispositivi frenanti e di segnalazione del mezzo operativo*
- *Urti, colpi, impatti, compressioni, tagli, abrasioni e schiacciamenti*
- *Contatto accidentale con organi pericolosi in movimento: impigliamento, cesoiamento o schiacciamento*
- *Tagli, abrasioni, contatto con parti contundenti, cesoiamento, schiacciamenti per cedimento di parti meccaniche*
- *Contatto con liquidi ad alta pressione*
- *Contatto con oli minerali o derivati*
- *Inalazione di gas di scarico*
- *Cadute a livello*
- *Cadute dall'alto*
- *Caduta di materiale dall'alto*
- *Disergonomie per posizioni scomode*
- *Rumore e vibrazioni*
- *Incendio, esplosione, difficoltà di esodo da locali chiusi per intralcio*

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO10
	Esecuzione di attività invernali di manutenzione stradale con mezzi sgombraneve	- MODALITÀ ESECUTIVE

7. Modalità esecutive

L'esecuzione di attività invernali di manutenzione stradale comportanti l'utilizzo di mezzi operativi al fine di provvedere alla pulizia della sede stradale a seguito di precipitazioni nevose, è disciplinata dalla presente procedura operativa e dalla seguente istruzione operativa che ne costituisce il complemento operativo di dettaglio:

- **IS11:** istruzioni operative per l'utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale.

Trattandosi di attività lavorative eseguite comunque in presenza di traffico, concorrono a disciplinarne l'esecuzione in sicurezza le seguenti procedure ed istruzioni operative che completano il quadro normativo di riferimento:

- **PO07:** segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali;
- **IS08:** istruzioni operative per la segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali;
- **IS09:** istruzioni operative per l'organizzazione ed esecuzione della segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali;

I principi su cui si basa la presente procedura sono:

- il principio della "competenza" delle risorse umane impiegate;
- il principio del mantenimento efficiente del parco macchine, delle attrezzature e delle dotazioni di dispositivi di protezione individuale.

Il principio della "competenza" delle risorse umane comporta che tutto il personale destinato ad intervenire, oltre a possedere la "capacità tecnica" per l'esecuzione di tutte le fasi di lavoro comprendenti l'utilizzo di attrezzature e mezzi d'opera, abbia maturato, attraverso processi formativi e di addestramento aziendali, una competenza professionale, basata almeno su:

- consapevolezza dei rischi specifici che le attività lavorative ed i mezzi utilizzati comportano;
- conoscenza degli obblighi e delle misure di prevenzione nonché di protezione che dovranno essere adottate per l'esecuzione delle attività lavorative;
- conoscenza delle procedure ed istruzioni operative che disciplinano l'utilizzo di macchine ed attrezzature per l'esecuzione di attività lavorative in presenza di traffico.

Il principio della "competenza" comporta che tutto il personale destinato ad essere impegnato in un intervento di sgombrò neve in un determinato tratto di rete stradale, disponga preventivamente delle seguenti informazioni:

- tipologia dell'intervento
- modalità specifiche per l'esecuzione dell'intervento
- caratteristiche del tratto

La trasmissione di tali informazioni è di competenza del CSQ e del DG coerentemente alle scelte organizzative aziendali ed ai vincoli di esecuzione degli interventi.

Il principio della "competenza" comporta inoltre la capacità di riconoscimento da parte di tutti i componenti delle unità operative coinvolte (dirigenti, preposti e addetti), soprattutto negli interventi di emergenza, del limite delle proprie possibilità di azione rispetto alla particolare situazione lavorativa, nella consapevolezza che, superato tale limite, l'azione comporta l'esposizione a rischi in modo non sufficientemente controllato.

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO10
	Esecuzione di attività invernali di manutenzione stradale con mezzi sgombraneve	- MODALITÀ ESECUTIVE
		- ATTIVITA' PREVENTIVE

Attività preventive

Delimitazione e segnalazione preventiva del tracciato delle strade

Nei tratti di montagna così come in tutti i tratti di strada con particolari caratteristiche planoaltimetriche si dovrà provvedere per tempo all'installazione degli "opportuni delineatori (paline) per strade di montagna" (Fig. Il 465 art. 174 Codice della Strada) al fine di consentire ai conducenti l'individuazione del tracciato stradale in condizioni di alto innevamento ed evitare il rischio di ribaltamento del mezzo operativo per uscita di strada.

La pianificazione di tale attività, in quanto attività "programmata" viene riportata nei moduli **MS04** ed **MS05** (competenza a livello di DG secondo l'organizzazione aziendale).

Per l'esecuzione di tale attività, in quanto attività eseguita in presenza di traffico, tutti i soggetti coinvolti (DG, CSQ, LV) opereranno secondo le modalità riportate nella procedura operativa **PO07** e nelle istruzioni operative **IS08** e **IS09**.

Per l'esecuzione di interventi in condizioni di criticità e soprattutto lungo tratti in cui è presumibile l'assenza delle "paline" e/o l'impossibilità oggettiva della loro installazione, il DG ed il CSQ si atterranno a quanto indicato nella sezione "**Attività in process**" della presente procedura.

Per l'apposizione dei "delineatori (paline) per strade di montagna" dovranno essere utilizzati utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute.

Gli addetti dovranno garantire la conservazione e l'efficienza degli utensili necessari per l'apposizione dei delineatori, secondo le disposizioni contenute nella **PG06** "Manutenzione ordinaria e straordinaria per la gestione dei macchinari, attrezzature, beni immobili e strutture logistiche".

Installazione della lama o del vomere

Il CSQ e gli addetti, ognuno secondo le proprie competenze e responsabilità verificheranno preliminarmente la piena visibilità dell'area interessata alle operazioni. Durante le ore notturne le aree dovranno essere adeguatamente illuminate al fine di garantire una sufficiente visibilità durante tutte le operazioni.

L'operatore addetto alla conduzione del veicolo dovrà verificare che lo stesso, su cui si intende installare la lama o il vomere, sia idoneamente predisposto.

Gli addetti, nelle fasi di montaggio e di installazione degli elementi si atterranno scrupolosamente alle indicazioni del costruttore riportate sul manuale d'uso e manutenzione che dovrà essere tenuto a bordo dell'autocarro.

Gli addetti verificheranno costantemente che durante le operazioni non siano presenti, in prossimità del mezzo o nell'area preposta all'installazione della lama o del vomere, persone non addette; prima di iniziare le operazioni di installazione e serraggio

dell'attrezzatura il conducente del veicolo verificherà che il motore dell'autocarro sia spento e che lo rimanga sino alla fine dell'installazione.

Verifica della corretta installazione della lama o del vomere

Per il fissaggio della lama o del vomere, o nelle operazioni di verifica, dovranno essere utilizzati, quando necessario, utensili adeguati all'attività da svolgere e rispondenti alle vigenti norme in materia di salute e sicurezza. Gli addetti, nelle attività di verifica e installazione utilizzeranno utensili manuali in buono stato di conservazione ed efficienza, avranno cura di riporre gli stessi, dopo l'uso, in condizioni di equilibrio stabile (riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) ed in modo da non ingombrare i posti di passaggio o di lavoro.

Per tutte le operazioni che prevedano l'utilizzo e la manutenzione di attrezzature gli addetti provvederanno a rispettare le disposizioni riportate all'interno della **PG06** "Manutenzione ordinaria e straordinaria per la gestione dei macchinari, attrezzature, beni immobili e strutture logistiche"

Montaggio delle catene da neve

Nel caso in cui gli addetti dovessero ricevere disposizioni in merito al montaggio delle "catene da neve" si dovrà, prima di iniziare questa attività, oltre alle misure su citate, procedere alla rimozione delle chiavi di accensione del mezzo operativo, il quale dovrà essere efficacemente bloccato con il freno di stazionamento e, quando necessario con idonei blocchi di rinforzo. Nel montaggio delle catene gli addetti si atterranno scrupolosamente alle indicazioni del costruttore.

Qualora il montaggio si dovesse rendere eccezionalmente necessario su strada, nel caso in cui venga verificata l'oggettiva indisponibilità di aree di sosta, per l'arresto e lo stazionamento in sicurezza del mezzo operativo lungo la strada, gli addetti rispetteranno le indicazioni operative contenute nella **PO07** "Segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali" e nella **IS09** "Istruzioni operative per l'organizzazione ed esecuzione della segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali".

Verifica della dotazione di bordo dei mezzi

Preliminarmente all'inizio dell'intervento, il CSQ provvederà ad accertare l'idoneità dei mezzi, verificandone le dotazioni proprie di ciascuna macchina e di quelle relative ai dispositivi di segnalazione.

Il CSQ, prima di ogni intervento, provvederà a verificare che:

- Il mezzo operativo sia dotato del presidio sanitario di pronto soccorso completo di quanto previsto dalla vigente normativa, da utilizzare per le prime immediate cure ai feriti o ai colpiti da malore, in attesa del mezzo di soccorso e di un fascicolo contenente i numeri utili (pronto soccorso, vigili del fuoco, forze dell'ordine, ecc.);
- il conducente del mezzo sia dotato di idoneo telefono cellulare abilitato alle chiamate di emergenza;
- il mezzo abbia a disposizione torce e lampade di emergenza a luce gialla intermittente o altro sistema di segnalazione luminosa di emergenza portatile;
- il mezzo abbia a disposizione idonea segnaletica di emergenza per la segnalazione di eventuali pericoli o per la segnalazione di eventuali soste del mezzo per avaria o per

eventuali interventi a terra, conformemente a quanto indicato nella **IS08** “Segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali” ;

- il mezzo sia provvisto di un presidio antincendio (estintore) idoneo all'uso;
- il mezzo sia dotato di idonei dispositivi per la circolazione con neve (catene, gomme antineve, segnaletica, ecc.);

Verifica del mezzo operativo

Gli automezzi che saranno utilizzati dovranno essere in condizioni di perfetta efficienza e, di conseguenza, sottoposti a regolare manutenzione secondo le modalità definite nella procedura gestionale **PG06** “Manutenzione ordinaria e straordinaria per la gestione dei macchinari, attrezzature, beni immobili e strutture logistiche”.

Il personale addetto alla manutenzione dei mezzi operativi, prima di consentirne l'utilizzo provvederà accuratamente a verificare:

- la corretta installazione della lama o del vomere (bloccaggi vari e corretto innesto dei tubi flessibili) e del suo corretto funzionamento;
- l'efficienza dei dispositivi frenanti;
- le condizioni dei pneumatici;
- l'efficienza delle luci, dell'impianto di riscaldamento all'interno della cabina di guida, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;
- l'efficienza di tutti i comandi in genere del mezzo e delle attrezzature abbinate (lama, vomere, spargisale, ecc.);
- la presenza e la carica dell'estintore in dotazione;
- la visibilità del posto di guida, l'efficienza delle eventuali “scalette” e l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleodinamico;
- la presenza e l'integrità delle protezioni sia fisse che mobili delle attrezzature abbinate (es. spargi sale);
- il corretto fissaggio di carter;
- l'integrità della segnaletica di ingombro e di sicurezza;
- l'integrità del pannello posteriore a strisce bianche e rosse con freccia di direzione (come da fig. Il 398 del Codice della Strada);
- la presenza a bordo dei manuali d'uso e manutenzione.

Le macchine che dovessero risultare difformi o carenti rispetto alle dotazioni previste, ai requisiti di sicurezza, ed allo standard manutentivo stabilito dalla procedura gestionale **PG06** “Manutenzione ordinaria e straordinaria per la gestione dei macchinari, attrezzature, beni immobili e strutture logistiche”, dovranno essere prontamente sostituite e sottoposte a manutenzione prima di essere riutilizzate.

Guida del mezzo operativo in aree delimitate

Gli addetti preposti alla guida dei mezzi operativi, nel transito in aree delimitate procederanno a passo d'uomo e nelle manovre richiederanno l'aiuto di personale a terra, soprattutto in spazi ristretti o caratterizzati da una non sufficiente visibilità, come autoparchi o aree esterne in prossimità di magazzini e/o autorimesse,.

Organizzazione dei turni di lavoro

Per garantire eventuali turni serali o notturni, la composizione dell'equipaggio di ogni autocarro sarà normalmente costituito da due conducenti autorizzati, muniti di tutti i

requisiti necessari così come previsto dalla **P002** "Informazione, formazione, addestramento e consapevolezza del personale".

I due conducenti, (di cui solo uno potrà essere un neo-assunto) si avvicenderanno alla guida della macchina indicativamente di norma ogni 3/4 ore (compreso le pause fisiologiche, rifornimenti, etc.);

La durata massima di attività lavorativa giornaliera di un addetto, varierà in funzione delle necessità di intervento, nei limiti di quanto stabilito dai Contratti Collettivi di Lavoro applicati, tenendo conto che in condizioni climatiche rigide ed avverse, l'esposizione al rischio di "stress" aumenta considerevolmente con conseguenze soprattutto a carico dell'apparato cardiocircolatorio e sulla capacità di percezione e reazione ai pericoli.

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO10
	Esecuzione di attività invernali di manutenzione stradale con mezzi sgombraneve	- MODALITÀ ESECUTIVE
		- ATTIVITA' IN PROCESS

Attività in process

Presa in consegna dei mezzi e composizione della squadra

L'attività di sgombraneve, eseguita con mezzi operativi dotati di lama o vomere o con mezzi operativi dotati di fresa, sarà effettuata esclusivamente con i mezzi messi a disposizione dall'organizzazione aziendale alle squadre di intervento.

I mezzi potranno essere utilizzati solo dal personale autorizzato e non sarà consentito il trasporto di persone estranee a meno di una specifica autorizzazione o in casi oggettivamente eccezionali (emergenza, soccorso, ecc.).

Il personale conducente dovrà essere tecnicamente idoneo, munito dei necessari requisiti di legge (munito di idonea patente di guida), informato, formato ed addestrato all'uso corretto ed in sicurezza.

In ogni caso gli addetti individuati per la conduzione dei mezzi dovranno aver maturato una sufficiente esperienza (indicativamente non meno di un anno) ed essere perfettamente a conoscenza delle prescrizioni di sicurezza previste dal costruttore riportate nel manuale d'uso e manutenzione, nonché di tutte le indicazioni e disposizioni contenute nella **IS11** "Istruzioni operative per l'utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale".

Tutti gli addetti dovranno aver ricevuto inoltre una adeguata formazione e informazione conformemente a quanto previsto dalla procedura **P002** "Informazione, formazione, addestramento e consapevolezza del personale".

Inoltre, il CSQ, nei limiti delle proprie competenze, contestualmente all'attivazione di un intervento provvederà:

- ad informare preliminarmente tutti gli addetti in merito alle specificità ed ai rischi ambientali presenti nel tratto;
- ad illustrare le modalità di intervento ed a richiamare le misure di prevenzione e di protezione che dovranno essere adottate;
- a richiamare i lavoratori al rispetto dei loro obblighi;
- ad accertarsi della idoneità fisica del lavoratore rispetto al compito, valutandone il tipo di impiego nel rispetto delle eventuali limitazioni prescritte dal medico competente e segnalate dal datore di lavoro;
- all'assegnazione dei compiti ed all'evidenziazione delle relative responsabilità;
- alla verifica che tutti i componenti della squadra abbiano compreso i dettagli esecutivi, le protezioni da utilizzare, nonché le misure di prevenzione da attuare;
- alla verifica della dotazione personale di tutti i DPI necessari all'espletamento dell'intervento;
- alla verifica di tutti i mezzi di sicurezza che dovranno essere utilizzati durante l'intervento, compreso la segnaletica stradale in dotazione.

Normalmente ed indicativamente l'equipaggio di ogni mezzo operativo, per l'esecuzione di interventi sgombrando neve, potrà essere costituito da uno o due conducenti, in funzione del

tipo di intervento, delle condizioni di intervento e dell'organizzazione aziendale (rif. **DS11** "Organigramma")

Come indicato nel paragrafo "*Organizzazione dei turni di lavoro*" della presente procedura, nei casi in cui l'equipaggio del mezzo operativo venga costituito da due conducenti, (di cui solo uno potrà essere un neo-assunto), gli stessi si avvicenderanno alla guida della macchina indicativamente e di norma ogni 3/4 ore (compreso le pause fisiologiche, rifornimenti, etc.);

Guida del mezzo operativo

Negli interventi su tratti di montagna il conducente del mezzo sgombraneve, al fine di evitare il rischio di ribaltamento del mezzo per uscita di strada, seguirà gli "opportuni delineatori (paline) per strade di montagna" (Fig. Il 465 art. 174 Codice della Strada).

Nel caso in cui nel tratto di strada interessato, soprattutto in tratti in cui è ragionevolmente presumibile la mancata installazione delle "paline" e in ogni caso ritenuto necessario, il DG ed il CSQ oltre ad acquisire e trasmettere agli addetti tutte le informazioni in merito allo sviluppo del tracciato, nei tempi e nelle modalità consentite dalle condizioni di intervento, in casi eccezionali ed effettivamente necessari, il mezzo sgombraneve potrà essere preceduto da uno o più addetti a terra per l'indicazione del tracciato (normalmente ad una distanza di almeno di 50 m dal mezzo operativo).

Tali addetti saranno muniti di indumenti ad alta visibilità idonei ed adeguati anche rispetto alla protezione dagli agenti atmosferici.

In caso di intervento di emergenza e di soccorso, su strade di non propria competenza, su disposizione di autorità pubbliche, il CSQ, nei tempi e nelle modalità consentite dalle condizioni di intervento, provvederà ad acquisire le informazioni necessarie inerenti il tracciato e potrà ammettere a bordo dei mezzi operativi persone competenti in possesso delle conoscenze in merito allo sviluppo del tracciato della strada.

Per il corretto utilizzo dei mezzi operativi DG, CSQ ed addetti, ognuno secondo le proprie competenze e responsabilità, si atterranno alle disposizioni contenute nella istruzione operativa **IS11** "istruzioni operative per l'utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale" che costituisce il complemento operativo di dettaglio della presente procedura operativa.

Eventuali guasti ed anomalie riscontrate durante l'attività saranno tempestivamente segnalate al CSQ o ad altri PR secondo le disposizioni riportate nella procedura **PG06**.

Per la guida e per l'operatività dei mezzi "su strada", anche al fine di limitare il più possibile i rischi e gli intralci al traffico, DG, CSQ ed addetti, ognuno secondo le proprie competenze e responsabilità si atterranno inoltre ai principi generali ed alle disposizioni di merito contenute nella procedura operativa **PO07** "segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali" e nelle istruzioni operative **IS08** "istruzioni operative per la segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali" e **IS09** "istruzioni operative per l'organizzazione ed esecuzione della segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali".

Durante l'esecuzione degli interventi il CSQ, nei tempi e nelle modalità consentite dalle condizioni di intervento stesso, provvederà ad accertarsi che le macchine e le attrezzature vengano utilizzate secondo le suddette procedure ed istruzioni operative di sicurezza.

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO10
	Esecuzione di attività invernali di manutenzione stradale con mezzi sgombraneve	- MODALITÀ ESECUTIVE
		- ATTIVITA' SUCCESSIVE

Attività successive

Termine intervento

A fine intervento, il CSQ provvede a stilare un rapporto utilizzando il modulo **MS03**, che sarà trasmesso, con frequenza settimanale, al proprio DG responsabile della “micropianificazione” il quale provvederà a realizzare relazioni periodiche da inviarsi mensilmente al DG responsabile della “pianificazione” e della loro archiviazione, secondo le procedure previste.

Disinstallazione della lama o del vomere

Alla fine dell'intervento o degli interventi, nel caso in cui gli addetti dovessero ricevere disposizioni in merito alla disinstallazione della lama o del vomere dal mezzo operativo, si adotteranno procedure e cautele corrispondenti alle operazioni di montaggio riportate nella sezione “Attività preventive” della presente procedura.

Smontaggio delle catene da neve

Ugualmente, nel caso in cui gli addetti dovessero ricevere disposizioni in merito alla disinstallazione delle catene da neve, si adotteranno procedure e cautele corrispondenti alle operazioni di montaggio riportate nella sezione “Attività preventive” della presente procedura..

Posizionamento del mezzo operativo dopo l'utilizzo

Dopo l'utilizzo, gli addetti, nei limiti delle proprie competenze e responsabilità, si atterranno alle disposizioni specifiche contenute nella procedura gestionale **PG06** “Manutenzione ordinaria e straordinaria per la gestione dei macchinari, attrezzature, beni immobili e strutture logistiche” e soprattutto si atterranno scrupolosamente alle disposizioni contenute nella istruzione operativa **IS11** “istruzioni operative per l'utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale”.

Il mezzo operativo dovrà comunque essere lasciato in sosta nelle zone o nei ricoveri appropriati in modo da non creare intralcio, disturbo o pericolo per gli altri.

Le manovre di entrata ed uscita dei mezzi dai locali di ricovero e dalle rimesse saranno effettuate mediante il supporto di personale a terra.

All'interno dei suddetti locali dovrà essere evitato di tenere acceso a lungo il motore e non sarà consentito fumare e/o utilizzare fiamme libere.

Nelle rimesse e nei locali di ricovero verrà di norma evitato l'azionamento delle attrezzature sgombraneve a meno che tale attività non sia espressamente contemplata nelle destinazioni d'uso del locale stesso.

Pulizie dei mezzi e delle attrezzature

Il mezzo e le attrezzature sgombraneve, dopo l'utilizzo, saranno convenientemente pulite dal personale "addetto" a tali operazioni (rif. documento di sistema **DS11** "Organigramma").

Le operazioni di pulizia saranno eseguite nei luoghi appositamente individuati, in conformità e secondo le disposizioni contenute nella procedura gestionale **PG06** "Manutenzione ordinaria e straordinaria per la gestione dei macchinari, attrezzature, beni immobili e strutture logistiche" e nell'istruzione operativa **IS11** "istruzioni operative per l'utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale".

Eventuali guasti ed anomalie saranno tempestivamente segnalate dagli addetti ai propri CSQ, PR e DG.

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO10
	Esecuzione di attività invernali di manutenzione stradale con mezzi sgombraneve	- MODALITÀ ESECUTIVE
		- INDICAZIONI GENERALI

Indicazioni generali

Uso dei dispositivi di protezione individuale

Il personale addetto all'esecuzione di attività invernali di manutenzione stradale con mezzi sgombraneve utilizzeranno in modo continuativo i seguenti dispositivi di protezione individuale (DPI):

- indumenti protettivi (tute, giacche, giacconi, ecc.);
- indumenti ad alta visibilità almeno in classe II (seconda);
- calzature di protezione;
- guanti di protezione

Gli addetti utilizzeranno inoltre i DPI individuati nell'istruzione operativa **IS11** "Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale".

La tipologia dei dispositivi di protezione individuale, le caratteristiche e le modalità di verifica, controllo, manutenzione e/o sostituzione sono riportate rispettivamente nel Documento di valutazione dei rischi **DS06**, il quale fa riferimento alla procedura operativa **PO01** "Individuazione e quantificazione dei pericoli e valutazione dei rischi sul lavoro" ed alla procedura operativa **PO04** "Gestione dei dispositivi di protezione individuale".

Linee guida tecnico organizzative	PROCEDURA OPERATIVA	PO10
	Esecuzione di attività invernali di manutenzione stradale con mezzi sgombraneve	- ARCHIVIAZIONE - RIESAME E MODIFICHE - ALLEGATI

8. Archiviazione dei documenti

Codice	Registrazione	Responsabile	Tempi di archiviazione
MS03	Rapporto intervento	CSQ	Settimanale
MS05	Micro pianificazione interventi	DG	Mensile
MS04	Pianificazione degli interventi	DG	Annuale

9. Riesame e modifiche

Le modalità per il riesame e le modifiche del documento sono regolamentate con la procedura gestionale **PG04** "Gestione operativa".

10. Allegati

MS03	Rapporto intervento
MS05	Micro pianificazione interventi
MS04	Pianificazione degli interventi

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE	IS11
Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale		

INDICE

Premessa

1. **Scopo**
2. **Campo di applicazione**
3. **Acronimi e definizioni**
4. **Riferimenti normativi e documentali**
5. **Istruzioni operative**

Descrizione, destinazione d'uso e caratteristiche tecniche

- *Descrizione*
- *Dispositivi di sicurezza*
- *Documentazione*
- *Rischi legati all'attività*
- *Dispositivi di protezione individuale*

Misure di sicurezza operativa

- *Attività preventive*
- *Attività in process*
- *Attività successive*
 - *Fine intervento*
 - *Manutenzione*
 - *Verifiche*

6. Riferimenti bibliografici

Revisione	Data	Causale	Redazione	Verifica	Approvazione
1.0		Prima emissione	RSPP/DG	RSGSL	DdL

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
		- Scopo - Campo di applicazione

1. Scopo

Scopo della presente istruzione operativa è definire le corrette modalità per il mantenimento, la conservazione e l'utilizzo in sicurezza di macchine ed attrezzature durante l'esecuzione di attività lavorative all'interno di strutture logistiche aziendali (Magazzini, autoparchi, piazzali, ecc.) e durante l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale in presenza di traffico.

2. Campo di applicazione

Le attività lavorative a cui fa riferimento la procedura sono quelle che scaturiscono dall'applicazione del capitolo 4 "Pianificazione" del manuale del sistema (rif. **DS05** "Documento di analisi dei cicli lavorativi")

L'istruzione operativa si applica in occasione dell'utilizzo delle seguenti macchine ed attrezzature:

- Gru su autocarro
- Piattaforma di lavoro elevabile
- Carrello elevatore
- Terna
- Sgombraneve con fresa
- Sgombraneve con lama o vomere
- Spargisale su autocarro
- Trattore con braccio falciante
- Decespugliatore portatile
- Motosega
- Compattatrice a piastra vibrante

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE	IS11
	Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	- Acronimi e definizioni

3. Acronimi e definizioni

DdL	Datore di lavoro
RSPP	Responsabile del servizio di prevenzione e protezione
DG (1)	Dirigente: soggetto il quale, sulla base dell'organizzazione aziendale e delle deleghe conferite, è in grado di pianificare un'attività complessa e/o il programma di dettaglio, definire la composizione delle squadre, stabilire le procedure attuative, assicurare la dotazione di macchine, attrezzature, DPI e in grado di sovrintendere e controllare la corretta applicazione delle disposizioni impartite
PR (1)	Preposto
LV	Lavoratore
CSQ (1)	Capo squadra: preposto con funzioni di coordinamento di più lavoratori che costituiscono l'unità organizzativa minima di intervento su strada;
Manutenzione	Tutte le attività tecniche, commerciali ed amministrative connesse al mantenimento della macchina o dell'attrezzatura

Nota

(1) **Nel caso di una generica Impresa di costruzioni** che esegue in appalto le attività disciplinate dalla presente procedura, i soggetti identificati come DG e PR sono quelli che scaturiscono dal modello organizzativo e dal sistema di deleghe adottate, impegnati nella realizzazione di una specifica commessa lungo un determinato tratto di strada.

Nel caso di un Datore di lavoro che sia anche Committente, come l'ANAS, le Società Autostradali e le Amministrazioni Provinciali, il modello organizzativo a cui si fa riferimento è quello basato su una organizzazione di competenze territoriali con squadre di intervento, sovrintese da un preposto con funzioni di Capo squadra ed una struttura gerarchico-funzionale deputata alla pianificazione, microprogrammazione e verifica degli interventi eseguiti sia direttamente o in appalto.

In entrambi i casi, per semplicità e sulla base di quanto è scaturito dalla ricerca, soprattutto dall'analisi documentale, ai soggetti identificati con livello di responsabilità DG e PR sono stati attribuite le seguenti competenze:

- livello DG: pianificazione generale, programmazione di dettaglio degli interventi - "micropianificazione" - e gestione delle relative risorse umane, materiali e tecnologiche (ipotizzando anche più livelli di DG gerarchicamente e funzionalmente articolati);
- livello PR: coordinamento della squadra di lavoro assegnata, verifica del rispetto delle procedure operative e di sicurezza da parte dei lavoratori; verifica dello stato di efficienza e manutenzione di macchine, automezzi, attrezzature e dispositivi di protezione individuali; segnalazione di carenze operative e comportamenti; valutazione di situazioni ambientali di tipo contingente al fine di attivare il potenziamento delle misure di sicurezza o la sospensione dei lavori nel caso di pericolo grave ed immediato

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE	IS11
	Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	- Riferimenti normativi e documentali.

4.Riferimenti normativi e documentali

- D.Lgs. 626/94 e successive modificazioni ed integrazioni
- D.P.R. 547/55 e successive modificazioni ed integrazioni
- D.P.R. 303/56 e successive modificazioni ed integrazioni
- D.P.R. 164/56 e successive modificazioni ed integrazioni
- D.Lgs. 493/96 e successive modificazioni ed integrazioni
- D.P.R. 459/96 e successive modificazioni ed integrazioni
- D.Lgs. 277/91 e successive modificazioni ed integrazioni
- D.M. 12.09.59 Attribuzione dei compiti e determinazione delle modalità e delle documentazioni relative all'esercizio delle verifiche e dei controlli previsti dalle norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro.
- D.Lgs. 285/92 Nuovo Codice della Strada
- D.P.R. 495/92 Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada;
- DS05 Documento di analisi dei cicli lavorativi;
- DS11 Organigramma;
- PO07 Ssegnalazione e delimitazione dei cantieri stradali
- IS08 Istruzioni operative per la segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali;
- IS09 Istruzioni operative per l'esecuzione della segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali;
- DS06 Documento di valutazione dei rischi (DVR);
- PO01 Procedura "Individuazione e quantificazione dei pericoli e valutazione dei rischi sul lavoro;
- P002 "Informazione, formazione, addestramento e consapevolezza del personale".
- PO04 Gestione dei dispositivi di protezione individuale;
- PO10 Esecuzione di attività invernali di manutenzione stradale con mezzi sgombraneve
- SGSL Cap. 2 del manuale del sistema: termini e definizioni;
- SGSL Cap. 5 del manuale del sistema: organizzazione del SGSL: compiti, responsabilità
- PG04 Gestione operativa
- PG06 Manutenzione ordinaria e straordinaria per la gestione dei macchinari, attrezzature, beni immobili e strutture logistiche

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
		Gru su autocarro

5. Istruzioni operative

Descrizione, destinazione d'uso e caratteristiche tecniche

Descrizione

La gru su autocarro è un apparecchio di sollevamento allestito su mezzo gommato la cui stabilità, in fase operativa, è assicurata da appositi stabilizzatori.

Nelle gru su autocarro il braccio, di tipo articolato azionato da impianto idraulico, è fissato su un basamento dotato di stabilizzatori e assemblato mediante controtelaio sul telaio dell'autocarro.

Le prestazioni della gru sono legate al carico massimo sollevabile e alla lunghezza del braccio, tali limiti di operatività sono forniti dal costruttore nel diagramma di carico che evidenzia il rapporto carico sollevabile-sbraccio.

Dispositivi di sicurezza

- dispositivo di fine corsa di salita e di discesa del carico;
- dispositivo di fine corsa per lo sfilamento del braccio telescopico;
- limitatori di carico e di momento;
- stabilizzatori laterali;
- dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo carico;
- dispositivo che provoca l'arresto automatico del carico per mancanza di forza motrice in caso di rottura dei tubi flessibili di adduzione dell'olio;
- dispositivo di segnalazione luminosa (girofarò).

Documentazione

- Libretto di circolazione;
- Libretto di prima verifica ISPEL;
- Dichiarazione CE di conformità;
- Manuale d'uso e manutenzione;
- Informazioni inerenti l'emissione sonora e vibrazioni;
- Libretto con annotazione delle verifiche periodiche;
- Procedure aziendali.

Rischi legati all'attività

- ribaltamento del mezzo;
- caduta di materiale dall'alto,
- contatto con linee elettriche aeree,
- urti, colpi, impatti, compressioni.

- cesoiamento, impigliamento durante le operazioni di abbassamento del braccio e rotazione della torretta
- rumore;
- polveri e contatto con oli minerali e derivati e liquidi per impianti oleodinamici;
- incendio durante il rifornimento.

Dispositivi di protezione individuale

- guanti
- calzature di sicurezza
- indumenti protettivi;
- cuffie o tappi auricolari;
- casco di sicurezza.

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
		Gru su autocarro

Misure di sicurezza operativa

Attività preventive

- Installare la segnaletica stradale e delimitare la zona di intervento adottando le disposizioni contenute nelle procedure ed istruzioni operative **PO07** “segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali”, **IS08** “istruzioni operative per la segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali” e **IS09** “istruzioni operative per l'organizzazione ed esecuzione della segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali”
- verificare le aree di manovra,
- assicurarsi che nella zona di lavoro le linee elettriche aeree siano ad una distanza minima di 5 metri e non possano interferire con le manovre
- indossare i mezzi di protezione individuale;
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico
- verificare l'efficienza dei comandi;
- verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza;
- verificare la solidità del terreno e la sua orizzontalità;
- verificare che gli stabilizzatori siano completamente estesi e bloccati; su terreno poco consistente posizionare apposite tavole di legno sotto gli stabilizzatori e su terreno in pendenza bloccare le ruote dell'automezzo con cunei di legno o calzatoie;
- verificare che i ganci siano provvisti di dispositivi di chiusura in modo da impedire lo sganciamento del carico

Attività in process

- segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro;
- utilizzare la gru su autocarro nei limiti del diagramma di carico;
- evitare, nella movimentazione del carico, di transitare su postazioni di lavoro e/o di passaggio;
- eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale;
- verificare che all'atto del sollevamento i carichi siano ben imbracati ed equilibrati;
- non utilizzare la gru per il traino e per il sollevamento di persone;
- non spostare la gru su autocarro con il carico sollevato;
- non abbandonare la gru su autocarro con il carico sospeso;
- prima di sganciare il carico controllare che sia stabile;
- eseguire attentamente l'operazione di sollevamento e nei casi in cui ci fossero limiti di visibilità farsi aiutare da personale ausiliario;
- evitare manovre brusche che possono imprimere al carico oscillazioni;
- non trasportare persone all'interno o sopra il cassone;
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- non usare fiamme libere;

Attività successive

Fine intervento

- non lasciare nessun carico sospeso;
- portare il braccio e gli stabilizzatori in posizione di riposo;
- disabilitare i comandi della gru;
- azionare il freno di stazionamento;
- pulire convenientemente il mezzo;
- segnalare eventuali anomalie di funzionamento.

Manutenzione

La manutenzione ordinaria e straordinaria sarà effettuata seguendo le istruzioni date dal costruttore nel manuale d'uso e manutenzione ed attenendosi alle disposizioni contenute nella procedura **PG06** "Manutenzione ordinaria e straordinaria per la gestione dei macchinari, attrezzature, beni immobili e strutture logistiche".

Le operazioni di manutenzione e verifica comprenderanno:

- efficienza dei comandi;
- efficienza dei dispositivi di sicurezza;
- efficienza dei dispositivi frenanti;
- integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico.

Verifiche

- Verifica trimestrale delle funi, imbracature e catene da effettuarsi da parte di personale dipendente tecnicamente idoneo con annotazione su libretto di prima verifica ISPESL o su manuale d'uso e manutenzione;
- verifica periodica annuale effettuata da parte dell'ASL (su richiesta del Datore di lavoro) ai sensi dell'art. 194 del DPR 547/55 e annotazione sul libretto ISPESL di prima verifica;
- verifiche e tagliandi di revisione previste dal costruttore e riportate nel manuale d'uso e manutenzione.

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
		Piattaforma di lavoro elevabile

5. Istruzioni operative

Descrizione, destinazione d'uso e caratteristiche tecniche

Descrizione

La piattaforma di lavoro elevabile è una attrezzatura di sollevamento montata su carro di base per l'esecuzione di lavori in quota.

La piattaforma è preposta esclusivamente al sollevamento di personale; è assolutamente vietato trasportare o sollevare materiali, aggiungere sovrastrutture e attrezzature alla piattaforma.

L'operatività della macchina è definita in base al numero di persone che la piattaforma può sollevare e l'altezza che può raggiungere, queste caratteristiche sono riportate dal costruttore nel diagramma di lavoro della macchina; il costruttore indica anche il peso massimo degli attrezzi che l'operatore può portare sulla piattaforma.

La stabilità globale del mezzo, in fase operativa della piattaforma, è assicurata da quattro stabilizzatori annessi all'automezzo.

Dispositivi di sicurezza

- due postazioni di comando: inutilizzabili contemporaneamente, essendo presenti sistemi di interblocco;
- dispositivo per discesa di emergenza della piattaforma: azionato dall'assistenza a terra;
- stabilizzatori laterali;
- parapetto, fascia fermapiède e attacco per la cintura di sicurezza in dotazione alla piattaforma;
- dispositivo che impedisce di alzare la piattaforma se gli stabilizzatori non poggiano sul terreno;
- dispositivo di accertamento del livello dell'automezzo;
- dispositivo di blocco automatico della piattaforma: impedisce di portare la macchina al di fuori del campo di operatività definita dal costruttore e indicato nel diagramma di lavoro;
- dispositivo che provoca il blocco automatico della piattaforma per mancanza di forza motrice in caso di rottura dei tubi flessibili di adduzione dell'olio;
- dispositivo di segnalazione luminosa (girofarò).

Documentazione

- Libretto di circolazione;
- Libretto di prima verifica ISPESL;
- Dichiarazione CE di conformità;
- Manuale d'uso e manutenzione;
- Informazioni inerenti l'emissione sonora e vibrazioni;

- Libretto con annotazione delle verifiche periodiche;
- Procedure aziendali.

Rischi legati all'attività

- ribaltamento del mezzo;
- caduta dall'alto dell'operatore,
- caduta di materiale dall'alto;
- contatto con linee elettriche aeree;
- urti, colpi, impatti, compressioni;
- cesoiamento;
- contatto con oli minerali e derivati e liquidi per impianti oleodinamici;
- incendio durante il rifornimento.

Dispositivi di protezione individuale

- guanti;
- calzature di sicurezza;
- indumenti protettivi;
- cinture di sicurezza;
- casco di sicurezza.

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
		Piattaforma di lavoro elevabile

Misure di sicurezza operativa

Attività preventive

- Installare la segnaletica stradale e delimitare la zona di intervento adottando le disposizioni contenute nelle procedure ed istruzioni operative **PO07** “segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali”, **IS08** “istruzioni operative per la segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali” e **IS09** “istruzioni operative per l'organizzazione ed esecuzione della segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali”;
- assicurarsi che nella zona di lavoro le linee elettriche aeree siano ad una distanza minima di 5 metri e non possano interferire con le manovre;
- indossare i mezzi di protezione individuale;
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico;
- verificare l'efficienza dei comandi;
- verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza;
- verificare la solidità del terreno e la sua orizzontalità;
- porre in opera gli stabilizzatori; su terreno poco consistente posizionare apposite tavole di legno sotto gli stabilizzatori e su terreno in pendenza bloccare le ruote dell'automezzo con cunei di legno o calzatoie.

Attività in process

- segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro;
- non superare la portata massima indicata sulla targhetta del mezzo;
- la piattaforma con l'operatore a bordo deve essere mantenuta libera da oggetti o materiali non vincolati efficacemente;
- tutti gli spostamenti devono essere eseguiti solo dall'operatore a bordo della piattaforma;
- richiedere l'assistenza di personale a terra per eseguire lavorazioni in spazi ristretti o con visibilità insufficiente;
- spegnere il motore dopo l'alzata della piattaforma;
- durante gli spostamenti far rientrare ed evacuare il cestello;
- mantenersi a distanza di sicurezza da parti fisse e linee elettriche;
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- non usare fiamme libere;

Attività successive

Fine intervento

- riportare il cestello e gli stabilizzatori in posizione di riposo;
- disabilitare i comandi del cestello;
- azionare il freno di stazionamento;

- pulire convenientemente il mezzo;
- segnalare eventuali anomalie di funzionamento.

Manutenzione

La manutenzione ordinaria e straordinaria sarà effettuata seguendo le istruzioni date dal costruttore nel manuale d'uso e manutenzione ed attenendosi alle disposizioni contenute nella procedura **PG06** "Manutenzione ordinaria e straordinaria per la gestione dei macchinari, attrezzature, beni immobili e strutture logistiche".

Le operazioni di manutenzione e verifica comprenderanno:

- efficienza dei comandi;
- efficienza dei dispositivi di sicurezza ;
- efficienza dei dispositivi frenanti;
- integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico.

Verifiche

- verifica periodica annuale effettuata da parte dell'ASL (su richiesta del Datore di lavoro) ai sensi dell'art. 194 del DPR 547/55 e annotazione sul libretto ISPESL di prima verifica;
- verifiche e tagliandi di revisione previste dal costruttore e riportate nel manuale d'uso e manutenzione.

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
		Carrello elevatore

5. Istruzioni operative

Descrizione, destinazione d'uso e caratteristiche tecniche

Descrizione

Il carrello elevatore è una piccola macchina su gomma utilizzata per la movimentazione dei carichi.

Il veicolo è costituito da una cabina, generalmente aperta, destinata ad accogliere il conducente e da un dispositivo di sollevamento e trasporto materiali accessorato con forche per la movimentazione di bancali.

Le prestazioni operative della macchina sono date da quelle di sollevamento delle forche (altezza e portata).

Dispositivi di sicurezza

- postazione di guida protetta da una cabina di protezione ROPS e FOPS contro il rovesciamento e la caduta di oggetti dall'alto;
- dispositivo che provoca l'arresto automatico del carico in quota per mancanza di forza motrice in caso di rottura dei tubi flessibili di adduzione dell'olio;
- posto di guida tipo antivibrante;
- dispositivo di avvertimento acustico (per retromarcia);
- dispositivo di segnalazione luminosa (girofarò);
- protezioni del motore e degli organi di trasmissione del moto;
- protezione dei comandi contro azionamenti involontari e ritorno automatico in posizione neutra.

Documentazione

- Dichiarazione CE di conformità;
- Manuale d'uso e manutenzione;
- Informazioni inerenti l'emissione sonora e vibrazioni;
- Libretto con annotazione delle verifiche periodiche;
- Procedure aziendali.

Rischi legati all'attività

- ribaltamento del mezzo;
- caduta di materiale dall'alto, rovesciamento del carico;
- investimento di persone e oggetti nella zona di lavoro;
- scivolamento e cadute dal posto di lavoro;
- contatto con linee elettriche aeree;
- vibrazione e rumore;

- polveri e contatto con oli minerali e derivati e liquidi per impianti oleodinamici;
- urti, colpi, impatti, compressioni;
- incendio durante il rifornimento.

Dispositivi di protezione individuale

- guanti;
- calzature di sicurezza;
- indumenti protettivi;
- cuffie o tappi auricolari;
- casco di sicurezza.

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
		Carrello elevatore

Misure di sicurezza operativa

Attività preventive

- indossare i mezzi di protezione individuale;
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico;
- verificare l'efficienza dei comandi e in particolare dei dispositivi frenanti;
- verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza;
- verificare l'efficienza dei dispositivi acustici e luminosi;
- verificare l'efficienza dei carter e dei dispositivi di protezione degli organi di trasmissione e di sollevamento;
- controllare che il materiale da movimentare sia posizionato in modo stabile ed ordinato: il carico dovrà essere disposto in maniera tale da non ostruire la visibilità all'operatore;
- controllare che il posto di guida sia libero da oggetti e attrezzi;
- eliminare sporco e grasso dai gradini, dalle pedane e dalle maniglie del posto di guida;
- controllare che i percorsi siano adeguati e le aree di lavoro siano libere ed idonee per il transito del mezzo e per la sua stabilità.

Attività in process

- segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro;
- effettuare il trasporto del carico con le forche abbassate;
- non movimentare o sollevare persone;
- controllare il posizionamento dei carichi anche in ragione della pendenza dei percorsi: rampe, dislivelli;
- durante gli spostamenti è vietato sporgere la testa, gli arti o il corpo dalla cabina di guida;
- richiedere l'assistenza di personale a terra per le manovre in spazi ristretti e con visibilità parziale od ostruita;
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti per le diverse zone dell'area operativa e transitare a passo d'uomo nelle vicinanze delle postazioni di lavoro;
- quando si abbandona la cabina di guida inserire il dispositivo di blocco dei comandi;
- durante i rifornimenti di carburante, spegnere il motore e non fumare;
- non ammettere a bordo altre persone;
- mantenere puliti gli organi di comando e il posto di guida.

Attività successive

Fine intervento

- non abbandonare i carichi in posizione elevata;
- posizionare la macchina ove previsto, abbassando le forche a terra e azionare il freno di stazionamento;

- disabilitare gli organi di comando;
- pulire convenientemente il mezzo;
- segnalare eventuali anomalie di funzionamento.

Manutenzione

La manutenzione ordinaria e straordinaria sarà effettuata seguendo le istruzioni date dal costruttore nel manuale d'uso e manutenzione ed attenendosi alle disposizioni contenute nella procedura **PG06** "Manutenzione ordinaria e straordinaria per la gestione dei macchinari, attrezzature, beni immobili e strutture logistiche".

Le operazioni di manutenzione e verifica comprenderanno:

- efficienza dei comandi;
- efficienza dei dispositivi di sicurezza e in particolare dei dispositivi acustici e luminosi di avvertimento e di segnalazione;
- efficienza dei dispositivi frenanti;
- integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico.

Verifiche

Verifiche e tagliandi di revisione previste dal costruttore e riportate nel manuale d'uso e manutenzione.

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
		Terna

5. Istruzioni operative

Descrizione, destinazione d'uso e caratteristiche tecniche

Descrizione

Si tratta di macchina operatrice preposta allo scavo e alla movimentazione di materiale; si compone di un corpo semovente generalmente su ruote dotata anteriormente di una pala, tipo apripista, per lo scavo, il trasporto e lo scarico del materiale e posteriormente di una benna per lo scavo in sezione obbligatoria e il carico del materiale.

Dispositivi di sicurezza

- postazione di guida protetta da una cabina di protezione ROPS e FOPS contro il rovesciamento e la caduta di oggetti dall'alto;
- posto di guida tipo antivibrante;
- dispositivo di avvertimento acustico (per retromarcia);
- dispositivo di segnalazione luminosa (girofarò);
- protezioni del motore e degli organi di trasmissione del moto;

Documentazione

- Libretto di circolazione e foglio complementare;
- Dichiarazione CE di conformità;
- Manuale d'uso e manutenzione;
- Informazioni inerenti l'emissione sonora e vibrazioni;
- Libretto con annotazione delle verifiche periodiche;
- Procedure aziendali.

Rischi legati all'attività

- ribaltamento del mezzo;
- investimento di persone e oggetti nella zona di lavoro;
- scivolamento e cadute dal posto di lavoro;
- contatto con linee elettriche aeree e servizi interrati;
- vibrazione e rumore;
- polveri e contatto con oli minerali e derivati e liquidi per impianti oleodinamici;
- urti, colpi, impatti, compressioni;
- incendio durante il rifornimento.

Dispositivi di protezione individuale

- guanti;
- calzature di sicurezza;
- indumenti protettivi;
- cuffie o tappi auricolari;
- mascherina antipolvere;
- casco di sicurezza.

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
		Terna

Misure di sicurezza operativa

Attività preventive

- Installare la segnaletica stradale e delimitare la zona di intervento adottando le disposizioni contenute nelle procedure ed istruzioni operative **PO07** “segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali”, **IS08** “istruzioni operative per la segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali” e **IS09** “istruzioni operative per l'organizzazione ed esecuzione della segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali”;
- indossare i mezzi di protezione individuale;
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico;
- verificare l'efficienza dei comandi e in particolare dei dispositivi frenanti;
- verificare la presenza e l'efficienza dei dispositivi di sicurezza;
- verificare la perfetta visibilità di tutta la zona di lavoro del mezzo;
- controllare che i percorsi siano adeguati e le aree di lavoro siano libere ed idonee per il transito del mezzo e per la sua stabilità.

Attività in process

- segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro;
- usare gli stabilizzatori dove previsto;
- delimitare la zona di lavoro;
- richiedere l'assistenza di personale a terra per eseguire lavorazioni in spazi ristretti o con visibilità insufficiente;
- tenere chiusi gli sportelli della cabina di comando;
- non ammettere a bordo del mezzo altre persone;
- non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone;
- non trasportare materiale sfuso sporgente dalla benna;
- nelle fasi di inattività abbassare il braccio della benna;
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti per le diverse zone dell'area operativa e transitare a passo d'uomo nelle vicinanze delle postazioni di lavoro;
- quando si abbandona la cabina di guida inserire il dispositivo di blocco dei comandi;
- durante i rifornimenti di carburante, spegnere il motore e non fumare;
- non utilizzare la macchina come apparecchio di sollevamento persone se non specificatamente prevista a tale scopo dal costruttore (vedi manuale d'uso e manutenzione).

Attività successive

Fine intervento

- posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento;

- pulire gli organi di comando;
- pulire convenientemente il mezzo;
- segnalare eventuali anomalie di funzionamento.

Manutenzione

La manutenzione ordinaria e straordinaria sarà effettuata seguendo le istruzioni date dal costruttore nel manuale d'uso e manutenzione ed attenendosi alle disposizioni contenute nella procedura **PG06** "Manutenzione ordinaria e straordinaria per la gestione dei macchinari, attrezzature, beni immobili e strutture logistiche".

Le operazioni di manutenzione e verifica comprenderanno:

- efficienza dei comandi;
- efficienza dei dispositivi di sicurezza e in particolare dei dispositivi acustici e luminosi di avvertimento e di segnalazione;
- efficienza dei dispositivi frenanti;
- integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico.

Verifiche

Verifiche e tagliandi di revisione previste dal costruttore e riportate nel manuale d'uso e manutenzione.

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
		Sgombraneve con fresa

5. Istruzioni operative

Descrizione, destinazione d'uso e caratteristiche tecniche

Descrizione

La macchina sgombraneve con fresa è composta da un trattore di grande potenza con quattro ruote motrici e direttrici accessoriate con catene antineve e dall'attrezzatura fresaneve mossa da un motore ausiliario.

Si tratta di una macchina specifica per lo sgombero di consistenti masse nevose che una volta raccolta nei rulli (diametro≈1m), viene convogliata in uno o più camini orientabili al fine di poter indirizzare il flusso nevoso in direzione conveniente e a distanze variabili dai 5 ai 20 m.

Dispositivi di sicurezza

- freno elettromagnetico montato sulla trasmissione meccanica: disinserisce la presa di forza del veicolo;
- barra di protezione frontale;
- spine di sicurezza: arrestano il rullo in presenza di resistenze anomale;
- sensori: bloccano il rullo all'apertura di una delle portiere.

Documentazione

- Dichiarazione CE di conformità;
- Manuale d'uso e manutenzione;
- Informazioni inerenti l'emissione sonora e vibrazioni;
- Libretto con annotazione delle verifiche periodiche;
- Procedure aziendali.

Rischi legati all'attività

- perdita di controllo, sbandamento e ribaltamento del mezzo;
- contatto con gli organi in movimento della sgombraneve con fresa;
- proiezione di corpi estranei presenti nella massa nevosa;
- investimento di persone e oggetti nella zona di lavoro;
- scivolamento e cadute dal posto di lavoro;
- contatto con oli minerali e derivati e liquidi per impianti oleodinamici;
- vibrazione e rumore.

Dispositivi di protezione individuale

- guanti;
- calzature di sicurezza;
- indumenti protettivi ad alta visibilità;
- cuffie o tappi auricolari;
- casco di sicurezza.

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
		Sgombraneve con fresa

Misure di sicurezza operativa

Attività preventive

- indossare i mezzi di protezione individuale;
- Installare le catene antineve;
- verificare l'integrità dell'impianto oleodinamico;
- verificare l'efficienza dei comandi;
- verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza;
- far funzionare i motori al minimo affinché l'olio possa riscaldarsi e circolare in tutti i condotti;
- verificare la perfetta visibilità di tutta la zona di lavoro del mezzo;
- controllare che i percorsi siano idonei al transito del mezzo e alla sua stabilità.

Attività in process

- attenersi ai principi generali ed alle disposizioni di merito contenute nella procedura operativa **PO07** "segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali", e nelle istruzioni operative **IS08** "istruzioni operative per la segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali" e **IS09** "istruzioni operative per l'organizzazione ed esecuzione della segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali";
- segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro;
- all'atto della messa in moto verificare che non vi sia personale nelle immediate vicinanze del rullo fresatore;
- lavorare con il motore al regime di funzionamento indicato dal costruttore;
- nelle operazioni di sgombero avanzare lentamente fino al limite del manto nevoso, attaccare la coltre di neve ed aumentare gradatamente la velocità di avanzamento fino ad arrivare alla potenza massima messa a disposizione dallo sgombraneve;
- fare attenzione a corpi estranei affioranti;
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti;
- prestare la massima attenzione a non fare precipitare blocchi di neve su sottostanti strade, case, ed altre attività in genere;
- non eseguire la pulizia dei camini con i rulli fresatori in moto e far uso solo di attrezzi adeguati;
- non avvicinarsi e non far avvicinare nessuno alla fresa se i rulli fresatori non sono completamente fermi;
- non innestare la rotazione dei rulli fresatori prima di aver verificato l'assenza di personale non addetto nella zona interessata;
- verificare che durante la discesa della fresa a terra assicurarsi che nessuno si trovi in prossimità della stessa;
- in caso di presenza accidentale di persone in prossimità dei rulli fresatori, azionare il pulsante rosso di arresto di emergenza;

- in condizioni di pericolo, bloccare immediatamente la rotazione dei rulli della fresa utilizzando il pulsante rosso di emergenza o afferrando la barra meccanica di sicurezza di fronte ai rulli fresatori;
- non sostare e non far sostare sulla neve in prossimità dei rulli fresatori in quanto sacche d'aria o lastre di ghiaccio potrebbero provocare una caduta verso i taglienti della fresa;
- non lasciare la macchina incustodita mentre i rulli fresatori sono in moto;
- seguire le indicazioni del costruttore per l'avviamento del motore in sicurezza evitando la rotazione involontaria dei rulli fresatori;
- non manomettere o asportare le protezioni, sia fisse che mobili, o altre parti della macchina e della fresa;
- non manomettere i pulsanti di arresto di sicurezza, le protezioni e i dispositivi di arresto meccanico di emergenza (barra di protezione);
- non abbandonare mai la cabina di guida del veicolo finché non si sia proceduto allo spegnimento del motore ausiliario ed i rulli non siano completamente fermi;
- al termine delle operazioni seguire le indicazioni del costruttore per lasciare la macchina in sicurezza ed in modo che al successivo impiego non si verifichi l'innesto accidentale della rotazione dei rulli;
- non trasportare persone all'interno o sopra il cassone;
- non trasportare persone sull'attrezzatura sgombraneve;
- non utilizzare la macchina sgombraneve per scopi ed operazioni diversi da quelli per cui sono destinate;
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- non usare fiamme libere.

Attività successive

Fine intervento

- togliere la fresa sotto carico e far girare al minimo i motori in modo che si raffreddino gradualmente;
- non arrestare bruscamente il motore;
- abbassare la fresa in posizione flottante sul terreno; mettere il freno di stazionamento e inserire la marcia ridotta nel cambio di velocità;
- staccare l'impianto elettrico con l'interruttore principale onde impedire la messa in moto accidentale o non autorizzata;
- pulire convenientemente il mezzo;
- segnalare eventuali anomalie di funzionamento.

Manutenzione

La manutenzione ordinaria e straordinaria sarà effettuata seguendo le istruzioni date dal costruttore nel manuale d'uso e manutenzione ed attenendosi alle disposizioni contenute nella procedura **PG06** "Manutenzione ordinaria e straordinaria per la gestione dei macchinari, attrezzature, beni immobili e strutture logistiche".

Le operazioni di manutenzione e verifica comprenderanno:

- efficienza dei comandi;
- efficienza dei dispositivi di sicurezza e in particolare dei dispositivi acustici e luminosi di avvertimento e di segnalazione;
- efficienza dei dispositivi frenanti;

– integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione vicino alla fresa (pulizia camini ed altro), spegnere il motore ausiliario, accertarsi che i rulli fresatori siano fermi ed estrarre la chiave di avviamento del motore ausiliario. Non effettuare la pulizia dei camini con i rulli fresatori in moto.

Nel corso delle operazioni di manutenzione sulla fresa, ed al termine delle stesse, accertarsi che nessuno si trovi in prossimità dei rulli fresatori prima di riavviare il motore di avvio del movimento della fresa.

Verifiche

Verifiche previste dal costruttore e riportate nel manuale d'uso e manutenzione.

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
		Sgombraneve con lama o vomere

5. Istruzioni operative

Descrizione, destinazione d'uso e caratteristiche tecniche

Descrizione

La macchina sgombraneve con lama o vomere si compone di un autocarro attrezzato nella parte anteriore con un sistema idraulico atto a controllare il movimento e quindi l'operatività della lama o del vomere.

Il vomere è composto da una doppia lama con un articolazione a cerniera verticale centrale che gli conferisce la classica conformazione a V che agevola il deflusso laterale della neve che viene rimossa.

In alcuni casi l'autocarro è attrezzato per compiere oltre che la funzione di sgombraneve quella di spargisale antighiaccio.

Dispositivi di sicurezza

- dispositivo di segnalazione luminosa (girofarò);
- catene antineve;
- sistema flottante per lama o vomere;
- blocco meccanico per lama o vomere nel caso di transito del mezzo con lama a riposo.

Documentazione

- Libretto di circolazione e foglio complementare;
- Dichiarazione CE di conformità;
- Manuale d'uso e manutenzione;
- Informazioni inerenti l'emissione sonora e vibrazioni;
- Libretto con annotazione delle verifiche periodiche;
- Procedure aziendali.

Rischi legati all'attività

- ribaltamento del mezzo;
- investimento di persone e oggetti nella zona di lavoro,
- scivolamento e cadute dal posto di lavoro;
- vibrazione e rumore;
- contatto con oli minerali e derivati e liquidi per impianti oleodinamici;
- urti, colpi, impatti, compressioni;
- incendio durante il rifornimento.

Dispositivi di protezione individuale

- guanti;
- calzature di sicurezza;
- indumenti protettivi ad alta visibilità;
- cuffie o tappi auricolari;
- mascherina antipolvere.

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
		Sgombraneve con lama o vomere

Misure di sicurezza operativa

Attività preventive

- indossare i mezzi di protezione individuale;
- installare le catene antineve;
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico;
- verificare l'efficienza dei comandi e in particolare dei dispositivi frenanti;
- verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza;
- verificare la perfetta visibilità di tutta la zona di lavoro del mezzo;
- controllare che i percorsi siano adeguati e le aree di lavoro siano libere ed idonee per il transito del mezzo e per la sua stabilità;

Attività in process

- attenersi ai principi generali ed alle disposizioni di merito contenute nella procedura operativa **PO07** “segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali”, e nelle istruzioni operative **IS08** “istruzioni operative per la segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali” e **IS09** “istruzioni operative per l'organizzazione ed esecuzione della segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali”;
- segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro;
- disporre la lama/vomere in posizione operativa;
- attivare il sistema flottante;
- operare alla velocità previste per la fase operativa moderandola opportunamente in presenza di fondo stradale sconnesso o ghiacciato;
- controllare l'inclinazione della lama/vomere;
- prestare la massima attenzione a non fare precipitare blocchi di neve su sottostanti strade, case, ed altre attività in genere;
- nei lunghi percorsi in discesa tenere sempre innestata una marcia bassa e non utilizzare eccessivamente i freni sfruttando piuttosto il freno motore;
- non trasportare persone all'interno o sopra il cassone;
- non trasportare persone sull'attrezzatura sgombraneve;
- non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde o comunque non stabilmente assicurato;
- non utilizzare la macchina sgombraneve per scopi ed operazioni diversi da quelli per cui sono destinate;
- durante i rifornimenti di carburante, spegnere il motore e non fumare;
- non usare fiamme libere.

Attività successive

Fine intervento

- posizionare la lama/vomere nella posizione di riposo;
- attivare il blocco meccanico della lama/vomere in posizione di riposo;
- disabilitare i comandi della sistema idraulico della lama/vomere;
- pulire convenientemente il mezzo;
- segnalare eventuali anomalie di funzionamento.

Manutenzione

La manutenzione ordinaria e straordinaria sarà effettuata seguendo le istruzioni date dal costruttore nel manuale d'uso e manutenzione ed attenendosi alle disposizioni contenute nella procedura **PG06** "Manutenzione ordinaria e straordinaria per la gestione dei macchinari, attrezzature, beni immobili e strutture logistiche".

Le operazioni di manutenzione e verifica comprenderanno:

- efficienza dei comandi;
- efficienza dei dispositivi di sicurezza e dei dispositivi acustici e luminosi di avvertimento e di segnalazione;
- efficienza dei dispositivi frenanti;
- integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico

Verifiche

Verifiche e tagliandi di revisione previste dal costruttore e riportate nel manuale d'uso e manutenzione.

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
		Spargisale su autocarro

5. Istruzioni operative

Descrizione, destinazione d'uso e caratteristiche tecniche

Descrizione

L'attrezzatura spargisale antighiaccio si compone normalmente di due contenitori, uno di sostanza liquida e uno di sostanza secca, oltre al gruppo motorizzato del disco di spargimento che generalmente trova posto sul pianale di un autocarro.

Quest'ultimo deve avere caratteristiche dimensionali e di portata adatti per ospitare l'attrezzatura e deve essere modificato al fine di consentirne il suo fissaggio in maniera stabile e sicura.

L'autocarro è sempre accessorato con catene antineve e in molti casi è attrezzato anteriormente con lama o vomere.

Il disco di spargimento ha due posizioni: quella di lavoro abbassata e l'altra a riposo sollevata. I comandi operativi sono disposti nella cabina dell'automezzo e in fase operativa è possibile dosare la quantità di materiale in ragione della velocità di avanzamento dell'automezzo.

Dispositivi di sicurezza

- dispositivo di segnalazione luminosa (girofarò);
- catene antineve;
- griglia di sicurezza: impedisce l'accesso al serbatoio mentre il disco di spargimento è in attività;
- dispositivo di arresto automatico del disco a seguito del sollevamento del gruppo;
- leva di protezione del disco di spargimento.

Documentazione

- Dichiarazione CE di conformità;
- Manuale d'uso e manutenzione;
- Informazioni inerenti l'emissione sonora e vibrazioni;
- Libretto con annotazione delle verifiche periodiche;
- Procedure aziendali.

Rischi legati all'attività

- contatto con il disco di spargimento;
- contatto con oli minerali e derivati;
- sbandamento e ribaltamento dell'autocarro;
- proiezione di materiale;

- scivolamento e cadute dal posto di lavoro;
- rumore.

Dispositivi di protezione individuale

- guanti;
- calzature di sicurezza;
- indumenti protettivi invernali e ad alta visibilità;
- tappi auricolari per la protezione dell'udito.

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
		Spargisale su autocarro

Misure di sicurezza operativa

Attività preventive

- Indossare i mezzi di protezione individuale;
- installare le catene antineve;
- controllare le parti componenti l'impianto oleodinamico;
- controllare l'efficienza dei comandi;
- controllare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza;
- controllare la corretta installazione delle catene antineve.

Attività in process

- attenersi ai principi generali ed alle disposizioni di merito contenute nella procedura operativa **PO07** “segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali”, e nelle istruzioni operative **IS08** “istruzioni operative per la segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali” e **IS09** “istruzioni operative per l'organizzazione ed esecuzione della segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali”;
- segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro;
- portare il braccio spargisale in posizione operativa e provvedere al suo bloccaggio;
- regolare il dosaggio della attrezzatura in ragione della velocità dell'automezzo;
- avviare la marcia dell'automezzo e con esso l'attività dello spargisale;
- moderare opportunamente la velocità in presenza di fondo stradale sconnesso o ghiacciato;
- nei lunghi percorsi in discesa tenere sempre innestata una marcia bassa e non utilizzare eccessivamente i freni sfruttando piuttosto il freno motore;
- effettuare controlli sul corretto funzionamento dell'attrezzatura spargisale;
- non trasportare persone all'interno o sopra il cassone;
- non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde o comunque non stabilmente assicurato;
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- non usare fiamme libere.

Attività successive

Fine intervento

- disabilitare i comandi dello spargisale;
- sollevare il braccio dello spargisale in posizione di riposo;
- controllare le parti componenti dell'attrezzatura;

Manutenzione

La manutenzione ordinaria e straordinaria sarà effettuata seguendo le istruzioni date dal costruttore nel manuale d'uso e manutenzione ed attenendosi alle disposizioni contenute nella procedura **PG06** "Manutenzione ordinaria e straordinaria per la gestione dei macchinari, attrezzature, beni immobili e strutture logistiche".

Le operazioni di manutenzione e verifica comprenderanno:

- efficienza dei comandi;
- efficienza dei dispositivi di sicurezza;
- efficienza dei dispositivi frenanti;
- efficienza dei dispositivi acustici e luminosi di avvertimento e di segnalazione, nonché di illuminazione del campo di manovra.

Verifiche

Verifiche previste dal costruttore e riportate nel manuale d'uso e manutenzione.

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
		Trattore con braccio falciante

5. Istruzioni operative

Descrizione, destinazione d'uso e caratteristiche tecniche

Descrizione

La macchina è composta da un trattore gommato attrezzato per ospitare un sistema articolato, comandato idraulicamente, che muove gli organi di taglio della testata.

La testata è costruita in lamiera scatolata che costituisce un involucro protettivo avente la funzione di impedire che il materiale tagliato ed eventualmente del materiale estraneo, possa essere proiettato nelle prossimità dell'area di lavoro.

Il trattore con testata falciante è utilizzato nella pulizia delle banchine, dei fossi e delle scarpate presenti ai lati della sede stradale

Dispositivi di sicurezza

- dispositivo di segnalazione luminosa (girofarò);
- protezioni della testata;
- protezioni organi in movimento;
- microinterruttore di sicurezza: impedisce l'avviamento del rullo portalamiei qualora la testata non sia in posizione di lavoro;
- fermi meccanici: uno per la testata e uno per il braccio per i trasferimenti su strada in condizioni di riposo;
- valvole unidirezionali: che consentono la discesa controllata dei bracci in caso di rottura di un tubazione idraulica.

Documentazione

- Libretto di circolazione e foglio complementare;
- Dichiarazione CE di conformità;
- Manuale d'uso e manutenzione;
- Informazioni inerenti l'emissione sonora e vibrazioni;
- Libretto con annotazione delle verifiche periodiche;
- Procedure aziendali.

Rischi legati all'attività

- ribaltamento del mezzo;
- proiezione di materiale;
- scivolamento e cadute dal posto di lavoro;
- schiacciamenti;
- vibrazione e rumore;
- polveri e contatto con oli minerali e derivati e liquidi per impianti oleodinamici;

- urti, colpi, impatti, compressioni;
- incendio durante il rifornimento.

Dispositivi di protezione individuale

- occhiali di sicurezza;
- guanti;
- calzature di sicurezza;
- indumenti protettivi ad alta visibilità;
- cuffie o tappi auricolari;
- mascherina antipolvere;
- casco di sicurezza.

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
		Trattore con braccio falciante

Misure di sicurezza operativa

Attività preventive

- Installare la segnaletica stradale e delimitare la zona di intervento adottando le disposizioni contenute nelle procedure ed istruzioni operative **PO07** “segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali”, **IS08** “istruzioni operative per la segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali” e **IS09** “istruzioni operative per l'organizzazione ed esecuzione della segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali”;
- indossare i mezzi di protezione individuale;
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico;
- verificare l'efficienza dei comandi;
- verificare la presenza e l'efficienza dei dispositivi di sicurezza;
- controllare le lame;
- verificare la perfetta visibilità di tutta la zona di lavoro del mezzo;
- controllare che i percorsi siano adeguati e le aree di lavoro siano libere ed idonee per il transito del mezzo e per la sua stabilità;
- assicurarsi che non si trovi nessuno nel raggio di azione dell'attrezzatura (distanze considerate normalmente a rischio da 20 m a 50 m).

Attività in process

- segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro;
- manovrare l'attrezzatura stando seduti al posto di guida;
- effettuare dei controlli saltuari delle lame e liberarle da eventuale materiale estraneo rimasto “incastrato” (previo arresto del motore e disattivazione della presa di forza);
- verificare ed impedire che il personale che effettua assistenza da terra rivolga le spalle all'attrezzatura;
- non ammettere a bordo del mezzo altre persone;
- rimanere a distanza di sicurezza da precipizi, sporgenze e aree franose;
- lavorare sulle pendenze con l'attrezzatura in salita o in discesa anziché obliquamente;
- nelle fasi di inattività abbassare il braccio;
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti;
- arrestare il motore quando si rende necessario abbandonare la cabina di guida anche solo momentaneamente;
- durante i rifornimenti di carburante, spegnere il motore e non fumare.

Attività successive

Fine intervento

- posizionare il braccio in posizione di riposo;
- disinserire la presa di forza;

- inserire il freno di stazionamento;
- arrestare il motore;
- controllo delle lame della testata falciante;
- ripulire, con appositi utensili, le lame della testata falciante;
- segnalare eventuali anomalie di funzionamento.

Manutenzione

La manutenzione ordinaria e straordinaria sarà effettuata seguendo le istruzioni date dal costruttore nel manuale d'uso e manutenzione ed attenendosi alle disposizioni contenute nella procedura **PG06** "Manutenzione ordinaria e straordinaria per la gestione dei macchinari, attrezzature, beni immobili e strutture logistiche".

Le operazioni di manutenzione e verifica comprenderanno:

- efficienza dei comandi;
- efficienza dei dispositivi di sicurezza;
- efficienza dei dispositivi di segnalazione;
- efficienza dei dispositivi frenanti;
- integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico.

Verifiche

Verifiche e tagliandi di revisione previste dal costruttore e riportate nel manuale d'uso e manutenzione.

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
		Decespugliatore portatile

5. Istruzioni operative

Descrizione, destinazione d'uso e caratteristiche tecniche

Descrizione

Si tratta di una attrezzatura portatile da utilizzare in lavori di finitura che prevedono il taglio di arbusti, cespugli ed erba in luoghi non accessibili con altre macchine.

Il decespugliatore si compone di un corpo base che ospita il motore a combustione interna, un albero di trasmissione del moto, posto all'interno di un' asta rigida e dall'organo di taglio costituito da un disco dentato, in metallo o in plastica, o a testina con filo di nylon. L'attrezzatura è provvista di un dispositivo di avviamento, un dispositivo di arresto del motore, un'impugnatura o manubrio di comando dell'asta, un comando dell'acceleratore, protezioni del disco o testina, un silenziatore eventuali dispositivi di imbracatura e cinture di sostegno.

Dispositivi di sicurezza

- protezione del disco o della testina;
- protezione contro il contatto accidentale della leva acceleratore o comando a doppio azionamento.

Documentazione

- Dichiarazione CE di conformità;
- Manuale d'uso e manutenzione;
- Informazioni inerenti l'emissione sonora e vibrazioni;
- Libretto con annotazione delle verifiche periodiche;
- Procedure aziendali.

Rischi legati all'attività

- contatto accidentale da parte dell'operatore o di altre persone con l'organo di taglio durante la lavorazione;
- contatto con l'organo di taglio durante il trasporto;
- proiezione di materiali verso l'operatore;
- azionamento accidentale del dispositivo di comando dell'acceleratore;
- contatto con il tubo di scarico o altre parti surriscaldate;
- esposizione a rumore eccessivo e a vibrazioni.

Dispositivi di protezione individuale

- pantaloni con imbottitura antitaglio per la protezione delle gambe;
- ghette e calzature con punta in acciaio;
- guanti antitaglio;
- casco di sicurezza;
- occhiali o visiera;
- cuffia insonorizzante per la protezione dell'udito;
- eventualmente guanti antivibranti per lo smorzamento delle vibrazioni.

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
		Decespugliatore portatile

Misure di sicurezza operativa

Attività preventive

- verificare che l'area operativa si trovi all'interno di un tratto di strada segnalato e delimitato conformemente alle disposizioni contenute nella procedura operativa **PO07** "segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali" e nell'istruzione operativa **IS08** "istruzioni operative per la segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali";
- Indossare i mezzi di protezione individuale;
- prima di avviare il motore, assicurarsi sempre che non vi siano fughe di carburante;
- preparare la miscela del carburante e rifornire l'apparecchio all'aria aperta, lontano da qualsiasi possibile fiamma,
- pulire l'impugnatura da tutte le eventuali tracce di olio e/o benzina;
- assicurarsi che l'utensile di taglio sia in buone condizioni e sia fissato correttamente;
- verificare l'integrità delle protezioni degli organi lavoratori;
- verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e arresto;
- verificare l'assenza di materiale estraneo che possa ostacolare il moto del disco o filo.

Attività in process

- Ispezionare la zona in cui viene utilizzato il decespugliatore prima di iniziare l'operazione di taglio, provvedendo a rimuovere tutto ciò che potrebbe essere proiettato nel raggio di operazione o incastrarsi nella testa dell'organo lavoratore dell'apparecchio;
- indossare l'attrezzo a tracolla o in spalla;
- impugnare saldamente l'attrezzo con entrambe le mani, una alla manopola di presa con l'acceleratore e l'altra all'impugnatura di sostegno;
- azionare l'utensile agendo sull'acceleratore, e tagliare i vegetali mediante movimento oscillatorio dell'asta;
- azionare l'utensile agendo sull'acceleratore e procedere alle operazioni di taglio mediante movimento oscillatorio dell'asta;
- non operare in condizioni di equilibrio precario;
- mantenere sempre l'organo lavoratore per il taglio (lama o testina con filo di nylon) nella posizione più in basso ed il motore in quella più in alto rispetto all'anca dell'operatore;
- tenersi sempre a distanza di sicurezza dalla lama e dalla marmitta mentre il motore è in moto;
- prestare attenzione affinché nessuno sia presente ad una distanza inferiore a 15 m mentre si utilizza l'attrezzo e fermare immediatamente il motore se ciò dovesse accadere;
- nelle pause di lavoro trasportare il decespugliatore a motore fermo e con il copridisco montato.

Attività successive

Fine intervento

- svuotare il serbatoio a lavoro ultimato ed a motore freddo;
- riporre l'attrezzo e il carburante in un luogo in cui le esalazioni del carburante non possano originare pericolo di esplosioni od incendi;
- pulire l'utensile;
- controllare l'integrità del disco o della testina;
- controllare l'integrità della protezione del disco o della testina;
- segnalare eventuali anomalie di funzionamento;

Manutenzione

La manutenzione ordinaria e straordinaria sarà effettuata seguendo le istruzioni date dal costruttore nel manuale d'uso e manutenzione ed attenendosi alle disposizioni contenute nella procedura **PG06** "Manutenzione ordinaria e straordinaria per la gestione dei macchinari, attrezzature, beni immobili e strutture logistiche".

Verifiche

Verifiche previste dal costruttore e riportate nel manuale d'uso e manutenzione.

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
		Motosega

5. Istruzioni operative

Descrizione, destinazione d'uso e caratteristiche tecniche

Descrizione

La motosega è una macchina azionata da motore a combustione interna da utilizzare per effettuare il taglio del legno, generalmente in direzione perpendicolare alle fibre, nelle operazioni di abbattimento alberi e taglio di rami.

La motosega si compone di un gruppo motore, di un organo di taglio e di un sistema di impugnatura.

Il moto è trasmesso tramite un pignone ad una catena tagliente che scorre su una guida scanalata. La catena tagliente, tenuta tesa da un dispositivo tenditore, è costituita da maglie di guida, di collegamento e di taglio in successione.

In corrispondenza dell'impugnatura sono di solito posizionati gli organi di comando

Dispositivi di sicurezza

- freno catena: interrompe il movimento della catena quando la barra di guida e la catena di taglio si impennano in direzione dell'operatore;
- bloccaggio di sicurezza dell'acceleratore: impedisce l'azionamento dell'acceleratore quando non si tiene saldamente l'impugnatura posteriore ed evita quindi azionamenti accidentali;
- nottolino di sicurezza costituito da un perno posto alla base della barra di guida: serve ad intercettare la catena in caso di rottura;
- paramano, in corrispondenza delle impugnature: proteggono le mani dell'operatore contro contatti accidentali nel caso di rottura della catena;
- copribarra: garantisce il trasporto in sicurezza;
- dispositivo di arresto del motore.

Documentazione

- Dichiarazione CE di conformità;
- Manuale d'uso e manutenzione;
- Informazioni inerenti l'emissione sonora e vibrazioni;
- Libretto con annotazione delle verifiche periodiche;
- Procedure aziendali.

Rischi legati all'attività

- contatto con la catena in movimento;
- rottura della catena;
- contraccolpo per eccesso d'attrito o taglio mal eseguito;

- proiezione di materiali verso l'operatore;
- contatto con il tubo di scarico o altre parti surriscaldate;
- esposizione a rumore eccessivo e a vibrazioni;
- disergonomia per posizioni scomode;

Dispositivi di protezione individuale

- pantaloni con imbottitura antitaglio per la protezione delle gambe;
- ghette e calzature con punta in acciaio;
- guanti antitaglio;
- casco di sicurezza;
- occhiali o visiera;
- cuffia insonorizzante per la protezione dell'udito;
- eventualmente guanti antivibranti per lo smorzamento delle vibrazioni

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
		Motosega

Misure di sicurezza operativa

Attività preventive

- verificare che l'area operativa si trovi in un tratto di strada segnalato e delimitato conformemente alle disposizioni contenute nella procedura operativa **PO07** “segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali” e nell'istruzione operativa **IS08** “istruzioni operative per la segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali”;
- Indossare i mezzi di protezione individuale;
- verificare il livello del lubrificante specifico per la catena;
- togliere la protezione della catena e controllarne la tensione;
- poggiare la motosega a terra;
- inserire il freno catena;
- avviare la macchina secondo le istruzioni contenute nel manuale d'uso e manutenzione;

Attività in process

- evitare il rifornimento di carburante col motore in funzione e non fumare;
- tenere saldamente la motosega con entrambe le mani;
- tenersi lateralmente rispetto alla catena, fuori dalla proiezione della sua linea d'azione;
- assicurarsi che non siano persone vicino alla motosega;
- non usare la motosega al di sopra delle spalle;
- non usare la motosega quando si è su una scala;
- non toccare corpi estranei (chiodi, pietre, ecc., perché possono rompere la catena e far rimbalzare la motosega);
- tagliare mantenendo il motore ad un numero elevato di giri;
- non tagliare con la punta o più rami contemporaneamente;
- nelle pause di lavoro proteggere la catena con il copribarra.

Attività successive

Fine intervento

- controllare l'integrità dell'organo lavoratore, verificare la tensione della catena e pulire l'interno del vano di rinvio;
- provvedere alla registrazione e alla lubrificazione dell'utensile;
- svuotare sempre il serbatoio a lavoro ultimato ed a motore freddo;
- riporre l'attrezzo ed il carburante in un luogo in cui le esalazioni della benzina non possano originare pericolo di esplosioni od incendi;
- segnalare eventuali anomalie di funzionamento.

Manutenzione

La manutenzione ordinaria e straordinaria sarà effettuata seguendo le istruzioni date dal costruttore nel manuale d'uso e manutenzione ed attenendosi alle disposizioni contenute nella procedura **PG06** "Manutenzione ordinaria e straordinaria per la gestione dei macchinari, attrezzature, beni immobili e strutture logistiche".

Le operazioni di manutenzione e verifica comprenderanno:

- lubrificazione della catena di taglio;
- affilatura della catena;
- tensionamento della catena;
- pulizia del filtro dell'aria e del carburatore e della marmitta.

Verifiche

Verifiche previste dal costruttore e riportate nel manuale d'uso e manutenzione.

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11
		Compattatrice a piastra vibrante

5. Istruzioni operative

Descrizione, destinazione d'uso e caratteristiche tecniche

Descrizione

I compattatori sono piccole macchine motorizzate a benzina o diesel i cui componenti principali sono: un telaio, in tubolare d'acciaio, un piatto vibrante, occasionalmente dotato di ruote retrattili per la movimentazione, un motore con serbatoio di alimentazione e gli organi di comando.

I compattatori sono destinati ad essere utilizzati per lavorazioni di compattazione di terra, sabbia, ghiaia, pietrame e asfalti bituminosi

Dispositivi di sicurezza

- protezione delle pale;
- carter di protezione sulla cinghia di trasmissione.

Documentazione

- Dichiarazione CE di conformità;
- Manuale d'uso e manutenzione;
- Informazioni inerenti l'emissione sonora e vibrazioni;
- Libretto con annotazione delle verifiche periodiche;
- Procedure aziendali.

Rischi legati all'attività

- schiacciamento;
- vibrazione;
- rumore;
- contatto con oli minerali e derivati;
- gas di combustione;
- incendio, durante il rifornimento.

Dispositivi di protezione individuale

- calzature di sicurezza;
- guanti antivibranti;
- cuffie o tappi auricolari;
- indumenti protettivi.

Linee guida tecnico organizzative	ISTRUZIONI OPERATIVE	IS11
	Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	Compattatrice a piastra vibrante

Misure di sicurezza operativa

Attività preventive

- verificare che l'area operativa si trovi in un tratto di strada segnalato e delimitato conformemente alle disposizioni contenute nella procedura operativa **PO07** “segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali” e nell'istruzione operativa **IS08** “istruzioni operative per la segnalazione e delimitazione dei cantieri stradali”;
- indossare i mezzi di protezione individuale;
- controllare la consistenza dell'area sulla quale si deve operare;
- verificare l'efficienza dei comandi;
- verificare l'efficienza della protezione delle pale;
- controllare il corretto fissaggio del carter della trasmissione;
- verificare la chiusura del vano motore;
- avviare la macchina secondo istruzioni.

Attività in process

- evitare il rifornimento di carburante col motore in funzione e non fumare;
- utilizzare la macchina in zone di stabilità adeguate;
- tenere saldamente la macchina con entrambe le mani a garanzia di pieno controllo;
- evitare turni prolungati e continui;
- utilizzare la macchina in ambienti aperti e ben ventilati;
- nelle pause di lavoro non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza e se si abbandona il posto di guida inserire il blocco dei comandi.

Attività successive

Fine intervento

- chiudere il rubinetto di adduzione del carburante;
- pulire l'attrezzatura e gli accessori d'uso;
- eseguire le operazioni di pulizia e controllo dell'attrezzatura a motore spento;
- per la pulizia degli organi meccanici non vanno mai utilizzati liquidi infiammabili come gasolio, nafta, benzina, ecc., ma appositi liquidi detergenti non infiammabili e non tossici;
- non disperdere oli o altri liquidi inquinanti nell'ambiente;
- segnalare eventuali anomalie di funzionamento.

Manutenzione

La manutenzione ordinaria e straordinaria sarà effettuata seguendo le istruzioni date dal costruttore nel manuale d'uso e manutenzione ed attenendosi alle disposizioni contenute nella procedura **PG06** “Manutenzione ordinaria e straordinaria per la gestione dei macchinari, attrezzature, beni immobili e strutture logistiche”.

Verifiche

Verifiche previste dal costruttore e riportate nel manuale d'uso e manutenzione.

Linee guida tecnico organizzative	Utilizzo di macchine ed attrezzature per l'effettuazione di interventi di manutenzione stradale	IS11 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
--	--	---

6. Riferimenti bibliografici

Documento	Autore
Manuale per la sicurezza dell'operatore autostradale	AISCAT
Manuale per l'esecuzione delle attività della manutenzione d'urgenza	Autovie Venete S.p.A.
Progetto SGSL	ANAS S.p.A.
Procedura operativa di sicurezza: Attività invernali di manutenzione stradale	
Guida per la Sicurezza sul lavoro – Uso in Sicurezza di Macchine ed Attrezzature	Provincia di Asti
Procedura operativa: Sgombraneve	
Procedura operativa: Spargimento sale ed insabbiatura	Provincia di Ravenna
Procedura operativa per interventi di spargimento sale nei periodi invernali con mezzo meccanico o manuale	
Linee guida per la sicurezza e la salute dei lavoratori nei cantieri stradali	QUASCO

Linee guida tecnico organizzative	MODULO	MS03
	Rapporto intervento	Rev. 1.0

RAPPORTO GIORNALIERO DI LAVORO

Squadra: _____ **Data:** _____

Condizioni metereologiche:

Descrizione degli interventi e delle lavorazioni eseguite:

n°	Nominativo addetti	Ore		
		ord.	straord.	trasf.
1				
2				
3				
4				
5				
6				

n°	Mezzi meccanici impiegati	Ore/Km.	Note
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Materiali	Un. Mis.	Quantità

Note:

Il CSQ: _____ **Visto il DG:** _____

Linee guida tecnico organizzative	MODULO		MS04
	Pianificazione interventi		Rev. 1.0

PIANO DEGLI INTERVENTI				
Anno:		Mese:	Struttura competente	Il DG competente:
n°	Tipologia	Ubicazione	Durata	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
Il DG Responsabile:			Visto il DdL:	

Linee guida tecnico organizzative	MODULO		MS05
	Micro pianificazione interventi		Rev. 1.0

PROGRAMMAZIONE MENSILE INTERVENTI			
Mese:		Squadra:	Il CSQ competente:
Dal:	Al:		
n°	Tipologia	Ubicazione	Tempistica prevista
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
Il DG competente:		Visto il DG Responsabile:	