LINEE DI INDIRIZZO PER LA SALUTE E SICUREZZA NELLE ATTIVITÀ DI POTENZIAMENTO E GESTIONE DELLA RETE STRADALE/AUTOSTRADALE

INAIL

2025

SEZIONE A
Accesso, allestimento e disallestimento delle aree di lavoro



COLLANA **SALUTE E SICUREZZA**

LINEE DI INDIRIZZO PER LA SALUTE E SICUREZZA NELLE ATTIVITÀ DI POTENZIAMENTO E GESTIONE DELLA RETE STRADALE/AUTOSTRADALE

INAIL

2025

SEZIONE A
Accesso, allestimento e disallestimento delle aree di lavoro

Pubblicazione realizzata da

Inail
Consulenza tecnica per la salute e la sicurezza centrale
Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici
Dipartimento di medicina epidemiologia igiene del lavoro e ambientale

Autostrade per l'Italia SpA (Aspi)

Autori
Fabio Boccuni[1], Alberto Fiore[2], Paolo Fioretti[3], Emma Incocciati[3], Francesco Marra[3], Jacopo Gianluca Nardi[2], Massimo Poggioli[2], Cristiana Spigarelli[2], Andrea Tonti[4]

[1] Inail, Dipartimento di medicina epidemiologia igiene del lavoro e ambientale
[2] Autostrade per l'Italia SpA
[3] Inail, Consulenza tecnica salute e sicurezza centrale
[4] Inail, Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici

Per informazioni
Inail – Consulenza tecnica per la salute e la sicurezza centrale
Via Roberto Ferruzzi, 38/40 - 00143 Roma
ctss@inail.it
www.inail.it

© 2025 Inail

ISBN 978-88-7484-963-5

Gli autori hanno la piena responsabilità delle opinioni espresse nella pubblicazione, che non vanno intese come posizioni ufficiali dell'Inail.
Le pubblicazioni vengono distribuite gratuitamente e ne è quindi vietata la vendita nonché la riproduzione con qualsiasi mezzo. È consentita solo la citazione con l'indicazione della fonte.

Tipolitografia Inail - Milano, dicembre 2025

INDICE

1. **INTRODUZIONE** 5

2. **PREMESSA: SCOPO ED AMBITO DI APPLICAZIONE** 6

3. **RIFERIMENTI** 8

SEZIONE A:
ACCESSO, ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO DELLE AREE DI LAVORO 9

A.01 Accesso in aree di cantiere 9

A.02 Comportamenti di base nei cantieri 25

A.03 Campi logistici e cantieri fissi 28

A.04 Gestione interferenze con servizi o sottoservizi 41

A.05 Gestione interferenze linee ferroviarie 47

A.06 Misure di controllo nelle fasi di installazione, conduzione e rimozione dei cantieri 51

GLOSSARIO 58

APPENDICE: ESEMPIO DI LAYOUT TIPOLOGICO DI CANTIERE 60

1. INTRODUZIONE

Le attività lavorative di potenziamento e gestione della rete stradale/autostradale si svolgono in presenza di traffico veicolare e sono pertanto caratterizzate da differenti tipologie di rischio: da una parte i rischi specifici delle attività svolte di tipo cantieristico, di soccorso, agro-forestale, di stabilizzazione dei pendii, ecc.; dall'altra i rischi causati dall'uso di mezzi di trasporto per raggiungere o lasciare i luoghi di lavoro o per spostarsi da un luogo ad un altro e quelli derivanti dalla concomitante presenza di traffico veicolare adiacente alle aree di lavoro.
Le presenti linee d'indirizzo, redatte in collaborazione tra Inail e Aspi, si prefiggono l'obiettivo di mettere a disposizione delle imprese, delle figure della prevenzione aziendale e dei lavoratori impegnati in questo tipo di attività, informazioni e conoscenze utili a migliorare le proprie condizioni di salute e sicurezza. Esse sono il frutto delle attività messe in campo con il Protocollo d'Intesa Inail-Aspi-OO.SS che, tra gli obiettivi da raggiungere, contempla la redazione di un "Quaderno Aspi - Inail per la promozione degli standard HSE di settore", realizzato attraverso queste stesse linee di indirizzo. La finalità del progetto consiste nell'agevolare una più efficace applicazione delle norme, procedure e prassi di lavoro approntabili per la prevenzione dei rischi in tale ambito. L'opera si suddivide nelle seguenti cinque sezioni:

A. accesso, allestimento e disallestimento delle aree di lavoro;
B. svolgimento dei lavori in cantiere;
C. svolgimento dei lavori su strada;
D. gestione dei rischi specifici;
E. gestione delle emergenze.

Ciascuna delle sezioni sopraelencate, pubblicate in fascicoli separati, contiene una serie di schede tecniche predisposte per una semplice e immediata consultazione da parte degli operatori, che possono accedere, di volta in volta, all'argomento di loro interesse e acquisire un immediato riscontro rispetto alle proprie necessità conoscitive.

2. PREMESSA: SCOPO ED AMBITO DI APPLICAZIONE

Il presente documento si pone l'obiettivo di **favorire il miglioramento continuo dei processi di valutazione e gestione dei rischi** per la Salute e la Sicurezza sul Lavoro derivanti dalle attività lavorative nei cantieri infrastrutturali fornendo una sintetica guida ai requisiti di sicurezza da tenere in considerazione per innalzare il livello di prevenzione e protezione al di là del rispetto delle norme ("*Beyond compliance*").
In particolare, **si fa riferimento alle attività correlate al potenziamento e gestione della rete stradale/autostradale**. A titolo esemplificativo e non esaustivo, si riporta un elenco di attività nelle quali tali requisiti possono trovare applicazione:

- **interventi di potenziamento rete**: ampliamenti alla terza, quarta e quinta corsia, nuovi svincoli autostradali, nuove opere o tratte stradali/autostradali;
- **interventi di ammodernamento**: gallerie, barriere antirumore, barriere di sicurezza, ponti, viadotti, aree di servizio, stazioni e fabbricati;
- **interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria**: ripristino post-incidente su barriere di sicurezza, manutenzione e ripristino di reti di recinzione, manutenzione delle aree a verde (sfalcio banchine e scarpate, potature, diserbi, etc.), manutenzione delle barriere antirumore, manutenzione delle opere idrauliche (regolazioni, bacini di raccolta, pozzi, etc.), pulizia del piano viabile, dei delineatori e dei cartelli segnaletici, ripristini e risanamenti delle pavimentazioni, manutenzione ordinaria dei fabbricati, manutenzione di ponti, viadotti e cavalcavia, manutenzione di opere idrauliche e geotecniche, manutenzione impianti tecnici (illuminazione, impianti esazione pedaggio), ecc...;
- **pronto intervento**: anche ambientale (recupero e smaltimento dei carichi dispersi), messa in sicurezza e/o bonifica ambientale.

Per perseguire l'obiettivo sopra richiamato, **si è ritenuto opportuno redigere delle Linee di Indirizzo di cui al presente documento, che derivano dall'esperienza maturata nel comparto**, dalle *Best Practice* Internazionali nel settore e dalle lezioni apprese maturate a valle di Incidenti e *Near miss* ad alto potenziale.
Le Linee di Indirizzo per la prevenzione e protezione del rischio SSL descrivono le misure di gestione del rischio utili al fine di facilitare non solo la rispondenza alle norme cogenti, richiamandole dove sia utile, ma anche l'adozione di strumenti integrativi derivanti da altri settori che costituiscono eccellenza di riferimento in ottica di prevenzione.
Queste linee di indirizzo contengono istruzioni operative a diretto beneficio sia del personale sul campo che deve gestire il lavoro in sicurezza (preposti, verificatori, assistenti contrari, ecc.), sia dei lavoratori che si trovano a svolgere o che si apprestano a svolgere, a qualunque titolo, la propria attività lungo le strade e le autostrade e all'interno di cantieri stradali/autostradali. Sono quindi istruzioni che derivano dalle valutazioni dei lavori e dei rischi collegati che confluiscono nella documentazione di sicurezza, in primis nei Piani di Sicurezza e Controllo.

Si tratta di istruzioni che scaturiscono da analisi e valutazioni, frutto delle pluriennali esperienze dell'Inail e di Aspi nella prevenzione degli infortuni e nell'ambito dei lavori stradali.
Pur essendo indicazioni conseguenti alla "predisposizione" della sicurezza pensata e progettata secondo norma in fase di organizzazione dei lavori, costituiscono comunque un valido spunto di riflessione, valutazione e integrazione, così come un utile promemoria a supporto delle attività di Committenti, Progettisti, Coordinatori per la sicurezza e Imprese affidatarie ed esecutrici **nelle fasi di progettazione e realizzazione dei lavori**.
Al fine di recepire costantemente l'evoluzione delle tecnologie, del "*know-how*" e del contesto, si prevede un **aggiornamento periodico** delle Linee d'indirizzo per assicurarne un continuo riesame e miglioramento alla luce dell'esperienza nella loro adozione.
Le Linee di Indirizzo sono da intendersi come integrazione e non sostituzione delle normative vigenti, delle valutazioni dei rischi specifici e delle istruzioni operative predisposte per ciascun cantiere o luogo di lavoro.
Il loro scopo è offrire uno standard di riferimento aggiuntivo. In caso di dubbi interpretativi, o qualora le indicazioni di questo documento risultassero meno restrittive rispetto a quanto previsto da leggi, regolamenti o disposizioni contrattuali locali (ad esempio normative, valutazione dei rischi o istruzioni operative specifiche), prevalgono sempre queste ultime. Viceversa, se leggi o disposizioni locali non disciplinano determinati aspetti affrontati nelle Linee di Indirizzo, queste potranno essere adottate come riferimento per individuare le misure di prevenzione e protezione più idonee.
Al fine di rendere più semplice e immediata la comprensione dei contenuti di alcune specifiche di prevenzione e facilitarne operativamente l'implementazione, è stato predisposto un esempio di "***LAYOUT TIPOLOGICO DI CANTIERE (vedi APPENDICE)***", che contiene e richiama tavole grafiche che riportano alcune delle misure e prescrizioni contenute nel presente documento.
Questo layout, come i molti schemi, modelli e documenti proposti quali esempi nei vari fascicoli, deriva dall'esperienza e dalla sperimentazione sul campo di Aspi; ha quindi una valenza generale e può costituire un modello di riferimento adattabile in funzione delle esigenze specifiche dell'ambiente e del lavoro da svolgere.

3. RIFERIMENTI

- **Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i..** – *Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro*;
- **Decreto Legislativo 8 giugno 2001, n. 231 e s.m.i..** – *Disciplina della responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni anche prive di personalità giuridica, a norma dell'articolo 11 della legge 29 settembre 2000, n. 300*;
- **Regolamento (UE) 2016/425 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2016**, sui dispositivi di protezione individuale e che abroga la direttiva 89/686/CEE del Consiglio;
- **DIRETTIVA (UE) 2019/1832 DELLA COMMISSIONE del 24 ottobre 2019** recante modifica degli allegati I, II e III della direttiva 89/656/CEE del Consiglio per quanto riguarda adeguamenti di carattere strettamente tecnico;
- **Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152** "Norme in materia ambientale" (c.d. TUA) e s.m.i.;
- **Decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017 n. 120** "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164" e s.m.i.;
- **Decreto Ministeriale 6 settembre 1994** "Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto";
- **Decreto Ministeriale 10 luglio 2002** "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo"
- **Decreto Ministeriale 22 gennaio 2019** "Individuazione della procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare."
- **Note Interregionali e documenti attuativi emanati dalle Regioni Emilia-Romagna e Toscana**
- **Norma UNI EN ISO 45001:2023** – Sistemi di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro;
- **Decreto Del Presidente Della Repubblica 22 ottobre 2001, n. 462** - Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi. (GU Serie Generale n.6 del 08-01-2002);
- **Norma UNI ISO 45002:2023** – Linee guida generali per l'attuazione della UNI ISO 45001:2018;
- **Norma UNI ISO 45003:2021** – Linee di indirizzo per la gestione dei rischi psicosociali;
- **Norma UNI ISO 39001:2016** – *Sistemi di gestione per la Sicurezza Stradale;*
- **Norma UNI EN ISO 14001:2015** – *Sistemi di gestione ambientale;*
- **OSHA Safety Standard** della *Occupational Safety and Health Administration of the United States Department of Labor*.

SEZIONE A: ACCESSO, ALLESTIMENTO E DISALLESTIMENTO DELLE AREE DI LAVORO

A.01 ACCESSO IN AREE DI CANTIERE

1. Prescrizioni di sicurezza operative

1.1 Accesso del personale delle imprese

L'accesso in cantiere del personale delle imprese, compresi lavoratori autonomi, parasubordinati e consulenti, è consentito solo se il lavoratore:

- ha **superato con esito positivo i percorsi di orientamento in cantiere** previsti dal Gestore dell'infrastruttura, di cui al punto 1.2;
- ha ricevuto, dal suo datore di lavoro, la **formazione e informazione sui rischi** specifici ed è a conoscenza delle misure di prevenzione e protezione definite nel POS e integrate dai PSC / DUVRI;
- **ha ottenuto l'Autorizzazione a Manovra** rilasciata dal Gestore dell'infrastruttura, nei casi e secondo le modalità definite dal Gestore stesso;
- **è in possesso dei DPI necessari**, *previsti dai documenti di valutazione del rischio per le attività da svolgere e ha ricevuto la formazione prevista per il loro uso forniti dal suo Datore di Lavoro;*
- **è munito di cartellino di riconoscimento** corredato di fotografia contenente le proprie generalità, la data di assunzione e l'indicazione del datore di lavoro, e, nel caso di personale dell'impresa subappaltatrice, il codice del subappalto;
- **ha appurato che il proprio nominativo è ricompreso tra quelli inseriti nel POS** dello specifico cantiere e corredato con tutte le informazioni relative a idoneità sanitaria e formazione.

Gli autisti di trasporti occasionali, nei cantieri esterni alla piattaforma stradale/autostradale, possono ottenere l'accesso in cantiere sotto la responsabilità del preposto dell'Impresa alla quale è stato consegnato il cantiere, che deve informare gli autisti e controllare che questi:

- scendano dal mezzo solo in condizioni di sicurezza per loro stessi e per gli altri lavoratori o persone presenti, indossando i DPI previsti per l'area;
- adeguino il comportamento alle norme di prudenza che vengono loro indicate.

1.2 Orientamento in cantiere del personale delle imprese

L'ingresso in cantiere per tutto il personale delle imprese è subordinato all'esecuzione di un'attività di **orientamento in cantiere**, quale sessione di formazione e sensibilizzazione sui temi di seguito riportati:

- Missione e Visione della Salute e Sicurezza del Gestore dell'infrastruttura;
- eventuali Programmi promossi dal Gestore dell'infrastruttura per favorire la sicurezza nei cantieri;

- regole di sicurezza sulle quali il Gestore dell'infrastruttura non ammette deroghe (es. utilizzo DPI, procedure per la gestione di rischi ritenuti rilevanti, ordine e pulizia dei luoghi di lavoro, ecc.);
- modalità di Segnalazione e analisi degli incidenti e dei quasi incidenti.

Le modalità e la tempistica per la pianificazione ed esecuzione delle sessioni di orientamento in cantiere sono definite dal Gestore dell'infrastruttura.
La partecipazione alle suddette sessioni è obbligatoria:

- per tutte le maestranze, sia che operino su sedime stradale/autostradale che al di fuori di esso, al fine del rilascio dell'autorizzazione all'ingresso in cantiere;
- per le sole maestranze che operano sul sedime stradale/autostradale per il rilascio dell'Autorizzazione a manovre.

L'attestazione di avvenuto apprendimento sarà formalizzata tramite il superamento di uno specifico test e tramite il rilascio dell'Autorizzazione a manovre che, per gli addetti non operanti su sedime stradale/autostradale, conterrà la sola informazione sulla partecipazione all'orientamento in cantiere.
La mancata partecipazione del personale alle sessioni di orientamento in cantiere concordate comporterà l'impossibilità per l'addetto di accedere all'interno dei cantieri.
Il Gestore dell'infrastruttura renderà evidente l'autorizzazione a manovra/accesso ai cantieri (ad es. nota sui tesserini, rilascio attestazione cartacea, ecc.) per i controlli da parte dei responsabili/preposti/addetti alla sorveglianza all'accesso di cantiere.

1.3 Accesso visitatori e fornitori di prestazioni

I visitatori, cioè tutte quelle figure non ricomprese nelle maestranze di cui al punto 1.2, ovvero che non svolgono attività afferenti al cantiere oggetto della visita, ma che possono essere autorizzati ad accedervi per esempio in qualità di fornitori di servizi, per prestazioni intellettuali, manutenzione o assistenza tecnica, visite istituzionali o ispettive, informazione, educazione, etc., dovranno anch'essi partecipare ad una preliminare sessione di **orientamento in cantiere** al fine di essere allineati circa Missione, Visione, Politica di prevenzione e Programma di Salute e Sicurezza sul lavoro (H&S).
Le modalità di attuazione saranno definite in ogni cantiere in base all'organizzazione dello stesso. A tale scopo potrebbe essere realizzato un apposito pieghevole da consegnare ai visitatori con le basilari informazioni per l'accesso e la permanenza in cantiere (informazioni di sicurezza in caso di emergenza: numeri utili da chiamare, vie di esodo, punti di raccolta, ecc..). Un esempio è disponibile in **Allegato 1.1**.
Si evidenzia che, per l'accesso e la permanenza in cantiere dei visitatori, l'informativa dovrebbe essere condotta in via preferenziale dal CSE o dal RSPP o, quando previsto, dall'organizzazione del lavoro del Gestore delle Infrastrutture, dal HSE Manager e, solo qualora non vi sia la disponibilità in funzione delle tempistiche di ingresso del visitatore, da un rappresentante dell'impresa Affidataria.
L'informativa deve, in coerenza con quanto previsto dai Piani di Sicurezza dello speci-

fico cantiere, assicurare informazione mirata sui rischi presenti nell'area di cantiere e sulle misure di prevenzione e protezione da adottare per l'incolumità propria e degli altri operatori. A tale fine si dovrà predisporre un apposito modulo che i visitatori dovranno compilare e restituire firmato. A titolo di esempio si allega un **Modulo ingresso visitatori** che potrà essere utilizzato a tal fine **(Allegato 1.2)**. Il suddetto modulo deve contenere le generalità del visitatore, e ne dovrà essere garantita la tracciabilità e l'archiviazione.

Agli ospiti andrà inoltre consegnato un cartellino identificativo, mentre sarà cura dell'Impresa Affidataria la compilazione di un registro da conservare presso i propri uffici di cantiere, a disposizione del CSE, che dove riportare:

- data ed ora di ingresso;
- nome, cognome e firma dell'ospite;
- nome, cognome e firma dell'accompagnatore;
- ora di uscita.

In ogni caso, i visitatori dovranno essere accompagnati all'interno del cantiere da un referente del cantiere del Gestore dell'infrastruttura, o della Direzione Lavori o del Coordinamento della Sicurezza o preposto/addetto dell'impresa affidataria/esecutrice.

Ingresso in cantiere di personale ispettivo

Il personale ispettivo del Gestore dell'infrastruttura o il personale a tal fine incaricato, ha facoltà di giungere, anche senza preavviso, nelle aree di cantiere, e all'arrivo dovrà qualificarsi e relazionarsi con il datore di lavoro dell'impresa o con chi ne fa le veci (responsabile di cantiere/preposto), informando anche il CSE (ove designato) e la Direzione Lavori.

Il responsabile dell'impresa o suo incaricato, in relazione alle fasi di lavorazione in atto nel cantiere e in riferimento a quanto previsto nei documenti di Sicurezza (Piano di Sicurezza e Coordinamento, POS e Riunioni di Coordinamento o DUVRI e DVR in caso di applicazione dell'art. 26), dovrà informare il personale ispettivo su: i rischi presenti in cantiere, le relative misure preventive e protettive, le norme di comportamento, il lay-out del cantiere (luoghi in cui poter transitare ed altri dove è vietato) e fornire ogni altra eventuale informazione necessaria al fine di garantire l'incolumità e la sicurezza del personale stesso.
Nel caso in cui il personale Ispettivo non abbia a disposizione tutti i DPI necessari, questi potranno essere forniti dall'impresa (se informata preventivamente) utilizzando, ove presenti, le scorte disponibili in cantiere; ove ciò non risultasse possibile, il sopralluogo dovrà essere rinviato.
Il personale Ispettivo dovrà essere guidato da un accompagnatore per tutta la durata del sopralluogo, e, nei cantieri ove è presente un registro accessi, all'ingresso e all'uscita, il suddetto personale dovrà effettuare il riconoscimento e la registrazione.
Il personale Ispettivo è sempre tenuto a rispettare le specifiche procedure di accesso

comunicate dal Responsabile di Cantiere, che conterranno a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- l'accesso solo nelle aree consentite;
- il rispetto, oltre che delle procedure aziendali, anche delle istruzioni impartite dal Responsabile dell'impresa;
- l'utilizzo dei DPI prescritti.

Qualora il Personale Ispettivo riscontri inadempienze su aspetti di SSL, dovrà comunicarle al Responsabile del Cantiere e al CSE in caso di attività coordinate in Titolo IV del d. lgs 81/2008 e s.m.i..

Requisiti per il personale ispettivo

- Possesso di autorizzazione a manovra rilasciata dal Gestore dell'Infrastruttura;
- Formazione sui disciplinari e indirizzi operativi per la sicurezza dei lavori su strada predisposti dal Gestore dell'Infrastruttura;
- Formazione sull'orientamento in cantiere dei Visitatori esterni (purché sussistano le condizioni organizzative e logistiche per poterla effettuare);
- Attestati di formazione per lavori in quota o per gli spazi confinati (in assenza l'ispettore dovrà astenersi dall'eseguire attività in quota o in spazi confinati).

Requisiti opzionali per il personale ispettivo

- Corso di formazione per Coordinatore della Sicurezza (CSP/CSE) e relativi aggiornamenti (D. lgs. 81/2008);
- Attestati di formazione per attività ispettive (Audit, Rilascio Certificazioni ISO, etc.).

1.4 Accesso mezzi

Si riportano di seguito alcune **prescrizioni e misure minime** da prevedere:

- **l'Impresa Affidataria deve comunicare al CSE (ove nominato) e mantenere aggiornato l'elenco dei mezzi presenti in cantiere (l'elenco aggiornato deve essere disponibile nel POS)**. L'elenco deve riportare opera, nome dell'Impresa Affidataria, eventuale nome dell'Impresa Esecutrice; marca e modello, identificazione (numero di targa o numero di telaio), titolo per l'accesso al cantiere (proprietà, noleggio);
- **l'impresa Affidataria, in cooperazione con il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, dovrà informare e formare tutti i trasportatori (occasionali e non) operanti sul sedime stradale/autostradale**, sulla posizione dei varchi e sulle corrette modalità di accesso, includendo dettagli sul piano di gestione delle emergenze. L'informazione e la formazione dovranno essere supportate da eventuali layout grafici e-dovranno essere trasmesse al trasportatore;
- **tutti i mezzi devono essere sempre riconoscibili** e devono riportare visibile sulla carrozzeria il nome dell'impresa titolare o cartellino identificativo sul cruscotto;
- **ove obbligatorio, tutti i mezzi devono essere muniti di lampeggiante ECE 65** in condizione di funzionalità nonché di altri dispositivi di segnalazione visiva e acustica;
- **tutti i mezzi devono essere in adeguate condizioni di usura e manutenzione**,

requisito, questo, indispensabile per l'accesso in cantiere. Allo scopo di verificare tale prerogativa, l'impresa proprietaria/utilizzatrice al primo ingresso in cantiere dovrà far pervenire al CSE una *check list* preventiva di controllo del mezzo;

- tutti i mezzi, operativi e non, devono essere posteggiati con la parte anteriore nel verso di uscita. Inoltre, i mezzi non utilizzati o parcheggiati, devono essere segnalati tramite la delimitazione con apposizione di coni segnalatori;
- all'ingresso dei campi logistici deve essere presente un cartello che indichi:
  - di utilizzare gli spazi previsti per il parcheggio;
  - di non intralciare la circolazione né provocare situazioni di pericolo;
  - di non procedere oltre all'interno del cantiere, senza un idoneo accompagnatore;
  - di parcheggiare il mezzo con la parte anteriore rivolta nel senso di uscita;
- le operazioni di trasporto eccezionale o di elementi prefabbricati ingombranti devono essere oggetto di un piano di circolazione specifico. Qualora il trasporto interessi le aree di cantiere, tale piano dovrà essere consegnato al CSE con congruo anticipo in maniera da permettere allo stesso di analizzarne i contenuti e farne argomento di una specifica riunione di coordinamento;
- nei lavori di realizzazione e manutenzione di gallerie, in relazione al rischio incendio, emissioni gas di scarico e produzione di calore da parte del motore endotermico, dovrebbe essere applicato il divieto di impiego di mezzi con motori alimentati a benzina, GPL e gas naturale, così come, per esempio, disciplinato dalle NOTE INTERREGIONALI Regione Toscana ed Emilia-Romagna N°26, 31 e 39. PROT. N° 12211 DEL 31/03/2004, PROT. N° 2737 DEL 26/01/2006 e N° AOOGRT/229150/Q.030.170 DEL 02/09/2009;
- dovrebbe essere previsto un **sistema integrativo di sicurezza per migliorare la visibilità in retromarcia**. In particolare, i **dispositivi a telecamera e monitor** devono essere installati sui seguenti mezzi:
  - dumper;
  - autobetoniere;
  - pale caricatrici su gomma;
  - escavatori idraulici (con esclusione degli escavatori compatti e di quelli ad appoggi articolati di cui alla norma UNI EN 474-5).

Inoltre, tali dispositivi dovrebbero essere installati sui mezzi che presentano visibilità insufficiente in retromarcia ed effettuano di frequente tale manovra nell'utilizzo ordinario. Tali mezzi devono essere individuati nell'ambito della valutazione dei rischi.

1.5 Verifiche

Al fine di assicurare un periodico monitoraggio dei rischi e il continuo miglioramento delle condizioni di sicurezza, sono effettuate verifiche ispettive periodiche da parte di personale del Gestore dell'infrastruttura e/o da professionisti esterni incaricati.
Tali verifiche integrano le specifiche e le prescrizioni contenute all'interno dei singoli

documenti di valutazione dei rischi (PSC/POS/DUVRI/Verbali di coordinamento, etc.) e garantiscono che l'assenza di rilievi non costituisce in alcun modo attestazione di piena conformità.
Le verifiche prevedono un focus particolare sulle seguenti prescrizioni ritenute fondamentali ai fini della sicurezza, la cui inosservanza determinerà l'allontanamento del personale coinvolto e/o l'immediata sospensione delle attività:

1. **Il personale deve essere autorizzato ad accedere al luogo di lavoro o al cantiere e deve indossare i corretti dispositivi di protezione individuale.**
   I DPI devono essere marcati CE e devono corrispondere alla tipologia/classificazione coerente al rischio identificato:
   - Dotazione obbligatoria da indossare in qualsiasi area di cantiere e durante qualsiasi attività lavorativa:
     - elmetto di protezione con allaccio sottogola;
     - indumenti ad Alta Visibilità in Classe 3 o equivalente (o combinazione adeguata di classe 2). Si precisa, inoltre, che per le maestranze ed il personale operativo, il soddisfacimento della visibilità in classe 3 deve essere sempre ottenuto con la combinazione del pantalone ad alta visibilità ed altro indumento di classe 2 o superiore;
     - calzature o scarpe antinfortunistiche;
     - occhiali di protezione (di classe ottica adeguata ad un uso prolungato e in grado di non alterare il campo visivo);
   - Dotazione obbligatoria definita a valle della valutazione dei rischi:
     - sistema di protezione della vista;
     - guanti di protezione;
     - sistema di protezione dell'udito;
     - sistema di protezione delle vie respiratorie;
     - sistemi anticaduta;
     - altro (in funzione della valutazione dei rischi).

2. **La segnaletica stradale deve essere completa, correttamente posizionata e in piena efficienza (leggibilità, funzionamento componenti luminosi, etc.)**

3. **Le macchine, mezzi d'opera/attrezzature e le segnalazioni/segregazioni degli spazi di manovra delle medesime devono essere in perfetta efficienza.**
   - efficienza, integrità e buono stato di conservazione:
     - dei mezzi (pneumatici, specchietti, vetri, impianto di illuminazione, telecamere di supporto per le manovre di retromarcia o per gli spazi ciechi ove prescritte);
     - degli accessori di sollevamento;
     - delle apparecchiature elettriche (integrità dispositivi);
     - delle dotazioni di emergenza sui mezzi (estintore e cassetta di primo soccorso);

- dei dispositivi di segnalamento dei mezzi (girofaro, lampade, avvisatore acustico retromarcia).
- È inoltre opportuno delimitare e segregare le aree di lavoro, al fine di garantire assenza di persone nel raggio di azione dei mezzi d'opera/attrezzature.

4. **Gli scavi devono essere adeguatamente protetti e segnalati.**

5. **Housekeeping: devono essere assicurati ordine e pulizia dell'area di cantiere, sia durante le lavorazioni che al termine delle stesse.**

I lavoratori, ed eventualmente anche i preposti, trovati ad operare in condizioni di difformità, anche rispetto a uno solo dei precedenti cinque punti, saranno soggetti al provvedimento di allontanamento dal cantiere cui seguirà il ritiro dell'autorizzazione a manovra.

ALLEGATO 1.1

Orientamento visitatori

(Fonte: “Standard di prevenzione del rischio HSE” ASPI)



1. MISSION E VISION HEALTH & SAFETY



- Essere al servizio del Paese, contribuire al suo sviluppo e promuovere la salute e la sicurezza come bene comune, prendendosi cura delle persone e divenendo il loro punto di riferimento per giungere all'obiettivo zero incidenti.
- Alimentare l'orgoglio di appartenenza a un'organizzazione che pone come valori fondamentali salute e sicurezza, per il bene della comunità.

2. OBIETTIVI E PRINCIPI DELLA POLICY INTEGRATA

- Miglioramento continuo della sicurezza su strada, nei cantieri e nei luoghi di lavoro e la promozione della cultura della sicurezza in tutte le sue dimensioni.
- Promozione della sostenibilità ambientale e della gestione efficiente delle risorse.
- Assicurare la prevenzione e protezione della salute e la sicurezza dei lavoratori, fornitori, appaltatori e subappaltatori.
- Miglioramento delle condizioni di lavoro per prevenire e minimizzare le cause di possibili infortuni, incidenti e malattie professionali.
- Coinvolgimento e consapevolezza dei lavoratori in merito alla cultura della Salute e Sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Definizione dei processi di comunicazione al fine di garantire informazioni comprensibili per tutti i lavoratori e gli stakeholder.

3. PROGRAMMA HEALTH & SAFETY

Autostrade per l'Italia ha definito, partendo dalla Vision e Mission, un Programma Health & Safety che traduce gli impegni in specifiche azioni concrete, finalizzate al miglioramento continuo ed all'obiettivo di "Zero Incidenti". Tra queste:

3.1 ACTIVE SAFETY VALUE

Active Safety Value è il programma del Gruppo Autostrade per l'Italia per rafforzare la cultura della Sicurezza in ogni luogo di lavoro di pertinenza. Si basa sul principio che ogni cambiamento debba avvenire dall'interno e che per rendere una trasformazione efficace sia necessario che i membri dell'organizzazione agiscano proattivamente (Active) nella stessa direzione.

Riguarda tutti, dipendenti e appaltatori. Ciascuno può e deve contribuire al miglioramento della sicurezza. Active Safety nasce per creare un sistema in grado di ispirare le persone a farlo e, allo stesso tempo, contenere tutti gli strumenti organizzativi necessari a recepire e massimizzare i contributi di tutti.

3.2 AZIONI SICURE

Autostrade per l'Italia ha definito **11 azioni sicure**, fondamentali per la sicurezza, che rappresentano il corretto modus operandi di chi si trova in qualunque luogo di lavoro.



1. **Lavori stradali:** Contattare la sala radio per tutte le fasi di installazione, rimozione e movimentazione della segnaletica stradale di cantiere. Devono essere utilizzati gli schemi segnaletici previsti dal nostro disciplinare per i cantieri di lavoro. Tutte le attività in piattaforma vanno svolte utilizzando i DPI ad alta visibilità. Per la movimentazione della segnaletica di cantiere è obbligatorio l'utilizzo di alta visibilità classe 3 con scarpe, guanti ed elmetti antinfortunistici.
2. **Operazioni su strada:** Il rispetto scrupoloso delle indicazioni contenute nelle linee guida dell'operatore su strada garantisce l'incolumità propria, dei colleghi e degli utenti. Mantenere sempre le cinture di sicurezza allacciate quando si è a bordo di un veicolo, anche in sosta.
3. **Gestione e conduzione mezzi:** Mantenere un corretto comportamento di guida, anche nei gesti quotidiani come allacciare le cinture di sicurezza e utilizzare il vivavoce. Prima di utilizzare un veicolo, verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione. Prestare attenzione durante la discesa e la salita dal mezzo, controllando negli specchietti retrovisori, privilegiando il lato non esposto al traffico ed evitando salti e movimenti bruschi.
4. **Autorizzazione a manovre:** Tutte le persone che operano nelle nostre pertinenze devono disporre dell'autorizzazione a manovre rilasciata da Autostrade per l'Italia. Le manovre autorizzate possono essere eseguite solo per effettiva necessità, attivando i dispositivi di segnalazione del mezzo e adottando tutte le cautele necessarie a garantire la sicurezza propria e del traffico.
5. **Sollevamento movimentazione dei carichi:** Valutare e organizzare preventivamente l'attività. Se si utilizzano attrezzature o mezzi per il sollevamento, accertarsi preliminarmente delle loro condizioni. Per le movimentazioni manuali, occorre prestare attenzione ad una postura corretta. Monitorare l'esecuzione per prevenire l'accesso all'area di lavoro e il transito sotto a carichi sospesi da parte di persone.
6. **Lavori in quota:** L'equipaggiamento e i sistemi anticaduta devono essere periodicamente verificati. Per utilizzare i DPI anticaduta è necessaria una specifica formazione e addestramento. Assicurarsi che i punti di ancoraggio siano idonei e resistenti. Segregare l'area di lavoro e prevenire la caduta di attrezzi e materiali.
7. **Gestione interferenze:** Le interferenze spaziali e temporali tra i lavori di imprese diverse devono essere preventivamente valutate. Le misure stabilite al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze sono condivise con tutti i soggetti coinvolti e recepite negli appositi documenti (verbale di riunione preliminare di cooperazione e coordinamento o PSC). Con i medesimi strumenti si condividono le informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente di intervento e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate. È fondamentale assicurare che le misure stabilite in relazione alle interferenze siano comunicate a tutti i lavoratori coinvolti e da loro recepite.
8. **Gestione modifiche:** Le modifiche di layout/organizzative/di segnalamento, anche temporanee, devono essere identificate, analizzate ed autorizzate dal responsabile del luogo di lavoro. Nei casi più significativi è necessario aggiornare la valutazione dei rischi, coinvolgendo lo RSPP. Le nuove attività o variazioni ai processi possono essere avviate solo a seguito dell'attuazione delle misure definite.
9. **Attraversamento piste:** Attenersi alle procedure aziendali, indossare sempre il DPI ad alta visibilità. Ovunque sia disponibile il cunicolo, utilizzarlo di preferenza. Se non disponibile, utilizzare i passaggi comandati con gli appositi cancelletti interbloccati. Fare sempre attenzione al traffico veicolare, sia per la propria sicurezza che per quella degli utenti.
10. **Lavori elettrici:** La sicurezza è garantita dall'implementazione scrupolosa delle procedure di lavoro e dall'esecuzione da parte di personale specializzato. I dispositivi di isolamento e di sezionamento oggetto di manovra devono essere opportunamente bloccati e identificati con apposito cartello. Verificare sempre preventivamente l'assenza di tensione.
11. **Gestione Emergenze:** Ciascun luogo di lavoro dispone di apposite procedure per la gestione delle situazioni di emergenza, che sono recepite nel Piano di Emergenza e di Evacuazione e nelle procedure di pronto soccorso allegate al DVR. Nei luoghi di lavoro, in punti visibili, sono affisse le planimetrie delle vie di fuga con le principali misure comportamentali da tenere in caso di emergenza ed evacuazione dell'edificio. Sulle planimetrie è indicato il numero da chiamare per le emergenze.

3.3 INDEROGABILI

Definizione delle 5 regole/comportamenti inderogabili su cui sono sviluppate campagne di controllo mirate a controllarne il rispetto assoluto (pena l'allontanamento dal luogo di lavoro), per assicurare la sicurezza dei lavcratori e degli utenti/ stakenolder di Autostrade per l'Italia.

1. **Utilizzo corretto dei DPI**
2. **Rispetto segnaletica**
3. **Utilizzo in sicurezza di macchine ed attrezzature**
4. **Protezione degli scavi**
5. **Housekeeping delle aree**

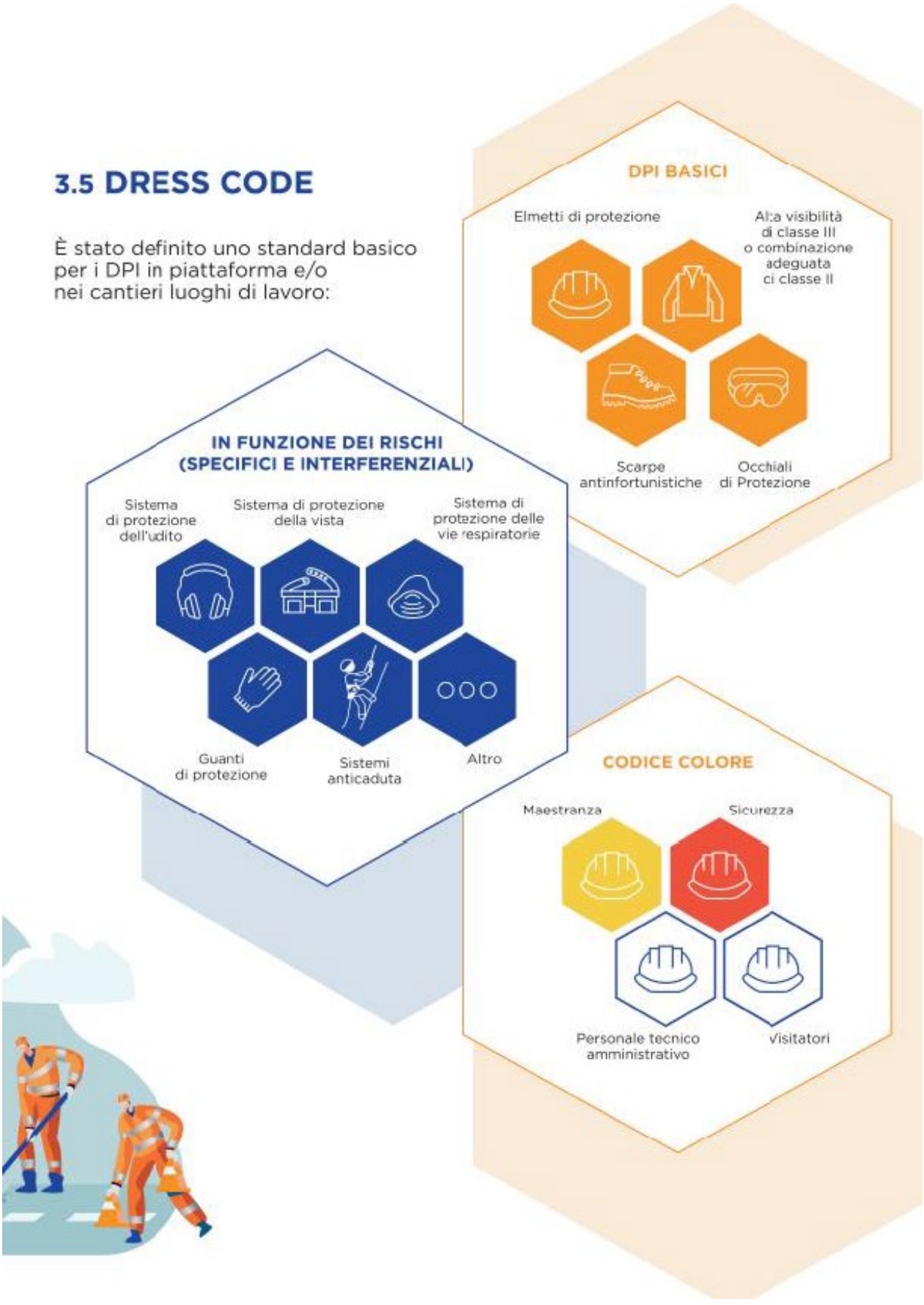
3.4 STOP WORK AUTHORITY

Con istituzione della "Stop Work Authority", ciascun lavoratore ha l'autorità di intervenire tempestivamente e di fermare qualsiasi attività che possa mettere a rischio la propria salute e sicurezza o quella degli altri, senza temere conseguenze anche quando si dovesse sbagliare la propria valutazione.



3.5 DRESS CODE

È stato definito uno standard basico per i DPI in piattaforma e/o nei cantieri luoghi di lavoro:



ALLEGATO 1.2

Modulo ingresso visitatori

(Fonte: "Standard di prevenzione del rischio HSE" ASPI)

Nome, Cognome Visitatore	
Ditta Visitatore	
Motivo della visita	
Nome Cognome Accompagnatore (Preposto Impresa, CSE, RSPP, ASPP etc.)	

I visitatori dichiarano di prendere visione delle seguenti prescrizioni e disposizioni di comportamento sicuro, da seguire in cantiere per l'incolumità propria e degli altri operatori del cantiere e di attenersi scrupolosamente ad esse.

Prescrizioni ed indicazioni del cantiere specifico fornite dal Referente del Cantiere

---

Regole generali di comportamento sicuro:

- L'accesso dovrà essere concordato con i preposti dell'impresa Appaltatrice e/o con il CSE;
- Tutti coloro che entrano in cantiere dovranno avere una dotazione minima di DPI costituita da abbigliamento alta visibilità classe 3, elmetto di sicurezza, scarpe antinfortunistiche, occhiali di protezione nonché altri DPI specifici di cui alla valutazione dei Rischi (PSC, DUVRI, etc.);
- Dotarsi di mascherine anticontagio da Covid 19 (chirurgiche, FFP2, FFP3, KN95) laddove previsto dalle disposizioni vigenti;
- L'accesso in cantiere non sarà consentito in caso di avverse condizioni meteorologiche;
- Attenersi sempre alle disposizioni del Preposto dell'impresa appaltatrice e/o del CSE in relazione alle modalità di accesso, manovra e parcheggio delle proprie autovetture e alle modalità di spostamento a piedi all'interno del cantiere;
- Rispettare la segnaletica verticale e orizzontale presenti in cantiere;
- Rispettare i limiti di velocità imposti dalla segnaletica di cantiere;
- Utilizzare di preferenza, dove prevista, la viabilità pedonale;
- Non transitare o sostare nella vicinanza di mezzi d'opera e, in caso d'incrocio, dare la precedenza a quest'ultimi;
- Prestare attenzione ai dispositivi di segnalazione acustica e luminosa dei mezzi d'opera in azione;
- Utilizzare gli specifici DPI di protezione in presenza di rischi ambientali (rumore, polvere, etc.);
- Non indossare abiti non idonei al cantiere e/o che possano creare impaccio nei movimenti o originare rischi (es: impigliamento);
- Non utilizzare, rimuovere o manomettere attrezzature, utensili e materiale di cantiere;
- Non rimuovere o manomettere apprestamenti di cantiere;
- Non utilizzare apprestamenti di cantiere (ponteggi, passarelle, etc.) se non autorizzati dal Preposto dell'impresa appaltatrice e/o dal CSE;
- Non avvicinarsi a cigli di scavi, scarpate o aperture sul vuoto con rischio di inciampo, scivolamento o caduta dall'alto;

- Non transitare, avvicinarsi o sostare al di sotto di aree con rischio di caduta di materiale dall'alto (ponteggi, attrezzature fisse, etc.);
- Mantenersi al di fuori del raggio di azioni delle parti mobili delle attrezzature di cantiere (escavatori, pale, gru, mezzi di sollevamento, etc.);
- Non avvicinarsi alle aree di carico/scarico materiali;
- Non avvicinarsi ad aree in cui siano presenti fiamme libere e/o in cui si stiano eseguendo operazioni di saldatura;
- Non toccare cavi, spine o quadri elettrici;
- Non avvicinarsi ad aree oggetto di rimozione di amianto;
- Non interferire con le maestranze presenti in cantiere e non intraprendere azioni che possano distrarre gli operatori dei mezzi d'opera;
- In caso di situazioni di emergenza, mantenere la calma e seguire scrupolosamente le indicazioni del Preposto dell'impresa appaltatrice, addetto alla gestione delle emergenze.

Data:

_____

Firma:

A.02 COMPORTAMENTI DI BASE NEI CANTIERI

2.1 Prescrizioni di sicurezza nei comportamenti individuali

- Ogni lavoratore deve evitare comportamenti che possano causare rischi di incidenti o infortuni a sé, ai colleghi o a terzi.
- Se si rileva una situazione di rischio nel cantiere, è obbligatorio segnalarlo ai responsabili (preposto o capo-cantiere), i quali, consultando il CSE, il RSPP o l'HSE Manager, adotteranno le misure preventive e protettive necessarie.
- Potrebbe essere utile considerare l'istituzione di forme di "Stop Work Authority": a ciascun lavoratore o lavoratrice, indipendentemente dalla posizione, anzianità e ruolo, è riconosciuta l'autorità di interrompere il lavoro se ritiene che ci possano essere rischi concreti, per sé o per altri, di incorrere in incidenti, infortuni o trovarsi in condizioni che possano portare all'insorgenza nel tempo di malattie professionali. I lavoratori che esercitino la "Stop Work Authority" sono tenuti ad informare contestualmente i responsabili del Gestore dell'Infra-struttura eventualmente presenti sul posto ed i propri diretti superiori al fine di ristabilire le condizioni di sicurezza prima di riprendere le attività.
- Il lavoratore che subisce o assiste a un incidente, anche senza conseguenze, deve segnalarlo subito al preposto o capo-cantiere, che informerà il CSE, RSPP o HSE Manager. Segnalare anche condizioni di pericolo e comportamenti non sicuri è obbligatorio.
- Ad ogni lavoratore deve essere assicurata la formazione specifica necessaria per gestire i rischi legati alle proprie attività.
- Il lavoratore è responsabile per l'uso e la cura delle attrezzature, strumenti e relativi manuali che gli sono stati consegnati per svolgere in sicurezza il proprio lavoro.
- Ogni lavoratore ha l'obbligo di mantenere le aree di lavoro in cui opera in buone condizioni di pulizia e ordine, rimuovendo qualsiasi elemento che possa causare incidenti e/o quasi incidenti.
- Il preposto e/o il capo-cantiere deve richiedere in anticipo il materiale necessario per delimitare e indicare le aree di rischio in relazione alle attività svolte. Non è consentito rimuovere i dispositivi di sicurezza e di segnalazione, le protezioni, e qualsiasi altro elemento che prevenga o protegga dai rischi sia il lavoratore che altre persone a qualsiasi titolo presenti nella zona.

2.2 Utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI)

I dispositivi di protezione individuale (DPI) dovranno:

- proteggere dai rischi senza crearne di nuovi;
- essere adatti all'ambiente di lavoro;
- considerare il comfort e la salute di chi li usa;
- potersi adattare alle esigenze personali;
- essere compatibili tra loro se usati insieme;
- tenere conto delle possibili interferenze tra diverse attività.

All'interno dei cantieri dovrebbe essere rispettato il "Dress Code" stabilito dal Gestore dell'Infrastruttura, ovvero devono essere utilizzate le seguenti dotazioni di DPI:

- Dotazione obbligatoria da indossare in qualsiasi area di cantiere e durante qualsiasi attività lavorativa:
  - elmetto di protezione con allaccio sottogola e rispetto del codice colore;
  - indumenti ad Alta Visibilità in Classe 3 o equivalente (o combinazione adeguata di classe 2);
  - scarpe antinfortunistiche;
  - occhiali di protezione (di classe ottica adeguata ad un uso prolungato e in grado di non alterare il campo visivo).
- Dotazione obbligatoria definita a valle della valutazione dei rischi:
  - sistema di protezione della vista;
  - guanti di protezione;
  - sistema di protezione dell'udito;
  - sistema di protezione delle vie respiratorie;
  - sistemi anticaduta;
  - altro (in funzione della valutazione dei rischi).

Un esempio del dress code è riportato nel punto 3.5 dell'opuscolo "Orientamento visitatori".

Inoltre, deve essere osservato quanto segue:

- ogni lavoratore deve verificare che i DPI assegnati siano integri e funzionanti. In caso di anomalie o danni, è necessario informare subito i propri responsabili per nuove forniture;
- dovrà essere assicurato il mantenimento nel tempo delle caratteristiche specifiche dei DPI, attraverso la pulizia o la sostituzione;
- per particolari tipologie di dispositivi deve essere prevista la verifica o la sostituzione annuale, se non diversamente specificato dalla normativa vigente o dalle istruzioni del DPI stesso;
- è rigorosamente vietato alterare, modificare o utilizzare i DPI in maniera difforme rispetto a quanto spiegato e illustrato;
- quando si indossa il casco, non è permesso utilizzare copricapi che impediscano il contatto diretto tra casco e testa, per non compromettere il corretto funzionamento. Il sottogola deve essere allacciato;
- gli occhiali di sicurezza quando non indossati devono essere opportunamente riposti per evitarne il danneggiamento;
- il respiratore deve aderire alla testa e restare pulito, soprattutto all'interno. Prima dell'uso, si deve verificare che:
  - la cartuccia o il filtro siano adeguati e non ostruiti e non esauriti;
  - la maschera sia della misura giusta;
  - gli elastici siano integri e funzionanti;

- deve essere verificata visivamente l'integrità e il corretto stato di manutenzione delle cinture di sicurezza prima dell'utilizzo. Se ci sono danni o difetti, la cintura non deve essere utilizzata, ma va eliminata e richiesta una nuova fornitura;
- ai fini della protezione delle vie respiratorie, il personale deve utilizzare le mascherine respiratorie, considerate quali principali dispositivi di protezione individuale che devono sempre trovarsi in un cantiere edile e che gli addetti devono indossare quando i rischi alle vie respiratorie connessi alle lavorazioni lo esigono.

È necessario assicurare, tramite opportuno presidio delle aree di lavoro:
- l'uso effettivo e corretto e personale dei DPI da parte degli operatori e durante tutta l'attività lavorativa;
- che ogni DPI sia utilizzato solo dal suo assegnatario e non condiviso (es. maschere, occhiali, guanti, scarpe);
- che i DPI siano riposti adeguatamente quando non usati.

È responsabilità del caposquadra o del preposto e/o capo-cantiere verificare che i DPI:
- siano disponibili per tutti i lavoratori, in modo che questi possano iniziare il proprio lavoro;
- siano correttamente utilizzati per tutta la durata del lavoro per il quale sono stati consegnati.

A.03 CAMPI LOGISTICI E CANTIERI FISSI

3.1 Piano di installazione

Prima dell'inizio dei lavori l'Impresa esecutrice dovrà definire un **Piano di installazione del cantiere**, nel quale siano riportate almeno le seguenti informazioni, desumibili dal confronto tra le condizioni previste nel PSC e la situazione reale presente al momento della consegna dei lavori:

a. individuazione del lavoro;
b. individuazione della WBS (struttura della ripartizione dei lavori - km progressiva);
c. individuazione dell'impresa esecutrice;
d. una planimetria con inquadramento dell'area del cantiere e della viabilità di accesso alla stessa;
e. una planimetria con evidenziata l'area di pertinenza, il perimetro della recinzione, gli accessi, la segnaletica di sicurezza e la viabilità interna e tutti gli elementi necessari ad una precisa definizione del sito;
f. la descrizione dell'opera e delle lavorazioni previste;
g. la verifica della presenza di servizi interrati e/o aerei e le misure di prevenzione e protezione previste;
h. l'analisi delle interferenze con cantieri o attività limitrofe e le misure di prevenzione e protezione previste;
i. la previsione degli apparecchi di sollevamento presenti e, nel caso di contemporaneità del loro utilizzo, un piano dei sollevamenti che indichi le priorità e le procedure per gestire le interferenze;
j. l'elenco degli agenti chimici utilizzati all'interno dell'area, con le modalità previste per la manipolazione e lo stoccaggio;
k. la previsione delle modalità di conduzione dei lavori, con la precisazione se i lavori verranno svolti utilizzando le proprie maestranze o se si farà ricorso al subappalto. In quest'ultimo caso occorre indicare le attività che verranno subappaltate e le imprese individuate;
l. l'elenco dei servizi igienico-assistenziali e la loro individuazione sulla planimetria dell'area del cantiere;
m. l'indicazione dei punti di allaccio e di distribuzione dei servizi (elettricità, acqua, messa a terra, scariche atmosferiche);
n. l'indicazione dei magazzini, depositi, zone di rifornimento ed aree di stoccaggio dei materiali, con il dettaglio della tipologia e delle caratteristiche dei materiali stoccati;
o. la descrizione delle modalità di raccolta e di allontanamento dei rifiuti prodotti nell'area, con particolare riferimento ai liquami di produzione umana e agli agenti con associati rischi chimico o biologico;
p. la verifica d'idoneità delle strutture e degli apprestamenti preesistenti sull'area e l'eventuale descrizione degli adeguamenti se necessari.

Il Piano di Installazione è da considerarsi un documento complementare e di dettaglio del POS e, pertanto, è soggetto allo stesso processo di verifica.

3.2 Organizzazione del campo

Le scelte progettuali e organizzative degli spazi di lavoro all'interno delle aree di cantiere devono essere volte a mantenere lo stesso cantiere in condizioni **ordinate, sicure e salubri**.

In particolare, le dotazioni minime che dovranno essere garantite in un campo logistico sono le seguenti:

- locale di riposo e ricovero, spogliatoio, refettorio, servizi igienici;
- parcheggio per le autovetture del personale;
- uffici operativi.

Fatto salvo quanto diversamente disciplinato dalla normativa locale vigente, di seguito si riportano i principali requisiti di un campo logistico.

- Gli apprestamenti di cantiere devono essere costruiti con materiali appropriati e mantenuti, nel rispetto degli standard igienico-sanitari.
- Le aree di cantiere devono essere delimitate per evitare rischi interferenziali con terzi e impedire l'ingresso ai non addetti.
- Il piano di emergenza deve prevedere gli accessi, i punti di ritrovo e le uscite di sicurezza.
- L'uso di caravan per fini igienico-assistenziali dovrebbe essere consentito solo a inizio cantiere per un periodo **max 5 giorni, prima dell'installazione di servizi definitivi o nei cantieri stradali di rilevante lunghezza e brevi tempi lavorazioni, in aggiunta a servizi presso aree cantiere o campi base**.
- In caso di utilizzo di monoblocchi prefabbricati per locali spogliatoi, riposo e refezione, l'altezza interna netta non deve essere inferiore a m. 2,40, mentre aerazione e illuminazione devono essere assicurate da serramenti apribili, e l'illuminazione naturale integrata da illuminazione artificiale.

3.2.1. Recinzioni

La recinzione è un apprestamento che ha la funzione di mantenere il cantiere separato e protetto dall'ambiente esterno.
La recinzione deve essere adeguata all'ubicazione e alla natura delle opere da realizzare, al fine di prevenire furti, intrusioni di persone e garantire la sicurezza a tutti coloro che a diverso titolo possono trovarsi all'interno del cantiere.
La recinzione di cantiere può essere il sistema di compartimentazione di una o più aree adibite alle lavorazioni, al deposito e al transito dei mezzi impiegati e al deposito e alla movimentazione di materiale.
Le modalità per installare le recinzioni dovranno tener conto:

- dell'ubicazione delle aree da delimitare;
- delle finalità delle recinzioni: se necessarie a regolamentare l'accesso al cantiere, se previste come misura di prevenzione e protezione dai rischi d'interferenza, etc.;
- di eventuali regolamenti edilizi locali applicabili;
- della normativa e dei regolamenti vigenti;
- delle esigenze di sorveglianza (dove necessaria).

Di seguito si riporta un elenco delle principali tipologie di recinzione:

- recinzione cieca caratterizzata da paramento completamento cieco, realizzata con tavole in legno o elementi in lamiera grecata, fissando le schermature a pali infissi nel terreno, in cordoli in cemento oppure agli elementi del ponteggio. L'altezza deve essere non inferiore a 2,00 m;
- rete plastificata arancione applicata su pali o altra tipologia di sostegno in ferro o legno infissi nel terreno, di altezza non inferiore a 2,00 m;
- pannelli di rete autoportante metallica elettrosaldata fissata su elementi in calcestruzzo preconfezionati, poggiati sul terreno e riposizionabili, con altezza non inferiore a 2,00 m;
- barriere stradali tipo New Jersey;
- altro.

Si precisa che:

- in aree di intervento **in piattaforma stradale/autostradale** (si considerano anche aree di servizio, piazzali di stazione, aree di pedaggio etc.), dove non è consentito fissare al terreno la recinzione, per la protezione verso l'esterno, è necessaria una recinzione a pannelli di rete autoportante;
- in aree di intervento fuori dalla piattaforma stradale/autostradale, dove è possibile utilizzare picchetti, è necessaria una recinzione fissa.

3.2.2. Accessi

L'accesso alle aree logistiche e/o aree oggetto dei lavori potrà avvenire da:

- viabilità ordinaria (dovrà essere indicato il riferimento esatto della viabilità ordinaria dal quale avverrà l'accesso. Nel progetto potranno essere indicate anche le coordinate geografiche dell'accesso stesso);
- piattaforma stradale/autostradale (nel progetto dovrà essere indicato il riferimento esatto dell'accesso in piattaforma stradale/autostradale, ad esempio riferimento chilometrico, coordinate geografiche, etc.).

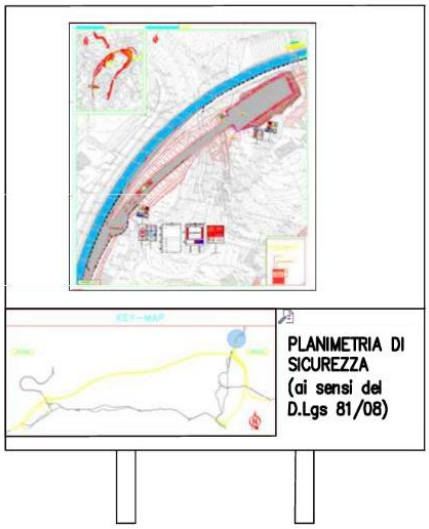
In particolare, gli accessi alle aree logistiche e/o aree di lavoro dovranno essere dotati di:

- cancelli di accesso carrabile e pedonale di larghezza non inferiore ai 5 m e specchio grandangolare per agevolare le manovre. Tali cancelli dovranno essere normalmente chiusi e aperti, da apposito addetto sorvegliante, solo quando necessario al cantiere;
- spazio calmo della profondità variabile da 5 a 8 metri, qualora l'accesso avvenga direttamente da strada aperta al traffico.

3.2.3. Segnaletica

La Segnaletica da prevedere per recinzioni, accessi e segnalamento dei cantieri fissi, a seconda della natura del cantiere, dovrà prevedere:

- in corrispondenza dell'accesso al cantiere, la planimetria di sicurezza del cantiere ai sensi del D.lgs. 81/2008.



- Segnaletica da installare in corrispondenza delle aree logistiche (campo base, cantiere operativo, ecc.).



- Segnaletica da installare in prossimità delle testate del cantiere stradale/autostradale di durata superiore ai sette giorni lavorativi.



- Segnaletica da installare sulla viabilità di servizio che consente di raggiungere l'area di intervento situata in piattaforma.



- Segnaletica da installare sulla viabilità locale per individuare gli accessi che, dalla viabilità di servizio, consentono di raggiungere l'area di intervento.



- Segnaletica da installare sulla carreggiata autostradale per varchi di accesso ai mezzi di emergenza.



Inoltre:

- l'accesso al cantiere dovrà essere segnalato lungo la viabilità stradale o autostradale, con le modalità previste dal codice della strada.
- il cantiere potrà essere segnalato lungo la viabilità stradale mediante appositi cartelli di avviso.





Qualora sia necessario l'allestimento di uno schema segnaletico previsto dal gestore dell'infrastruttura o dal DM 10/07/2002, il cantiere stradale dovrà essere delimitato dalla testata segnaletica e dai coni/delineatori che parzializzano la piattaforma (cono standard conforme al D.P.R 495/1992 e a Uni EN 13422/2005)".



Figura II 396 Art. 34

CONI



Figura II 397 Art. 34

DELINEATORI FLESSIBILI

In ogni caso dovrà poi essere previsto tutto quanto definito in un **Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete stradale e autostradale**.
Si precisa, inoltre, che nel caso in cui le recinzioni di cantiere si trovino in ambiti urbani o in aree di servizio, queste dovranno essere illuminate nottetempo con segnalazioni luminose fisse o lampeggianti, con le modalità definite dalla normativa in materia.

3.2.4 Ubicazione del campo

In fase di progettazione si deve valutare la più opportuna ubicazione degli alloggi, prevedendo le più opportune misure di gestione dei rischi, tenendo nella debita considerazione quanto segue:

- l'esposizione agli agenti atmosferici e ai rischi naturali;
- i rischi interferenziali da e verso il cantiere (rumore, emissioni, polveri, vibrazioni, impianti, linee elettriche...) tenendo conto delle sorgenti sia interne che esterne;
- ubicazione per quanto possibile prossima affinché i lavoratori possano raggiungere il cantiere con facilità.

3.2.5 Presidio medico

Il piano di gestione emergenze dovrà definire l'organizzazione e le modalità per il primo soccorso da garantire in loco.
Dovrà inoltre essere valutata l'ubicazione delle strutture mediche esterne, prevedendo un opportuno coordinamento preliminare con le Aziende Sanitarie Locali, condividendo eventuali punti di raccolta, viabilità di cantiere, riferimenti per la gestione dei soccorsi.

3.2.6 Primo soccorso

È necessario un numero adeguato di addetti al primo soccorso, tutti opportunamente formati, addestrati e aggiornati.
Devono essere altresì disponibili strutture ed attrezzature mediche in grado di salvare vite e prevenire l'eventualità che lesioni minori possano diventare più gravi. Deve essere garantita la presenza di cassette di pronto soccorso, defibrillatori (DAE) e personale formato BLS-D (Basic Life Support and Defibrillation), in numero adeguato a quello dei lavoratori presenti e alla tipologia di infortuni possibili. Deve essere disponibile un idoneo collegamento telefonico e un elenco dei numeri di emergenza, da affiggere anche nel luogo di ritrovo del campo.
A seconda del numero di lavoratori e alla tipologia di servizi medicali offerti nelle comunità circostanti, è importante fornire ai lavoratori ulteriori strutture mediche. Possono infatti essere allestite strutture speciali come piccola chirurgia e pronto soccorso.

3.2.7 Viabilità

La viabilità delle aree di cantiere deve prevedere percorsi pedonali distinti, delimitati e segnalati, garantendo transiti sicuri.

Le viabilità carrabili devono essere di idonea sezione e capacità portante, garantendo il drenaggio e lo smaltimento delle acque piovane.

3.2.8 Requisiti degli edifici

Le coperture degli edifici devono essere dotate di grondaie e tubi di scarico adeguati a smaltire le acque piovane, senza collegamenti a fonti idriche diverse.
Pareti esterne e coperture devono garantire isolamento termico idoneo, mentre il pavimento va separato dal terreno con soluzioni tecniche appropriate.
Gli edifici devono disporre di marciapiedi perimetrali di adeguata larghezza, inclinati verso l'esterno per evitare infiltrazioni all'interno dei fabbricati.
Gli impianti a servizio degli edifici devono essere installati da imprese abilitate secondo la normativa vigente. Gli spazi abitativi, lavorativi o adiacenti ai cantieri non devono essere esposti a emissioni nocive, e tutti i materiali utilizzati devono essere privi di rilascio di sostanze dannose sia in condizioni normali che straordinarie.

3.2.9 Approvvigionamento idrico

È fondamentale garantire una fornitura adeguata di acqua potabile per tutti i lavoratori e gli edifici destinati a uffici, camere o dormitori.
Il collegamento all'acquedotto pubblico è obbligatorio dove disponibile; in caso di più fonti (esempio presenza di pozzi), le reti devono essere separate e riconoscibili. Se non si può accedere all'acquedotto pubblico, occorre richiedere l'autorizzazione per accesso ad altre fonti. La rete idrica deve essere posta sufficientemente al di sopra del piano di posa della condotta delle acque reflue e ad almeno 2 metri se parallele.
Gli impianti interni nelle strutture igienico-assistenziali devono fornire acqua calda e fredda, essere realizzati con materiali idonei e valvole di non ritorno; è vietata qualsiasi commistione tra acque di diversa provenienza.

3.2.10 Allontanamento e smaltimento delle acque

Il progetto degli impianti di smaltimento delle acque reflue (bianche e nere) deve essere redatto secondo le norme vigenti nazionali e locali.
Quando non possibile l'allaccio alla fognatura pubblica, si deve valutare un altro sistema di smaltimento conforme alla legge. In alternativa, i reflui possono essere stoccati, trasportati e conferiti ad impianti autorizzati, previa autorizzazione delle autorità competenti.
È necessario evitare acqua stagnante per ridurre i rischi sanitari e procedere al drenaggio in caso di invasione di acque superficiali.
Se necessario, occorre estrarre e allontanare le acque di falda per garantire il funzionamento degli impianti e la salubrità ambientale.

3.2.11 Smaltimento rifiuti

I contenitori per la raccolta dei rifiuti devono essere forniti, scelti in base al tipo di rifiuto, avere capacità adeguata, essere privi di perdite, non assorbenti né corrosivi, e protetti da insetti e roditori.

Devono essere posizionati su basi solide e distanti dalle strutture, soprattutto per i rifiuti organici, e svuotati regolarmente tenendo conto di tipologia, quantità e temperatura ambientale per evitare odori molesti.

3.2.12 Misure di prevenzione incendi

La valutazione del rischio incendio deve dimensionare in modo adeguato le misure di prevenzione e mitigazione da adottare, quali ad esempio reti di idranti ed estintori portatili posizionati in luoghi facilmente accessibili, fissati ad appositi supporti e segnalati mediante idonea segnaletica di sicurezza.

3.2.13 Gruppi elettrogeni di emergenza

L'energia elettrica per gli impianti di emergenza deve essere garantita con continuità. Devono essere quindi previsti gruppi elettrogeni collocati in container isolati e a distanza di sicurezza dagli edifici, con aperture di ventilazione secondo la normativa. È vietato depositare sostanze combustibili entro 3 m dai container. All'interno del container, le tubazioni dovranno essere protette o schermate per evitare contatti accidentali con le persone.
I comandi dei circuiti devono essere centralizzati su un quadro accessibile, ma distante dai gruppi, con interruttore generale all'esterno, vicino all'accesso.
Ogni container deve avere 3 estintori portatili approvati per fuochi A, B, C e utilizzabili su apparecchi in tensione, con almeno 6 kg di agente ciascuno, o secondo quanto previsto dalle disposizioni di prevenzione incendi per apparati di potenza superiore a 800kW. Il serbatoio di gasolio deve fornire combustibile solo per emergenze.

3.2.14 Illuminazione naturale, artificiale e di emergenza

Tutti gli ambienti devono essere illuminati secondo le prescrizioni normative, tramite luce naturale o artificiale adeguata alle attività svolte.
Superfici vetrate, finestre e lucernari devono prevedere sistemi di schermatura idonei a limitare l'ingresso di radiazioni solari e ottiche.
Le sorgenti luminose devono essere installate evitando abbagliamenti, riflessi e ombre che possano compromettere la visibilità.
Corridoi e uscite verso l'esterno devono essere dotati di illuminazione di emergenza automatica in caso di blackout. Le vie di esodo devono disporre di illuminazione di sicurezza autonoma che assicuri almeno 5 lux, anche all'esterno, per garantire il riconoscimento dei percorsi di fuga e dei punti di raccolta.

3.2.15 Aerazione, riscaldamento e condizionamento

La ventilazione naturale è da considerarsi sempre prioritaria; i sistemi di areazione meccanica si devono utilizzare solo quando indispensabili.
Tutti gli ambienti chiusi devono garantire ventilazione naturale tramite superfici finestrate apribili dal basso, con area pari ad almeno 1/8 della superficie del pavimento, preferibilmente su lati opposti.
Si deve garantire una velocità dell'aria non superiore a 0,15 m/s, misurata a 2 m dal

pavimento in prossimità delle aree di permanenza. Il numero di ricambi d'aria deve essere adeguato al tipo di attività e distribuito in modo da evitare ristagni.
L'aria immessa deve provenire dall'esterno, essere filtrata e riscaldata nella stagione invernale; gli impianti devono essere mantenuti regolarmente.
Ogni locale deve inoltre essere dotato di un sistema di riscaldamento idoneo ad assicurare il comfort microclimatico.

3.2.16 Vie di uscita

Tutte le porte sulle vie di uscita devono aprirsi verso l'esodo e avere maniglioni antipanico.
Le uscite vanno segnalate chiaramente con apposita segnaletica e mantenute sempre libere da ostacoli e materiali.
Devono essere previsti e segnalati punti di raccolta secondo il piano di evacuazione.
Nei parcheggi va installata cartellonistica che obbliga a parcheggiare con il frontale rivolto verso l'uscita.

3.2.17 Serbatoi di carburanti e combustibili

I serbatoi di carburante devono essere dotati di sistemi per rilevare e contenere perdite e installati a distanza di sicurezza: almeno 10 m da condotte idriche e fognarie, lontani dalla falda se interrati e dagli edifici.
Devono inoltre essere equipaggiati con adeguate dotazioni antincendio.

3.2.18 Impianti

Gli impianti devono essere progettati e realizzati a regola d'arte. Solo imprese abilitate secondo normativa possono eseguirli e devono rilasciare dichiarazione di conformità.
È obbligatoria la verifica e la manutenzione periodica secondo le istruzioni della ditta installatrice e la normativa vigente.

3.2.19 Requisiti dei servizi igienici

All'interno del campo logistico deve essere assicurata la disponibilità di idonei locali ad uso igienico-sanitario per tutti i lavoratori stanziali e per quelli saltuari. Tali servizi devono essere collocati in strutture consone e sempre accessibili.
In base alla tipologia del cantiere dovranno essere previsti:

- apprestamenti igienico sanitario collettivi:
  - i locali igienico-sanitari collettivi devono comprendere WC, orinatoi, lavabi e docce, ed essere costruiti con materiali impermeabili e facili da pulire, con pavimenti e pareti rivestiti fino a 2 metri;
  - devono essere mantenuti in buone condizioni e frequentemente puliti;
  - i servizi igienici devono garantire la privacy e devono essere disponibili separatamente per uomini e donne;
  - al fine di evitare il trasporto di fango nei locali adibiti a uso igienico sanitario, mensa e dormitorio, devono essere predisposte, preferibilmente in prossimità degli stessi, una o più zone di lavaggio calzature, dotate di acqua corrente e grigliato a pavimento per la raccolta delle acque di lavaggio;

- gabinetti e lavabi:
  - i servizi igienici devono essere distinti per genere, disponibili in quantità adeguata (almeno un WC ogni 10 lavoratori) e conformi alle normative vigenti, comprese quelle relative all'accessibilità; quando l'accesso avviene da un locale chiuso, è necessario prevedere un antibagno con lavabo;
  - le separazioni e le partizioni interne devono essere a tutta altezza, eventualmente con sopraluce fisso al fine di consentire l'illuminazione del disimpegno;
  - deve essere previsto almeno 1 lavandino ogni 5 lavoratori, con acqua calda e fredda, detergenti e asciugamani, e rubinetti distanziati almeno 50 cm l'uno dall'altro;
- docce:
  - devono essere previste quando richiesto dall'attività o dalla salubrità. Le docce devono essere separate per genere, oppure utilizzate in orari diversi. Devono essere previsti spogliatoi collegati alle docce per consentire ai lavoratori di cambiarsi e riporre i vestiti;
  - devono avere dimensioni minime secondo quanto previsto dalla normativa in materia;
  - devono garantire acqua calda e fredda, detergenti, asciugamani, sgabello e attaccapanni, essere almeno 1 ogni 10 lavoratori, in locali chiusi, riscaldati e adiacenti agli spogliatoi, con pavimenti impermeabili, antiscivolo e a deflusso rapido;
  - deve essere garantita una sufficiente aerazione secondo quanto definito dalla normativa vigente;
- spogliatoi:
  - devono essere arredati e dotati ti armadietti e panche;
  - devono essere disponibili quando è necessario indossare abbigliamento da lavoro specifico o per motivi di salute e privacy. In caso di attività insudicianti o con sostanze pericolose, gli armadi per abiti da lavoro devono essere separati da quelli personali e, se necessario, le aree contaminate separate da quelle pulite;
  - devono consentire la custodia e l'asciugatura degli indumenti, mantenendo buone condizioni igieniche, con capienza e superficie proporzionate al numero medio di lavoratori;
  - illuminazione, ventilazione e arredi devono rispettare le normative vigenti.
- dormitori:
  - devono possedere i requisiti di abitabilità prescritti dalla normativa vigente e avere l'arredamento necessario rispondente alle esigenze. Essi devono essere dotati di impianti di condizionamento dell'aria (sia per la stagione calda che per quella fredda) ed essere forniti di luce artificiale in quantità sufficiente, wc, acqua per bere e per lavarsi;
  - deve essere minimizzata l'esposizione a rumore e odori;
  - devono essere progettati per offrire ai lavoratori una privacy adeguata;
  - è vietata l'illuminazione a gas;

- mensa o cucina:
  - valutata nei cantieri con oltre 50 lavoratori;
  - lo spazio deve essere di almeno 1-1,5 m² per persona;
  - l'approvvigionamento e la conservazione dei viveri devono rispettare gli standard igienico/sanitari;
  - la cucina va collocata in ambienti chiusi, attrezzata e sempre pulita, con superfici lavabili per evitare contaminazioni;
  - arredare lo spazio con tavoli, panche e sedili in numero adeguato;
- lavanderia:
  - prevedere locali e attrezzature per lavare ed asciugare abiti da lavoro e vestiti non direttamente legati alle attività lavorative per garantire l'igiene personale. Se non possibile, prevedere un servizio di lavanderia esterno;
  - le attrezzature possono includere lavatrici, lavandini o vasche con acqua calda e fredda, sapone, fili e asciugatrici;
  - per abiti contaminati da sostanze pericolose, si devono usare attrezzature di lavaggio separate;
- spazi comuni ricreativi e tempo libero:
  - prevedere locali di riposo ad uso comune con una superficie di almeno 1,2 mq per persona, dimensionati per la presenza media, e con una un'altezza minima di 2,70 m;
  - in tutte le aree ad uso comune (mense, spogliatori, locali riposo, … disporre il divieto di fumo;
  - prevedere mezzi adeguati per comunicare col mondo esterno (telefoni e servizi internet), qualora il campo logistico e gli alloggi dei lavoratori siano situati in una posizione remota che non permetta ai lavoratori di raggiungere le loro famiglie dopo il lavoro.

3.2.20 Aree deposito materiali ed attrezzature

Le aree di deposito rappresentano le aree del cantiere dove avvengono operazioni di stoccaggio dei materiali, delle attrezzature e anche dei rifiuti.
L'impresa dovrà definire nei POS le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, le tavole e disegni tecnici esplicativi nonché le misure di coordinamento per la corretta individuazione, segnalazione e gestione delle stesse. In particolare:

- non è ammesso il deposito di attrezzature e lo stoccaggio di materiale sulle corsie stradali/autostradali, anche cantierizzate, oltre l'orario di lavoro e nelle aree non presidiate;
- non è ammesso il deposito di attrezzature e lo stoccaggio di materiale e dei rifiuti all'interno delle gallerie. Sarà consentito solo lo stoccaggio del materiale necessario per le lavorazioni del singolo turno di lavoro;
- è vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora detti depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature;

- devono essere definiti criteri di stoccaggio e misure preventive e protettive specifiche ad evitare crolli e cedimenti. Le cataste devono presentare altezza e conformazione atte ad evitare possibili ed intempestivi spostamenti. La ripartizione dei carichi sul terreno deve essere realizzata in modo adeguatamente correlato al tipo ed alla consistenza della superficie d'appoggio;
- devono essere definiti percorsi dedicati;
- le aree devono essere delimitate e segnalate;
- devono essere previste protezioni per il riparo dei depositi dalle intemperie (ad esempio baracche, tettoie, teli, ecc.);
- i depositi devono rispettare le distanze di sicurezza nei confronti di impianti, attrezzature, apprestamenti, ecc., e devono essere ubicati in luoghi tali da non recare intralcio alla circolazione delle persone e dei mezzi.

Per quanto concerne il deposito di materiali con pericolo di incendio e di esplosione (ad esempio, conglomerato bituminoso per pavimentazioni, esplosivi per scavo di gallerie, serbatoi di carburanti, ecc.), questi dovranno essere:

- chiaramente segnalati;
- realizzati, per quanto possibile, o in luogo isolato o in locale separato dal restante tramite strutture resistenti al fuoco e vani di comunicazione muniti di porte resistenti al fuoco;
- ubicati comunque in modo da non interferire con il transito dei mezzi e dovranno essere isolati con opportune distanze di sicurezza rispetto al resto degli apprestamenti di cantiere.

I lavoratori che manipolano prodotti e sostanze infiammabili o con altre caratteristiche di pericolosità devono essere adeguatamente addestrati sulle misure di sicurezza da osservare.

A.04 GESTIONE INTERFERENZE CON SERVIZI O SOTTOSERVIZI

4. Prescrizioni di sicurezza operative

4.1 Censimento interferenze

1. **In qualunque cantiere di lavoro si dovrà eseguire preventivamente il censimento delle interferenze (linee interrate e aeree) presenti sull'area di cantiere per rappresentare:**
   - posizione plano-altimetrica delle linee censite (planimetrie e sezioni);
   - zone di interferenze con i lavori nelle fasi realizzative propedeutiche (scavi, vari, movimentazione carichi, etc..) e a conclusione delle lavorazioni;
   - informazioni relativa alla linea (tipologia, caratteristiche);
   - misure preventive e protettive;
   - accordi con l'ente gestore;
   - altro.

2. **Si dovrà aggiornare costantemente il suddetto censimento nel corso dei lavori in funzione degli interventi di risoluzione e delle eventuali nuove interferenze rinvenute, riportandone i tracciati plano-altimetrici negli elaborati grafici. In particolare, è sempre necessario prevedere un aggiornamento del censimento delle interferenze qualora intercorra un periodo di tempo considerevole tra la fase di progettazione e la Consegna dei lavori.**

Dovrà inoltre essere redatta una tabella di riepilogo secondo il seguente schema:

WBS o Chilometrica o relative **coordinate**	**Tipologia** (telefonica, elettrica, idrica ecc.) ed **Ente Gestore**	**Caratteristiche** (alta media, o bassa tensione, pressione etc.)	**Interrata/aerea** o **su canaletta portacavi**	**Misure preventive e protettive** (disattivazione, portale, coordinamento con Ente Gestore, Protezioni, ecc.)

3. **Qualora durante l'esecuzione delle lavorazioni, o al momento della verifica in situ si riscontrino nuove interferenze non segnalate:**
   - si è tenuti a darne immediata comunicazione alle figure preposte (CSE in caso di cantieri di lavori, Responsabili Tecnici e/o Preposti) ed attenersi a quanto da essi disposto;

- i Responsabili devono valutare immediate misure di prevenzione e protezione e l'eventuale sospensione dei lavori;
- deve essere conseguentemente aggiornato il piano di installazione del cantiere;
- se presenti, devono essere aggiornate le tavole di censimento delle interferenze;
- il RUP o il Responsabile della pianificazione delle attività internalizzate, in base alle interferenze censite, emette un programma per la loro risoluzione al fine di valutare di concerto con le figure preposte (es. DL/CSE/HSE) la programmazione dei lavori e le misure mitigative e protettive da attuare;
- al termine di ogni intervento deve essere aggiornato il censimento delle interferenze con i rilievi eseguiti o con gli elaborati plano altimetrici aggiornati così come effettivamente realizzati o esistenti (*as-built*) dell'Ente gestore quando disponibili ed il programma per la loro risoluzione. Il programma verrà conseguentemente trasmesso all'Impresa esecutrice.

Si riporta di seguito una sintesi esemplificativa delle principali responsabilità in capo alle figure previste in caso di cantieri in Titolo IV del D. lgs 81/2008 per la gestione del rischio di interferenza:

- **RUP/referenti Interferenze**: assicurare il censimento delle interferenze tramite le figure incaricate e coordinate allo scopo (Progettista, Direzione Lavori) ed acquisire e trasmettere alla Direzione lavori gli *as-built* degli impianti;
- **Progettista/Direzione lavori**: redigere il censimento delle interferenze sulla base delle comunicazioni degli Enti Gestori, dei Referenti Aziendali o delle segnalazioni in corso d'opera dell'Appaltatore o del CSE (in considerazioni delle verifiche visive effettuabili in campo);
- **Appaltatore**: redigere i Piani di Installazione, verificando il censimento di progetto in termini di completezza (nei limiti dei controlli visivi e delle proprie competenze e responsabilità), la correttezza dei tracciati plano-altimetrici (tramite misurazioni anche strumentali) e segnalando ogni eventuale necessità di integrazione;
- **CSE**: verificare il censimento di progetto (sempre nei limiti dei controlli visivi nonché competenze e responsabilità) e mantenere costantemente aggiornato il PSC in termini di elaborati di riferimento e di misure di prevenzione e protezione che è necessario implementare.

Misure minime

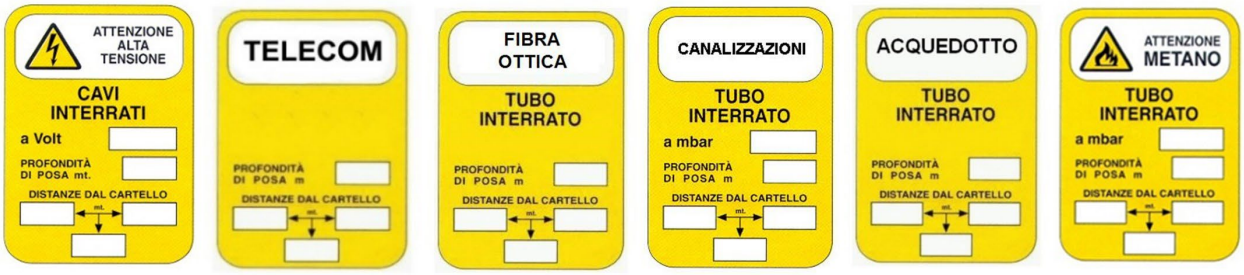
In ogni caso si dovrà prevedere, per tutte le linee interferenti o potenzialmente interferenti, le seguenti misure minime (elenco non esaustivo):

- **Recepire le eventuali prescrizioni degli Enti Gestori** (organizzazione, tecnologie e metodi delle lavorazioni, disattivazione, misure di sicurezza mitigative e protettive...).
- **Non autorizzare l'esecuzione dei lavori prima degli interventi di risoluzione** delle interferenze, qualora previsti e propedeutici ai lavori stessi.
- **Coordinarsi con l'ente gestore** per gli interventi di risoluzione a carico di quest'ultimo, al fine di programmare l'attività di interruzione/riattivazione della linea e di

informarli circa la tipologia di lavorazioni che verranno effettuate in cantiere, le modalità operative e le attrezzature che verranno utilizzate.

- Qualora siano previsti sollevamenti, **comunicare agli Enti Gestori dei sotto-servizi interferenti il profilo previsionale delle sollecitazioni trasferite dal mezzo di sollevamento al terreno**, con riferimento all'area operativa e a quelle in prossimità della stessa, chiedendo riscontro della compatibilità della portata della/e conduttura/e interessata/e, in relazione al calcolo stimato, e dandone comunicazione al CSE.
- **Segnalare le interferenze e delimitazione delle zone di rispetto**.
- **Eseguire rilievi topografici** in fase esecutiva finalizzati a meglio individuare plano-altimetricamente le interferenze.
- **Specificare eventuali lavorazioni da eseguire sotto il controllo/presenza dell'Ente Gestore**.
- **Tracciare le linee interrate con il supporto degli Enti Gestori** con picchetti e bandella colorata all'interno dell'area di cantiere, con le seguenti modalità:
  - giallo per le condutture di gas;
  - nero per le fognature;
  - azzurro per le condutture di acqua;
  - rosso per i cavi interrati in tensione;
  - bianco per le trasmissioni dati/linee telefoniche.

Infine, alle estremità dei tracciati saranno posizionati i cartelli sottoindicati:



- **Segnalare le canaline portacavi** con la relativa cartellonistica di seguito riportata:



Per le **Linee aeree**:

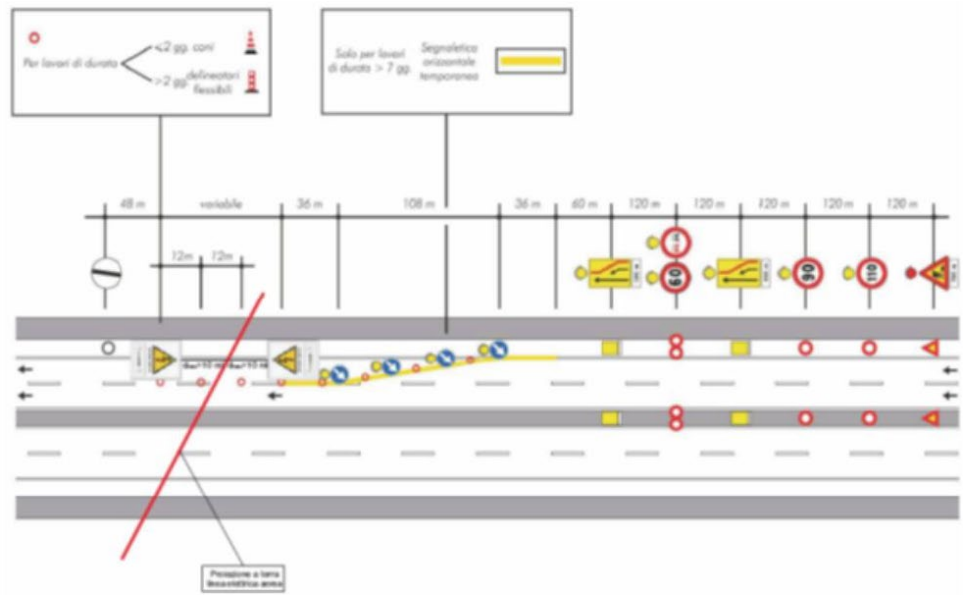
- **Verifica Plano-altimetrica del franco rispetto alle linee aeree**, affinché siano rispettate le distanze minime previste dalla normativa per il movimento/passaggio dei mezzi operativi (tabella 1 dell'allegato IX del D.lgs. 81/2008), in considerazione del fatto che le condizioni *ante operam* riscontrate in fase di rilievo e di stesura del progetto possono modificarsi nel tempo che intercorre fino alla fase realizzativa.
- **Vietare tutte le attività lavorative in un raggio inferiore ai 7 m dalla linea aerea in questione** (valore massimo cautelativo indicato nella tabella 1 dell'allegato IX del D.lgs. 81/2008).
- **Qualora non sia possibile mantenere una distanza ≥ 7 metri**, per ragioni di spazio o a causa degli ingombri derivanti dalle attrezzature, mezzi e materiali necessari all'attività e tenuto conto degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche, attenersi alle distanze di sicurezza indicate nella tabella 1 dell'allegato IX del. D.lgs. 81/2008 come di seguito riportato:
  Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.

Un (kV)	D (m)
≤ 1	3
$1 < Un \leq 30$	3,5
$30 < Un \leq 132$	5
> 132	7

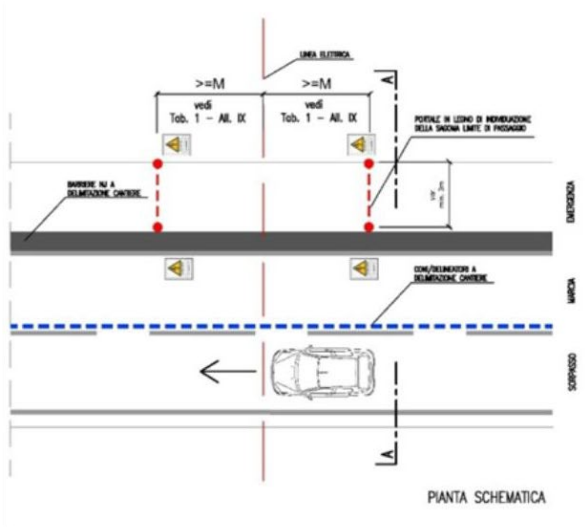
Dove Un = tensione nominale.

- **Interruzione temporanea del servizio nel caso in cui non sia possibile garantire le distanze di sicurezza**, che l'appaltatore e/o Committente (in funzione degli impegni contrattuali) dovrà richiedere all'Ente Gestore. L'avvenuta interruzione della linea deve essere comunicata al CSE preliminarmente all'esecuzione dei lavori.
- **Prescrivere il dispositivo di segnalazione acustica/luminosa in cabina** per l'avviso di eventuali spostamenti del mezzo con i bracci telescopici aperti.
- **Prevedere mezzi d'opera dotati di dispositivi di sicurezza** atti ad impedire l'accidentale avvicinamento dei mezzi/attrezzature e loro elementi alle linee aeree (ad esempio blocco della rotazione o delle altezze dei bracci telescopici, muri delimitatori virtuali, installazione di sensori per la tensione o la corrente etc..).

- **Prevedere una protezione delle linee interferenti mediante portale provvisorio** costituito da pali in legno con altezza ≥ 4 m, distanziati l'uno dall'altro minimo 3 m e catenella/nastro bianco e rosso in pvc. Il portale, integrato con segnaletica verticale indicante l'altezza della linea elettrica aerea interferente, deve consentire l'individuazione della sagoma limite di carichi e mezzi di cantiere.



Se la linea interseca la carreggiata stradale/autostradale come nell'esempio riportato di seguito:

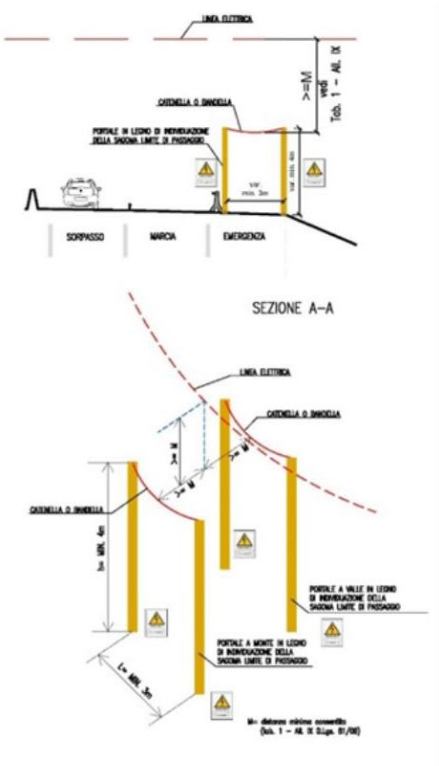


Tab. 1 – allegato IX

Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.

Un(KV)	Distanza minima consentita (M)
<=1	3 (bassa tensione)
1 < UN <= 30	3,5 (media tensione)
30 < UN <= 132	5 (alta tensione)
> 132	7 (alta tensione)

Dove Un = tensione nominale.



- Segnalare una **fascia di rispetto**, di **non più di dieci metri della proiezione a terra della linea elettrica aerea**, posizionando il cartello sotto riportato (dove con x si intende l'altezza minima alla quale si trova la linea aerea) ai limiti della fascia di rispetto:



Tali cartelli dovranno essere previsti nelle seguenti posizioni:

- sui bordi della carreggiata in caso di cantiere stradale o autostradale e lungo le piste di cantiere;
- a non più di dieci m di distanza l'uno dall'altro, lungo lo sviluppo della linea aerea, nei cantieri industriali, nei campi logistici e nei cantieri infrastrutturali.

A.05 GESTIONE INTERFERENZE LINEE FERROVIARIE

5. Prescrizioni di sicurezza operative

In presenza di esercizio ferroviario, le principali criticità in termini di SSL sono dettate dal rischio di investimento e dal rischio elettrico. Si dovranno mettere in atto tutte le misure di prevenzione al fine di eliminare o ridurre i rischi attraverso uno stretto coordinamento con gli Enti gestori dei servizi.
Si dovrà valutare il rischio legato alle lavorazioni in presenza di una rete o più reti ferroviarie (o ferrotranviarie in caso di centri abitati), valutando le scelte progettuali e le misure preventive e protettive in base al verificarsi dei seguenti casi:

1. lavori all'interno della fascia di rispetto dell'Ente Gestore;
2. lavori all'esterno della fascia di rispetto dell'Ente Gestore (lavori al di sopra dell'ambito ferroviario o paralleli alla ferrovia);
3. lavori al di sotto dell'ambito ferroviario.

In presenza di interferenze con linee ferroviarie, di cui alle casistiche sopra riportate, dovranno essere preventivamente recepite e riportate nel PSC e nei POS le eventuali prescrizioni degli Enti Gestori in merito a:

- organizzazione, tecnologie e metodi delle lavorazioni;
- limitazioni di orari per eseguire le lavorazioni e le recinzioni in funzione del traffico ferroviario e/o della possibilità di disalimentare le linee elettriche o sospendere l'esercizio ferroviario;
- misure di sicurezza mitigative e protettive per i lavoratori, per l'esercizio ferroviario e per i sedimi autostradali/stradali limitrofi;
- etc.

Si descrivono di seguito, a titolo esemplificativo, le misure minime da prevedere in funzione delle casistiche riscontrabili:

- ogni lavorazione e relativa programmazione, comprese le recinzioni, dovrà essere concordata con l'Ente Gestore della Linea per recepire eventuali prescrizioni e limitazioni;
- nel caso di lavorazioni in ambito ferroviario, in base a quanto previsto dall'articolo 117 del D.lgs. 81/2008 "Lavori in prossimità di parti attive", si dovrà operare adottando una o più delle seguenti precauzioni:
  - mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
  - posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
  - tenere persone, attrezzature, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza. In particolare, si dovrà:
    - vietare tutte le attività lavorative in un raggio inferiore ai 7 m dalla linea aerea in questione (valore massimo cautelativo indicato nella tabella 1 dell'allegato IX del D.lgs. 81/2008);

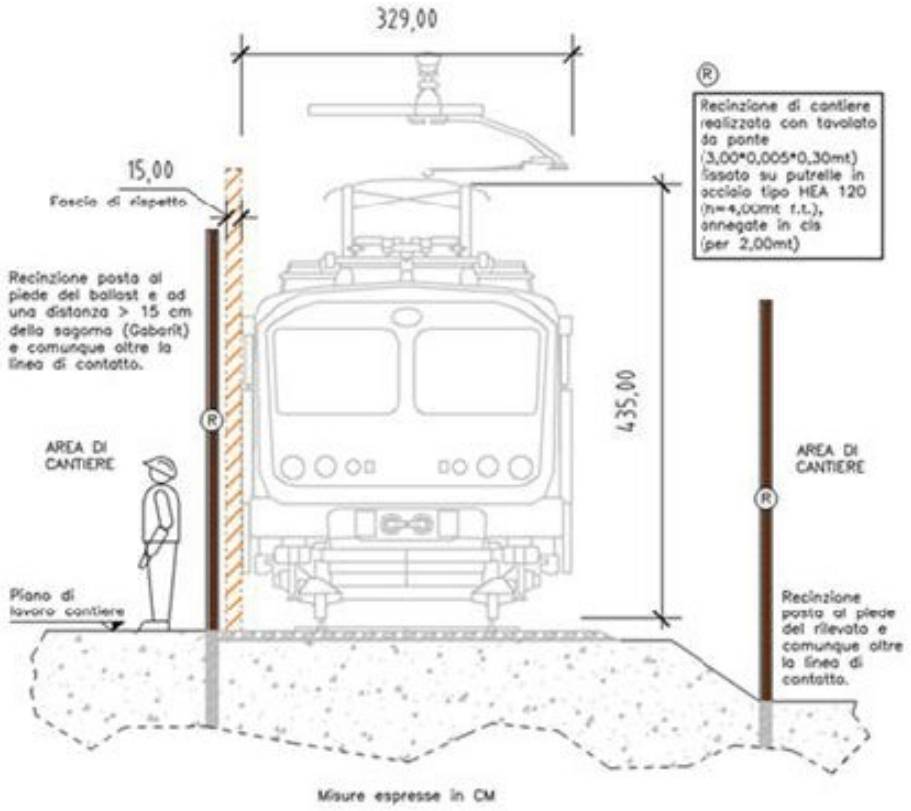
- qualora non sia possibile mantenere una distanza ≥ 7 metri, per ragioni di spazio o a causa degli ingombri derivanti dalle attrezzature, mezzi e materiali necessari all'attività e tenuto conto degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche, attenersi alle distanze di sicurezza indicate nella tabella 1 dell'All. IX del D.lgs. 81/2008 di seguito riportato:
  Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.

Un (kV)	D (m)
≤ 1	3
1 < Un ≤ 30	3,5
30 < Un ≤ 132	5
> 132	7

Dove Un = tensione nominale.

- interrompere temporaneamente il servizio nel caso in cui non sia possibile garantire le distanze di sicurezza, che l'appaltatore e/o Committente (in funzione degli impegni contrattuali) dovrà richiedere all'Ente Gestore. L'avvenuta interruzione della linea deve essere comunicata al CSE preliminarmente all'esecuzione dei lavori;
- è proibito a pedoni e mezzi il superamento della recinzione e l'attraversamento della linea ferroviaria;
- nel caso la recinzione della fascia di rispetto della linea non sia presente, prima dell'inizio dei lavori, la fascia di rispetto deve essere segregata realizzando, sul confine, una recinzione allestita con profilati metallici infissi nel terreno e rete metallica legata a fili tesati tra i pali, compresi pali di controvento con altezza di 2 m. Le attività previste sono ammesse anche senza la sospensione della tensione (quindi in presenza di traffico ferroviario) previa installazione del suddetto apprestamento che garantisca la segregazione della zona oggetto delle lavorazioni, impedendo la proiezione di materiale e/o il contatto di operai o attrezzature con la linea di trazione elettrica della linea ferroviaria;

- l'area di cantiere interna alla fascia di rispetto dell'Ente Gestore dovrà essere segregata con una recinzione di cantiere realizzata con tavolato da ponte fissato su profilati in acciaio tipo HEA 120 (h=4,00m f.t.), annegate in calcestruzzo (cls) per 2,00 m. Si riporta di seguito un esempio della recinzione;



- la posizione della recinzione è determinata in funzione delle caratteristiche della linea ferroviaria:
  - in piano, curva con raggio > 250 m, franco 15 cm dal gabarit[1] e comunque oltre la linea di contatto, o eventuali linee di alimentazione delle catenarie o conduttori di ritorno (es. linee AC/AV), se presenti;
  - in rilevato su ballast, al piede del rilevato e comunque oltre la linea di contatto o eventuali linee di alimentazione delle catenarie o conduttori di ritorno (es. linee AC/AV), se presenti;
  - la sagoma esterna della parete deve essere segnalata con bande fluorescenti bianche e rosse;
- le aree esterne alla fascia di rispetto dovranno essere recintate in conformità con le disposizioni previste per le recinzioni generiche;

[1] Il gabarit, o sagoma limite, nel mondo ferroviario, indica la forma e le dimensioni massime che un veicolo ferroviario può avere per poter circolare liberamente su una determinata linea ferroviaria:
- altezza massima del veicolo, tenendo conto anche di eventuali sovrastrutture come pantografi o carichi eccezionali;
- larghezza massima del veicolo, comprese le parti sporgenti come specchietti o mancorrenti;
- forma complessiva del veicolo, da contenere all'interno di queste dimensioni per evitare collisioni con infrastrutture o altri veicoli.

- sul lato interno della recinzione andrà affissa, ogni cinque metri di sviluppo, la segnaletica indicante il divieto di accesso all'area ferroviaria ai soggetti non autorizzati;



- è necessario prevedere finestre temporali di sospensione della linea almeno in questi casi:
  a. allestimento e rimozione del cantiere, in tutte le fasi in cui la recinzione interna alla fascia di rispetto non è ancora stata completata;
  b. costruzione o allargamento o manutenzione di un sovrappasso e tutte le attività svolte senza una divisione rigida tra l'area di cantiere e la linea ferroviaria, come il varo delle travi e la posa degli impalcati;
- per cantieri al di sopra della linea ferroviaria, le attività sono ammesse previa installazione di un apprestamento che garantisca la segregazione della zona oggetto delle lavorazioni, impedendo la caduta di persone e materiali dall'alto. L'installazione e la rimozione del suddetto apprestamento devono avvenire durante le finestre di sospensione del traffico ferroviario, concordate con l'Ente Gestore.

In ogni caso inoltre:

- i datori di lavoro dovranno fornire ai lavoratori specifici dispositivi di protezione individuale (oltre a quelli in dotazione per i lavori in essere) in relazione al contenimento dei possibili rischi derivanti da attività interferenti con linee ferroviarie (es: rumore, rischio elettrocuzione, ecc.);
- le aree di lavoro prossime alle linee ferroviarie dovranno essere lasciate pulite da rifiuti e materiali di risulta, che possono essere fonte di rischio al termine di ogni attività giornaliera;
- non dovranno essere lasciati cavi elettrici liberi a terra nelle aree di lavoro che possono essere fonte di rischio verso la ferrovia;
- nel caso in cui le condizioni di conservazione di una linea ferroviaria (linea TE, fabbricati, cabine, etc.) posta in prossimità del cantiere, non siano in grado di garantire l'incolumità dei lavoratori presenti in cantiere (rischio crolli, incendio, elettrocuzione, etc.), non sarà possibile svolgere alcuna attività lavorativa fino alla completa risoluzione dell'emergenza.

A.06 MISURE DI CONTROLLO NELLE FASI DI INSTALLAZIONE, CONDUZIONE E RIMOZIONE DEI CANTIERI

6. Scopo

La presente Linea di indirizzo definisce le modalità di prevenzione del rischio minime da adottare **nelle fasi di installazione, conduzione e rimozione dei cantieri sia su tratta che fuori tratta**, descrivendo le modalità operative e i controlli da prevedere. Si definiscono di seguito le modalità di gestione dei controlli necessari alla verifica:

- dello stato delle aree oggetto dei lavori;
- della corretta posa della segnaletica dei cantieri;
- del mantenimento in efficienza della stessa per tutta la durata dei lavori, e dell'adeguatezza delle aree oggetto dei lavori prima della riapertura all'esercizio stradale/autostradale; in quest'ultimo caso sia in riferimento alla rimozione del cantiere a fine turno che al termine dei lavori.

6.1 Prescrizioni di sicurezza operative

La tabella di seguito riporta, a titolo esemplificativo, le indicazioni su tipologia di controlli da effettuare:

Fase del cantiere	Tipologia cantiere	Tipologia di controllo[1]	Responsabile del controllo*	Partecipante/i al controllo	Frequenza	Evidenza
Installazione cantiere	Tutti	Constatazione dello stato delle aree	DL DEC [5]	Impresa Affidataria	Alla Consegna dei lavori (una tantum) – Prima della posa della segnaletica	Verbale consegna lavori
		Corretta modalità di posa della segnaletica	Impresa Affidataria e/o esecutrice	CSE /Preposti Esercizio[2][4]	Ad ogni cantierizzazione – Durante la posa della segnaletica[7]	"Checklist Controllo cantieri fissi /mobili"" – in Allegato 1
		Corretta segnalazione del cantiere[6]		CSE /Preposti Esercizio[3][4]	Ad ogni cantierizzazione – Prima dell'inizio dei lavori	
Conduzione cantiere	Cantieri aventi una durata > 24 ore	Mantenimento in efficienza della segnaletica	Impresa Affidataria e/o esecutrice	-	Giornaliero - secondo le prescrizioni impartite dalla DT/CSE/ Committente	"Checklist Controllo cantieri fissi/ mobili" – in Allegato 1
			CSE / Preposti Esercizio[2][4]	Impresa Affidataria	A campione	

Fase del cantiere	Tipologia cantiere	Tipologia di controllo[1]	Responsabile del controllo*	Partecipante/i al controllo	Frequenza	Evidenza
Rimozione cantiere	Tutti	Adeguatezza dell'area per la riapertura al traffico	Impresa Affidataria e/o esecutrice	CSE/ Preposti Esercizio[2][4]	Ad ogni rimozione del cantiere – Prima della riapertura al traffico	"Verbale di sopralluogo propedeutico alla riapertura dei cantieri" – in Allegato 2
		Corretta modalità di rimozione della segnaletica		CSE/ Preposti Esercizio[2][4]	Ad ogni rimozione della segnaletica – Durante la riapertura al traffico[7]	

[1] Controllo di tipo qualitativo.
[2] Controllo a campione.
[3] Presenza obbligatoria per i cantieri aventi durata superiore a 24 ore.
[4] DL o Staff CSE/DL qualora il CSE fosse impossibilitato a parteciparvi.
[5] Valutare eventuale presenza di personale competente della DT.
[6] Secondo lo schema previsto dal PSC/Ordine di Lavoro/Verbale ecc..
[7] Laddove vi sia uno spazio adeguato da consentire una sosta sicura per poter assistere alle operazioni senza rischio.
* il responsabile del controllo riportato è a titolo esemplificativo. Può variare in funzione di ciascuna organizzazione aziendale delle imprese che effettuano i lavori o dei committenti

Le evidenze dell'avvenuto controllo, mediante la compilazione delle Check-list quali quelle allegate al presente documento, dovranno essere messe a disposizione dei responsabili di commessa/appalto in caso di richiesta. Alle check-list di controllo dovranno essere sempre allegate evidenze fotografiche.

Si riportano di seguito le procedure di esecuzione dei controlli per ciascuna fase del cantiere.

- **Installazione cantiere**
  - **Prima della posa della segnaletica**: alla consegna dei lavori, il DL/DEC dovrà accertare lo stato dell'area oggetto dei lavori (incluse le aree in comodato d'uso – se presenti), a mezzo di sopralluogo eseguito congiuntamente ad un referente dell'Appaltatore. Durante il sopralluogo dovrà essere posta particolare attenzione alla presenza di eventuali rifiuti o materiali di risulta di precedenti attività, danni all'infrastruttura, etc. Eventuali anomalie presenti devono essere debitamente registrate, allegando opportune evidenze fotografiche.
    Il Preposto dell'Impresa esecutrice della segnaletica dovrà tenere, prima di cominciare la posa della stessa, una riunione di confronto con gli addetti per rivedere lo schema della segnaletica e le istruzioni per una sicura installazione dello stesso.

- **Durante la posa della segnaletica**: l'Appaltatore e/o l'Impresa esecutrice dovrà accertarsi dell'osservanza delle istruzioni di lavoro in sicurezza, da parte degli addetti alla posa, in accordo a quanto previsto dagli Indirizzi generali per la sicurezza dell'operatore su strada, nonché della corretta posa della segnaletica in accordo allo schema previsto dal PSC/Ordine di lavoro/Verbale di coordinamento ecc.
  Il CSE/DL/rappresentante del Gestore dell'infrastruttura dovranno eseguire controlli a campione sulla corretta modalità di posa della segnaletica da parte dell'Impresa esecutrice.
- **Dopo la posa della segnaletica**: l'Appaltatore e/o l'Impresa esecutrice eseguirà un controllo qualitativo sulla conformità della stessa, a mezzo della Checklist riportata nell'Allegato 6.1. Al controllo parteciperanno il CSE/DL/rappresentante del Gestore dell'infrastruttura, che si accerterà della conformità della stessa allo schema previsto dal PSC/Ordine di Lavoro/Verbale di coordinamento nonché dell'avvenuta risoluzione delle anomalie eventualmente riscontrate.

L'inizio delle attività, oggetto dei lavori, sarà subordinata all'esito conforme dei controlli, e non prima dell'eventuale risoluzione delle anomalie riscontrate durante il controllo.

Conduzione cantiere

Per i cantieri aventi durata superiore alle 24 ore, deve essere verificato dal Preposto dell'Appaltatore e/o dell'Impresa esecutrice lo stato di efficienza della segnaletica presente e il mantenimento dell'ordine e della pulizia ad ogni inizio e fine turno. Particolare cura deve essere posta nell'accertare che materiali, attrezzature e residui di lavorazione presenti siano salvaguardati costantemente contro l'azione del vento e non vengano depositati in zone ove potrebbero essere proiettati accidentalmente su corsia/e di transito.
Il CSE/DL o un membro del loro staff, o i preposti dell'esercizio nell'ambito dei controlli periodici, eseguiranno, a campione, la verifica del mantenimento in efficienza della segnaletica e dello stato dell'ordine e della pulizia dell'area congiuntamente al Preposto dell'Appaltatore e/o dell'Impresa esecutrice, a mezzo della Checklist di cui all'Allegato 6.1. La Checklist, debitamente compilata e controfirmata, dovrà essere poi trasmessa al RUP dell'intervento.
Il CSE/DL o un membro del loro staff dovranno sempre accertarsi della risoluzione delle anomalie riscontrate durante il controllo di cui al precedente periodo, da parte del Preposto dell'Impresa Appaltatrice e/o esecutrice.

Rimozione cantiere

- **Prima della rimozione del cantiere**: il Preposto dell'Appaltatore e/o dell'Impresa esecutrice dovrà accertarsi dell'adeguatezza della piattaforma cantierizzata, in termini di pulizia e assenza di qualsiasi anomalia che possa comportare potenziali rischi per la riapertura al traffico. Il controllo deve essere svolto alla presenza del CSE/DL/Preposto o un membro del loro staff, a mezzo della Checklist

di cui all'Allegato 6.2. La Checklist, debitamente compilata e controfirmata dai partecipanti, dovrà essere trasmessa al RUP dell'intervento, e al Centro Esercizio. DL/CSE/Preposto Esercizio, prima di autorizzare la rimozione del cantiere, dovrà accertarsi che le anomalie riscontrate siano state opportunamente risolte.
Le anomalie che non siano risolvibili immediatamente dall'Appaltatore e/o dall'Impresa esecutrice devono essere comunicate alla Sala Radio, unitamente alle azioni da implementarsi al fine della loro risoluzione.

- **Durante la rimozione del cantiere:** il CSE/DL/Preposti dell'esercizio o un membro del loro staff dovranno eseguire, laddove vi sia uno spazio adeguato per consentire una sosta sicura senza rischio, controlli a campione sulla corretta modalità di rimozione della segnaletica da parte del personale dell'Impresa esecutrice, in accordo a quanto previsto nell'Istruzione Operativa "Indirizzi generali per la sicurezza dell'operatore su strada".

ALLEGATI

Check-list "Controllo Cantieri Fissi"

Check-list "Verbale di sopralluogo propedeutico alla rimozione dei cantieri"

ALLEGATO 6.1: "Controllo cantieri fissi" (Fonte: ASPI)

CHECK LIST SUPERVISIONE CANTIERI FISSI E MOBILI

Data e ora: | Tipo cantiere (segnaletica): | Tipo cantiere (fisso/mobile)
DT: | Impresa segnaletica: | Impresa lavori:
Autostrada: | Tipo Lavori: | Centro Esercizio:
Dal Km: Al km:

		Elemento di verifica	Simbolo	A NON CONFORME Assente	B NON CONFORME ammalorata/inefficiente	C NON CONFORME Schema	CONFORME	Note	N.A.	RIPRISTINO IMMEDIATO	RITIRO AUTORIZZAZIONE A MANOVRA	SOSPENSIONE	RIMOZIONE
Parte 1	1.1	Informazione su PMV in assenza, accertarsi che il cantiere sia inserito in SIV		☐	☐		☐		☐	☐			☐
	1.2	Segnaletica integrativa di preavvisamento * - 3.000 mt		☐	☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐
	1.3	Segnaletica integrativa di preavvisamento - 1.000 mt - 500 mt		☐	☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐
	1.4	PRESEGNALETICA - posizione - corretta distanza cartelli - corretta illuminazione - corretto segnalamento con lampade su cartelli - assenza con eventuali segnaletiche già presenti		☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐
	1.5	Frecce luminose: - corretto posizionamento - corretta funzionalità		☐	☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐
	1.6	Conformità Segnalazione su Cartelli		☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐
	1.7	Dispositivi luminosi: Lampeggianti Mezzi Operativi, Luci Ingombro		☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐
	1.8	Conformità distanziamenti	← X →	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐
	1.9	Conformità massa delimitazione presenza di attenuatori d'urto		☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐
	1.10	Testata/e di cantiere - posizione - corretta distanza cartelli - coerente con durata - blitz funzionanti - mezzi di protezione - corretto segnalamento con lampade su cartelli		☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐
	1.11	Segnaletica orizzontale gialla (per durata > 7 gg)		☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐
	1.12	Mezzi di cantiere: Fig II 390, Gronfaro		☐	☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐
	1.13	Posizionamento coni/deflettori		☐	☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐
	1.14	Mezzi di preavvisamento		☐	☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐
	1.15	Cartello di via libera		☐	☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐
	1.16	Comportamento conforme durante le fasi di installazione, conduzione e rimozione cantiere			☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐

		Elemento di verifica	Simbolo	A NON CONFORME	Note	CONFORME	Note	N.A.	RIPRISTINO IMMEDIATO	RITIRO AUTORIZZAZIONE A MANOVRA	SOSPENSIONE	RIMOZIONE
Parte 2	2.1	Autorizzazione a manovrare		☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐
	2.2	Mezzi di cantiere: corretta intenzione uomo/macchina, avvisatore acustico e retromarcia		☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐
	2.3	Mezzi di cantiere: adeguatezza generale (pneumatici, funzionalità sistemi di sollevamento)		☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐
	2.4	Pulizia area di cantiere – presenza FOD		☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐
	2.5	DPI obbligatori (alta visibilità classe III, elmetto e scarpe antinfortunistiche)		☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐
	2.6	DPI specifici/ombrelloni per lavori in quota		☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐
	2.7	Protezione degli scavi		☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐
	2.8	Altro		☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐

LEGENDA

Parte 1	a cura compilazione di tutti (viabili, preposti, COS ecc..)
Parte 2	a cura compilazione preposti + COS (i viabili non compilano questa parte)
FISSI E MOBILI	vale sia per i fissi che per i mobili
MOBILI	vale solo per i mobili

Il rilevamento di una situazione sostanzialmente CONFORME ma con anomalie su cui non si ritiene di dover prendere le dovute misure correttive (es. Ritiro autorizzazione a manovrare) deve essere riportato nel verbale di sopralluogo propedeutico alla rimozione dei cantieri

Legenda:

COS: Addetto "Controlli Operativi Sicurezza" nei cantieri/luoghi di lavoro
PMV: Pannello a Messaggio Variabile
SIV: Sistema Informativo Viabilità

ALLEGATO 6.2: "Verbale di sopralluogo propedeutico alla rimozione dei cantieri" (Fonte: ASPI)

VERBALE DI SOPRALLUOGO PROPEDEUTICO ALLA RIMOZIONE DEI CANTIERI

CANTIERE	
AUTOSTRADA	
PROGRESSIVA	
DIREZIONE	

CHECK LIST			
ASSET DA VERIFICARE	**OK**	**KO ***	**NA**
Stato e pulizia pavimentazione			
Stato segnaletica verticale (cartelli, gemme, catadiottri)			
Stato segnaletica orizzontale			
Verifica assenza di materiale di risulta o di materiale vario utilizzato durante le lavorazioni sparso lungo i margini della piattaforma sia in dx che in sx			
Verifica assenza di deposito di qualsiasi prodotto, elemento di qualsiasi forma o specie sui sistemi di ritenuta autostradale, muri, New Jersey, guard-rail, reti, etc., posti al margine della piattaforma sia in dx che in sx			
Verifica della pulizia di fossi, arginelli, cunette, bypass da qualsiasi tipologia di rifiuto			
Verifica assenza di qualsiasi materiale all'interno delle gallerie, ovvero sui marciapiedi, anche nel caso in cui gli stessi ricadano all'interno di una corsia chiusa			
Verifica stato delle misure compensative			
Verifica efficienza regolazione idraulica (pozzetti, canalette)			
Presenza Kit assorbenti all'imbocco del fornice e nei by-pass			
Verifica riempimento riserve idriche a supporto del fornice			
Presenza ogni 200 m in galleria del cartello riportante nome galleria ed ettometrica di riferimento			

Pag. **1** a **2**

***Note:**

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Sopralluogo effettuato da:

Nominativo Preposto IMPRESA: _____ FIRMA Preposto: _____

NOMINATIVO CSE/DL: _____ FIRMA CSE/DL:_____
o staff o staff

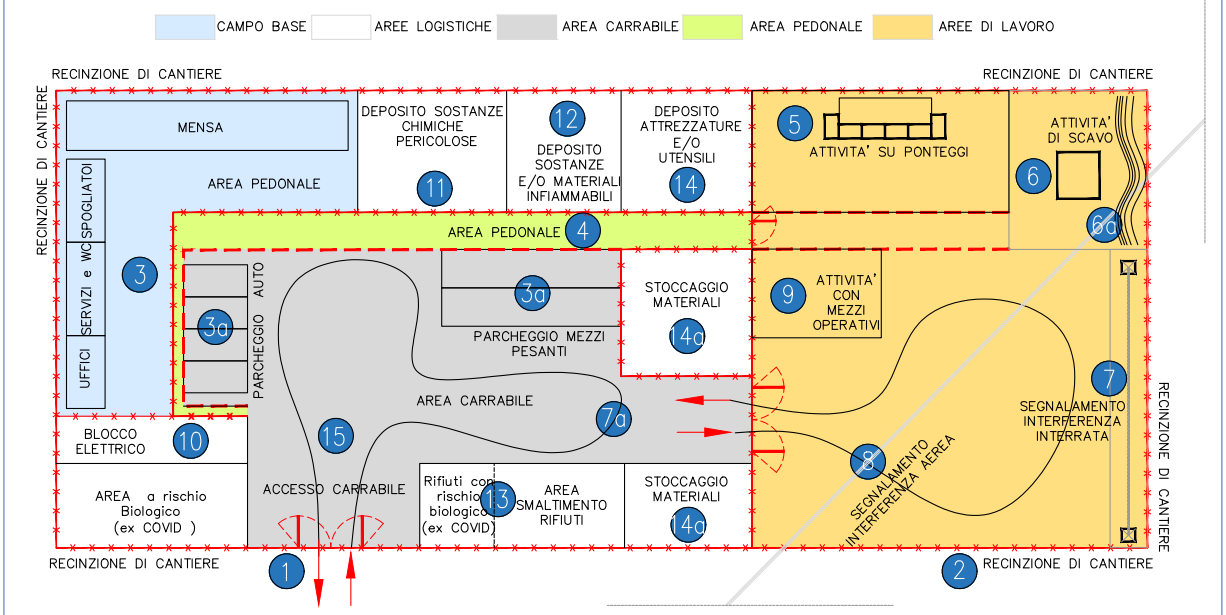
Luogo e data: _____

GLOSSARIO

- ASPI: Autostrade per l'Italia
- AC/AV: Alta Capacità/Alta Velocità
- ASPP: Addetto del Servizio dei Prevenzione e Protezione
- BLS-D: Basic Life Support and Defibrillation)
- CLS: Calcestruzzo
- CSE: Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione
- CSP: Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione
- DAE: Defibrillatore Automatico Esterno
- DEC: Direttore Esecuzione del Contratto
- DL: Direttore Lavori
- DM: Decreto Ministeriale
- DPI: Dispositivo di Protezione Individuale
- DPR: Decreto del Presidente della Repubblica
- DT: Direzione di Tronco
- DUVRI: Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenti
- DVR: Documento Valutazione dei Rischi
- D.lgs.: Decreto Legislativo
- FFP: Filtering Face Piece (Maschera filtrante per il viso)
- GPL: Gas Petrolio Liquefatto
- HS: Health & Safety (Salute e Sicurezza)
- HSE: Health, Safety & Environment (Salute, Sicurezza e Ambiente)
- INAIL: Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro
- OO.SS.: Organizzazioni Sindacali
- POS: Piano Operativo di Sicurezza
- PSC: Piano di Sicurezza e Coordinamento
- RL: Responsabile dei Lavori
- RSPP: Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
- RUP: Responsabile Unico del Procedimento
- SSL: Salute e Sicurezza sul Lavoro
- WBS: Work Breakdown Structure

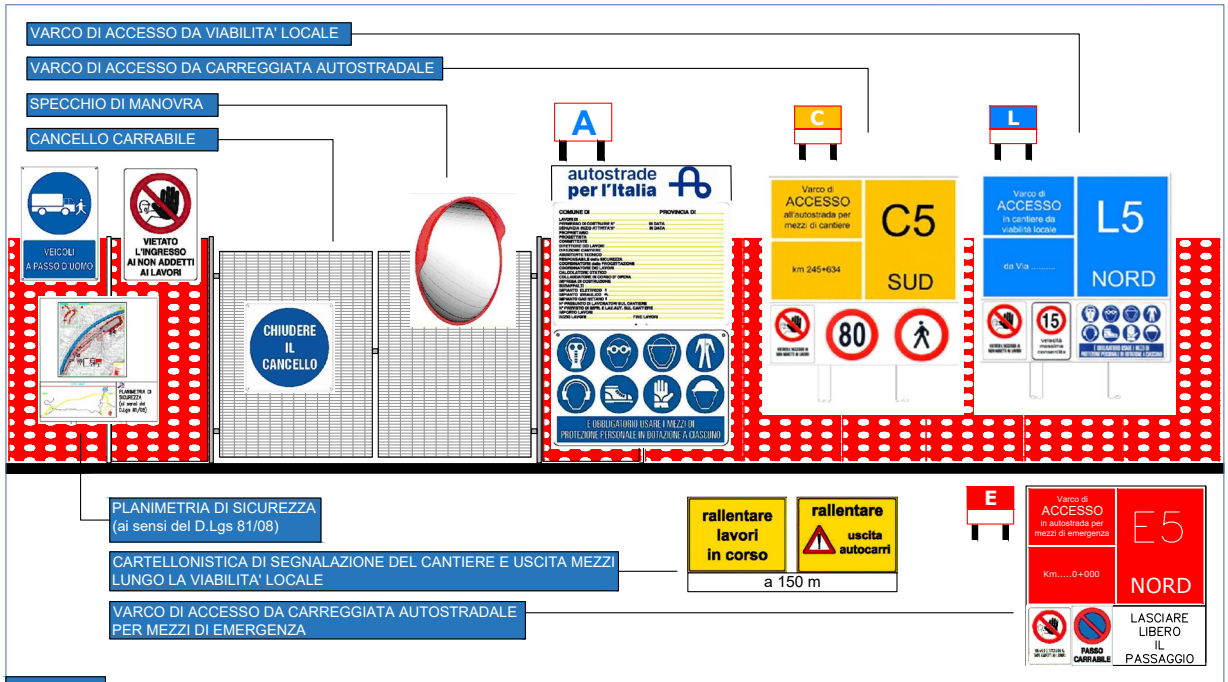
APPENDICE: ESEMPIO DI LAYOUT TIPOLOGICO DI CANTIERE

autostrade per l'Italia



1. ACCESSI

autostrade per l'Italia

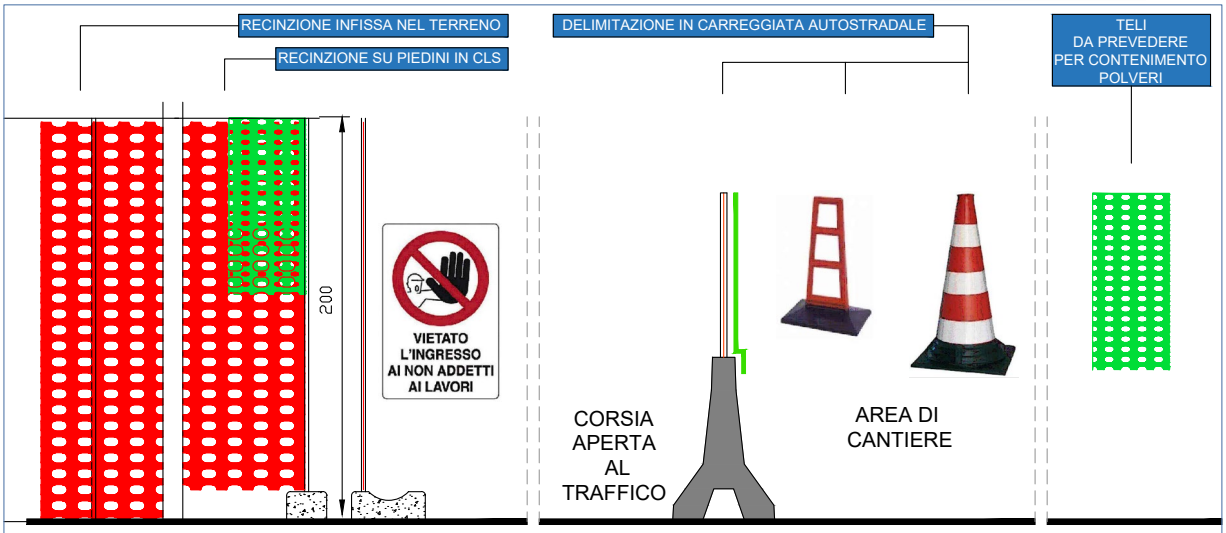


PRESCRIZIONI

1. Cancello carrabile lunghezza min. 5.00 ml. a due battenti con spazio calmo, della profondita' variabile dai 5 agli 8 metri.
2. Mantenere sempre chiusi gli accessi al cantiere.
3. Prevedere specchio di manovra.
2. Cartellonistica di cantiere.

2. RECINZIONE E DELIMITAZIONE DI CANTIERE

autostrade per l'Italia

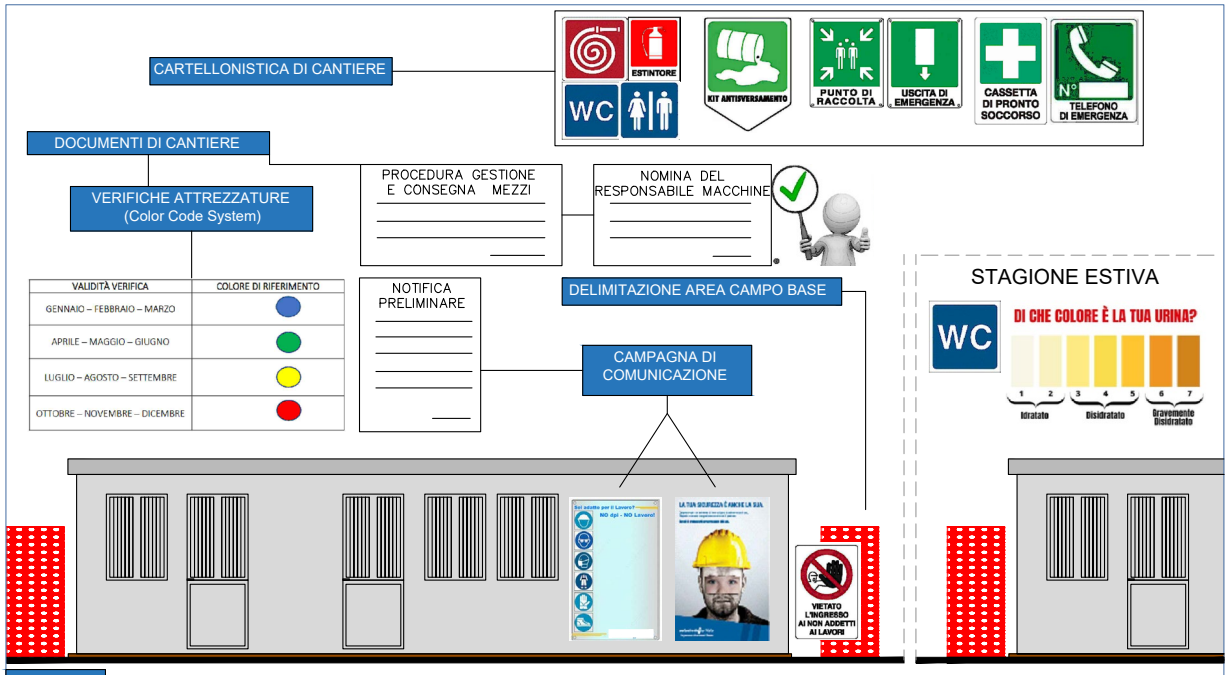


PRESCRIZIONI

1. Delimitazione dell'area di cantiere con recinzione composta da picchetti infissi nel terreno e rete plastificata stirata h 2.00 ml (per apprestamenti di cantieri fissi – da prevedere su terreno).
2. Delimitazione dell'area di cantiere con recinzione composta da prefabbricati metallici su piedini in cls e rete plastificata stirata h 2.00 ml (per apprestamenti di cantieri di breve durata o temporanei o per delimitare aree interne al cantiere – da prevedere su aree pavimentate).
3. Delimitazione delle aree di cantiere in carreggiata autostradale con:
   - new jersey in cls con sovrastante rete metallica di protezione e mascheramento (Telo di protezione)
   - coni in gomma o defleco secondo la durata del cantiere.
4. Prevedere Reti o Teli di Protezione Antipolvere
5. Cartellonistica di cantiere

3. CAMPO BASE

autostrade per l'Italia

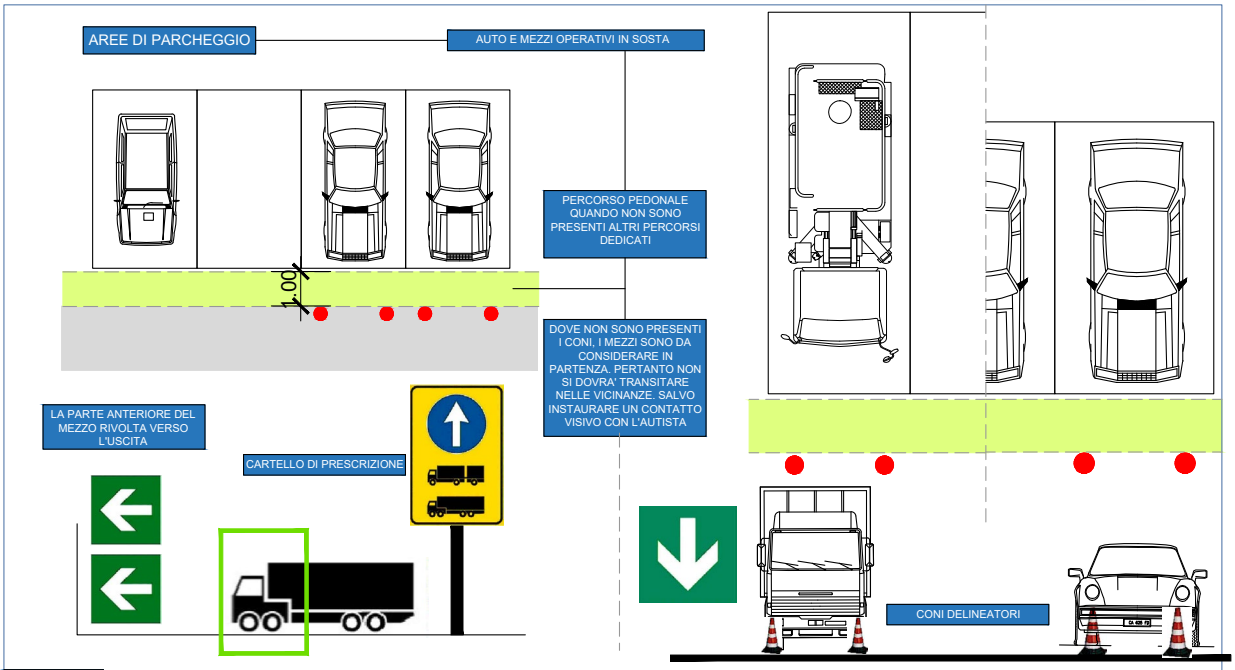


PRESCRIZIONI

1. Delimitazione dell'area di cantiere con recinzione e rete plastificata stirata h 2.00 ml.
2. Cartellonistica di cantiere da implementare in caso di condizioni climatiche particolari (vedi esempio).
3. Documentazione sempre visibile e consultabile (Color Code System, Procedura e Registro consegna mezzi).
4. Campagna di comunicazione

3a. AREE DI PARCHEGGIO

autostrade per l'Italia

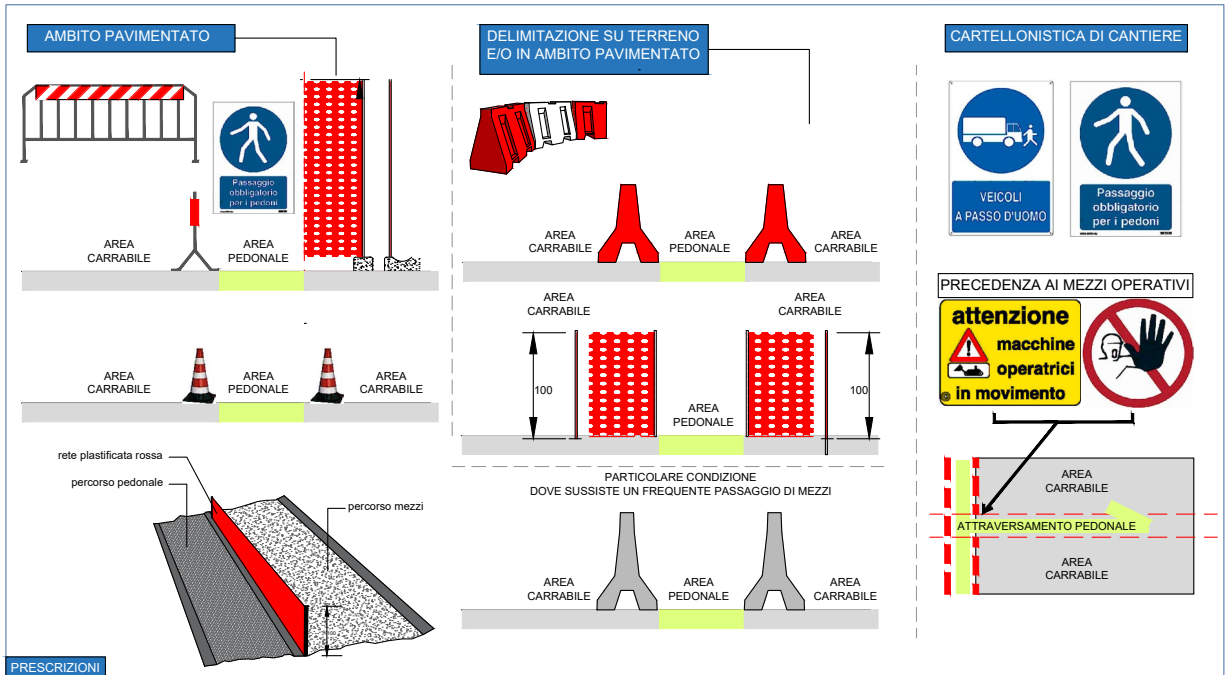


PRESCRIZIONI

1. Obbligo di parcheggio auto e mezzi opertivi con la parte frontale rivolta verso l'uscita
2. Le auto e mezzi operativi in sosta in aree di parcheggio a pettine e compatibilmente con gli spazi a disposizione e la viabilità al contorno, devono essere segnalati tramite delineatori flessibili (coni)

4. PERCORSI PEDONALI

autostrade per l'Italia

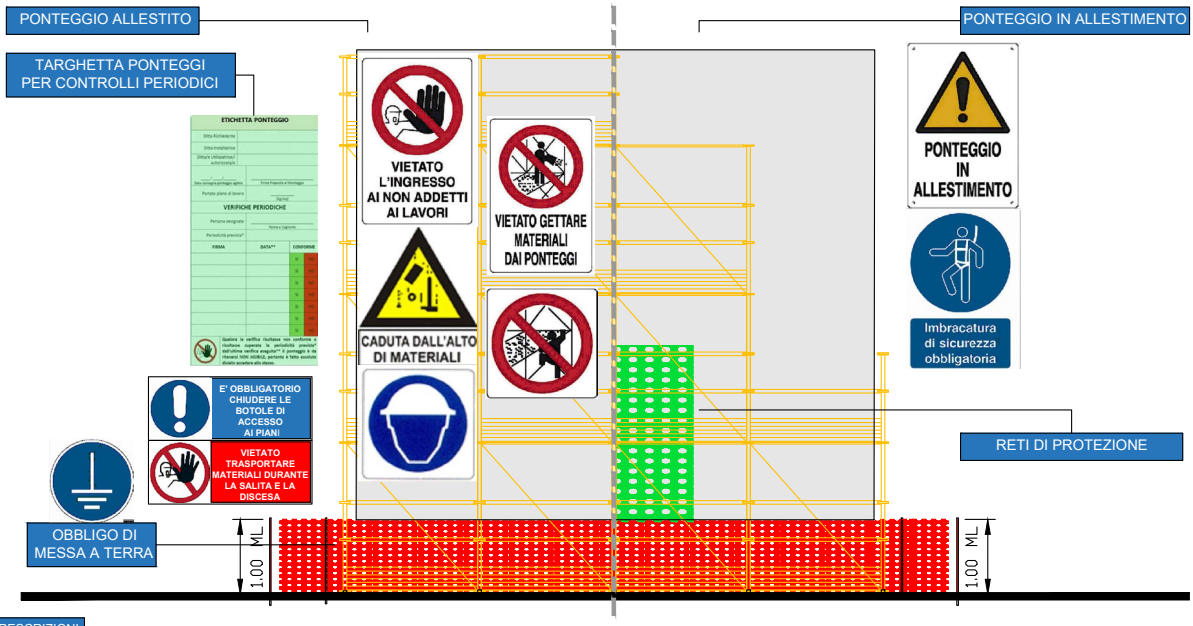


PRESCRIZIONI

1. Delimitazione dei percorsi pedonali con transenne metalliche e/o coni delineatori preferibilmente nelle aree pavimentate.
2. Delimitazione dei percorsi pedonali con new jersey in plastica (che può essere riempito con acqua o sabbia); delimitazione costituita da paletti infissi nel terreno con rete plastificata rossa h 1.00 ml da installare sia su terreno che su aree pavimentate.
3. Delimitazione dei percorsi pedonali con new jersey in cls in particolare condizioni in cui vi è un frequente passaggio di mezzi nell'area carrabile.
4. Cartellonistica di cantiere.

5. PONTEGGI

autostrade per l'Italia



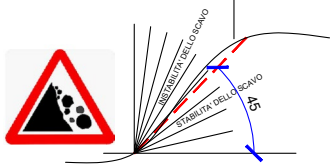
PRESCRIZIONI

1. Delimitazione dell'area di lavoro con ponteggi, con recinzione di cantiere h= 1.00 ml costituita da picchetti infissi nel terreno e rete plastificata stirata .
2. Predisposizione di Mantovane e Teli di protezioni antipolvere e di contenimento per caduta materiali dall'alto.
3. Targhetta plastificata controlli periodici ponteggi.
2. Cartellonistica di cantiere.

6. ATTIVITA' DI SCAVI A CIELO APERTO

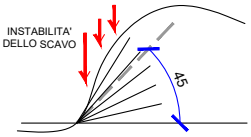
autostrade per l'Italia

REALIZZAZIONE DELLO SCAVO SECONDO IL "NATURAL DECLIVIO"



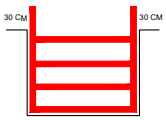
REALIZZAZIONE DELLO SCAVO CON ANGOLO SUPERIORE AL"NATURAL DECLIVIO" CON ALTEZZE SUPERIORI E/O UGUALI AL ML1.50
D.Lgs 81/08 art. 118,119 e120

CONSOLIDAMENTO DELLE PARETI DELLO SCAVO (art 118)

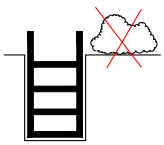


PREDISPOSIZIONE DI SISTEMI DI PROTEZIONE DELLE PARETI DELLO SCAVO (art. 118, 119) di seguito vedere esempi

ALTEZZA DEL SISTEMA DI PROTEZIONE DELLA PARETE DELLO SCAVO



DIVIETO DI DEPOSITO MATERIALI SU CICLIO DELLO SCAVO (art.120)



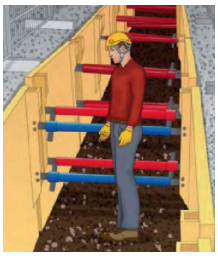
BAGNATURA AREE DI SCAVO PER INNALZAMENTO POLVERI



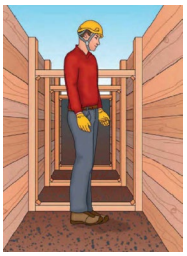
PALANCOLE



PUNTONI IN METALLO



SISTEMA IN LEGNO



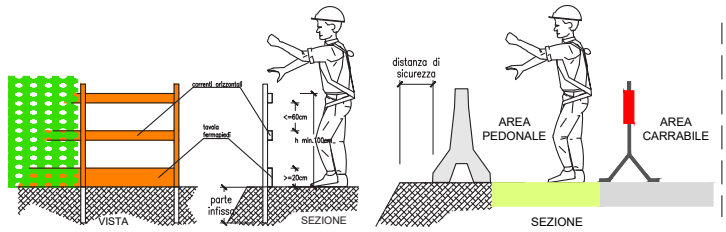
PRESCRIZIONI

1. Analisi dei fattori di rischio: Geometria di scavo (profondità), stratificazione del terreno, caratteristiche meccaniche del terreno, presenza di acqua, fattori stagionali, modalità di scavo e mezzi d'opera, tempi di esecuzione, aree di deposito, presenza di sottoservizi.
2. Predisposizione di consolidamento pareti di scavo
3. Predisposizioni di sistemi di protezione pareti dello scavo.
4. Divieto di deposito materiali sul ciglio dello scavo.
5. Predisposizione di sistemi per bagnatura aree di scavo per pericolo innalzamento polveri
6. Cartellonistica di cantiere.

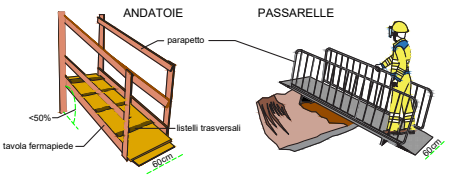
6a. PROTEZIONE AREE DI: Scavo, Scarpate e Aperture nel Vuoto

autostrade per l'Italia

DELIMITAZIONE DELLE AREE DI SCAVO



PREDISPOSIZONE DI PASSARELLE O ANDATOIE PROTETTE CON ROBUSTI PARAPETTI PER SUPERAMENTO AREA DI SCAVO



PREDISPOSIZIONE DI DELIMITAZIONE DELLE APERTURE NEL VUOTO



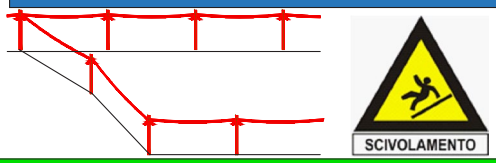
CARTELLONISTICA DI CANTIERE



ILLUMINAZIONE NOTTURNA DELLA ZONA DI LAVORO



PREDISPOSIZIONE DI DELIMITAZIONE LUNGO LE SCARPATE



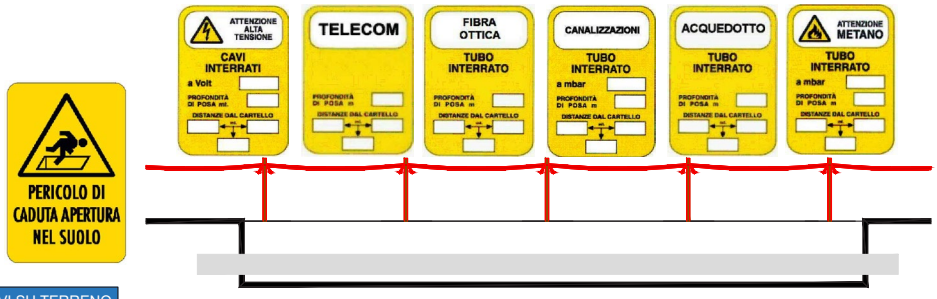
PRESCRIZIONI

1. Delimitazione aree non protette/aree di scavo con parapetto in legno anticaduta per la protezione contro il vuoto per dislivelli >=1.50m realizzato come da art.126 e Allegato XVIII p.to 2.1.5 DM 81/08. Il parapetto deve essere posizionato a coprire l'intero tratto con rischio di caduta dall'alto.
2. Delimitazione aree non protette/aree di scavo con barriere new jersey in cls nei pressi di aree di transito.
3. Delimitazione delle scarpate con picchetti infissi nel terreno e bandella colorata
4. Predisposizione di reti di protezione sui parapetti.
5. Predisposizione di Mascheramento con teli sui parapetti
6. Illuminazione notturna delle aree di scavo
7. Cartellonistica di cantiere.

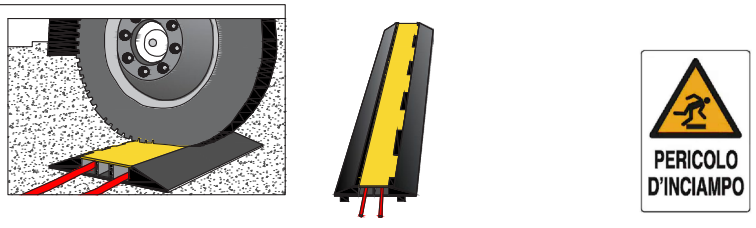
7. e 7a. SEGNALAMENTO CAVI E SOTTOSERVIZI INTERRATI

autostrade per l'Italia

7. SEGNALAMENTO LINEA INTERRATA



7a. PROTEZIONE CAVI SU TERRENO

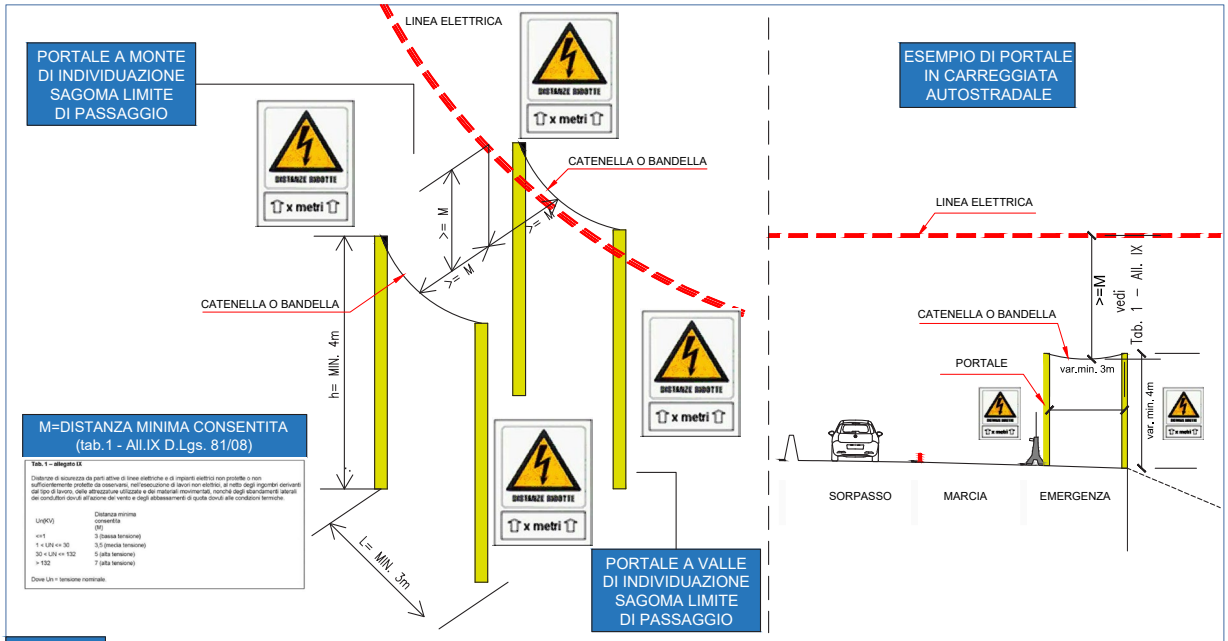


PRESCRIZIONI

1. Tracciamento delle linee interrate con il supporto degli Enti Gestori, con picchetti di legno e bandella colorata all'interno dell'area di cantiere, con le seguenti modalità:
   - giallo per le condutture di gas;
   - nero per le fognature;
   - azzurro per le condutture di acqua;
   - rosso per i cavi interrati in tensione;
   - bianco per le trasmissioni dati/linee telefoniche.
2. Alle estremità dei tracciati dovranno essere posizionati i cartelli sopraindicati.
3. Predisposizione di sistemi di protezione cavi di cantiere su terreno con pedane e/o dossi artificiali
4. Cartellonistica di cantiere.

8. SEGNALAMENTO INTERFERENZA AEREA

autostrade per l'Italia

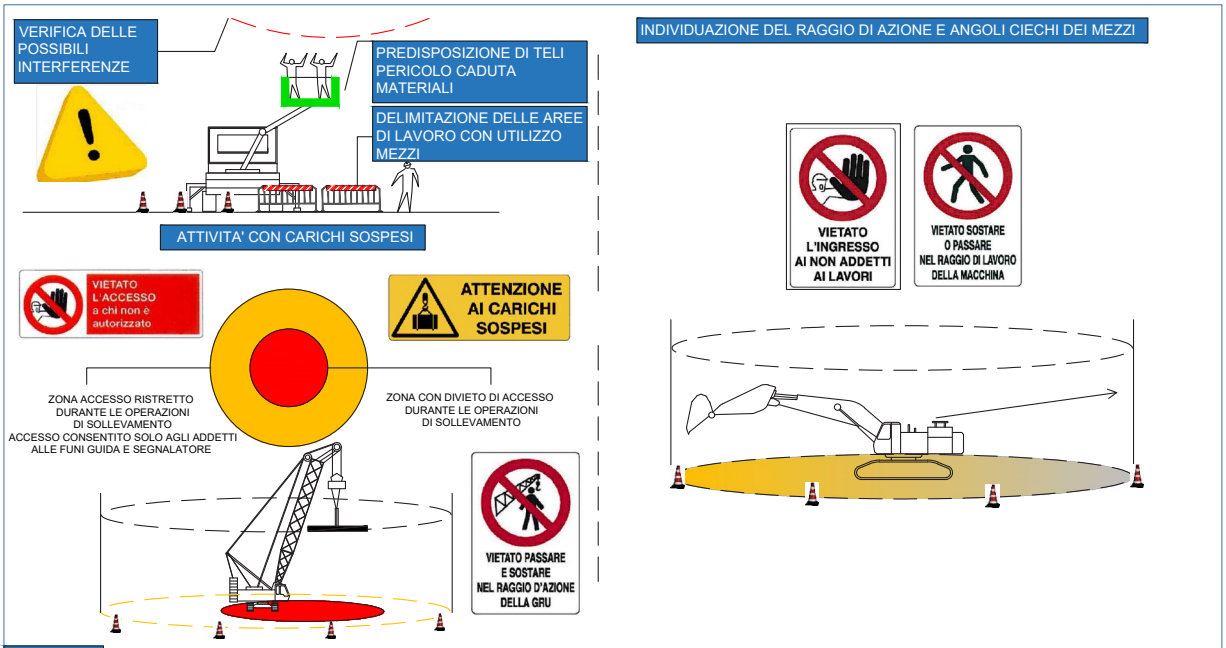


PRESCRIZIONI

1. Portale Provvisorio di protezione delle linee interferenti costituito da pali in legno con altezza ≥ a 4mt, distanziati l'uno dall'altro minimo 3ml e catenella/nastro bianco e rosso in pvc.
2. Segnaletica verticale indicante l'altezza della linea elettrica aerea interferente, deve consentire l'individuazione della sagoma limite di carichi e mezzi di cantiere

9. ATTIVITA' CON MEZZI OPERATIVI

autostrade per l'Italia

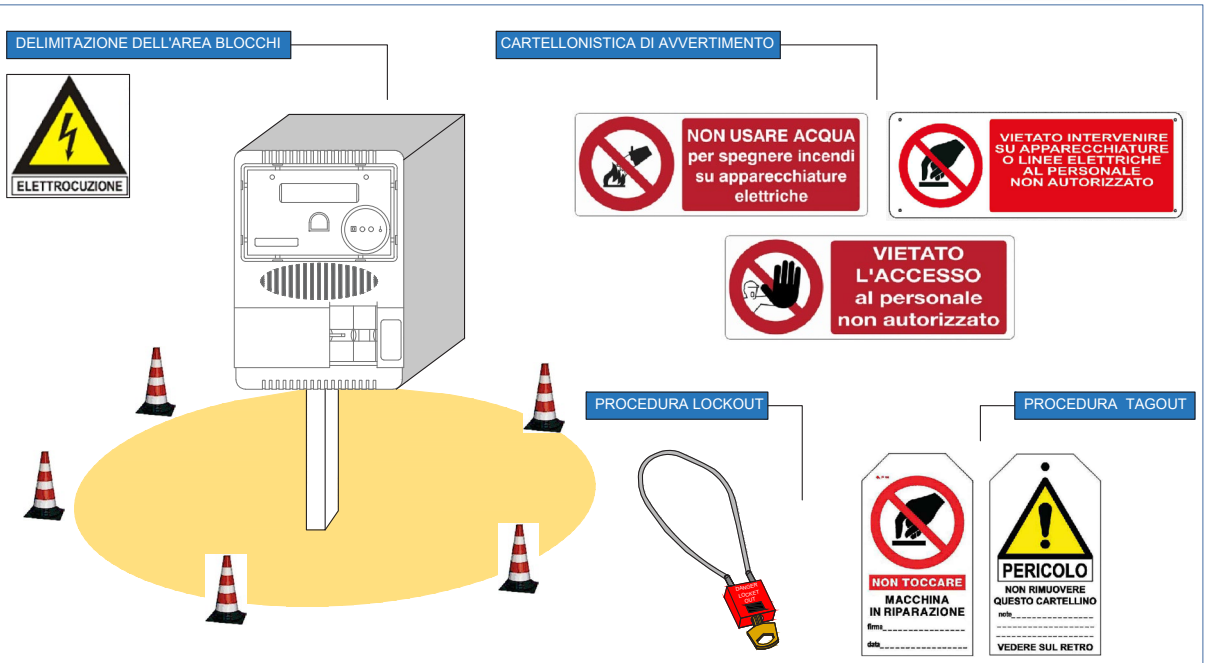


PRESCRIZIONI

1. Delimitazione obbligatoria con transenne metalliche, coni, new jersey in plastica o recinzioni, delle aree di lavoro con mezzi operativi
2. Verifica delle interferenze ambientali presenti.
3. Predisposizione di teli su cestelli per pericolo caduta materiali dall'alto.
4. E' Vietato sostare o transitare all'interno del raggio di azione e negli angoli ciechi dei mezzi. L'avvicinamento ai mezzi è consentito solo dopo essersi accertati di essere nel campo visivo del conducente ed averne ricevuto l'autorizzazione da parte di quest'ultimo.
5. E' vietato sostare sotto carichi sospesi.
6. Cartellonistica di cantiere

10. BLOCCO ELETTRICO (Procedura LOCKOUT-TAGOUT)

autostrade per l'Italia



PRESCRIZIONI

1. Delimitazione dell'area di ambito Blocchi Elettrici con coni, transenne, new jersey, recinzioni etc.
2. Applicazione della Procedura LOCKOUT E TAGOUT.
3. Cartellonistica di cantiere.

11. DEPOSITO SOSTANZE CHIMICHE PERICOLOSE

autostrade per l'Italia

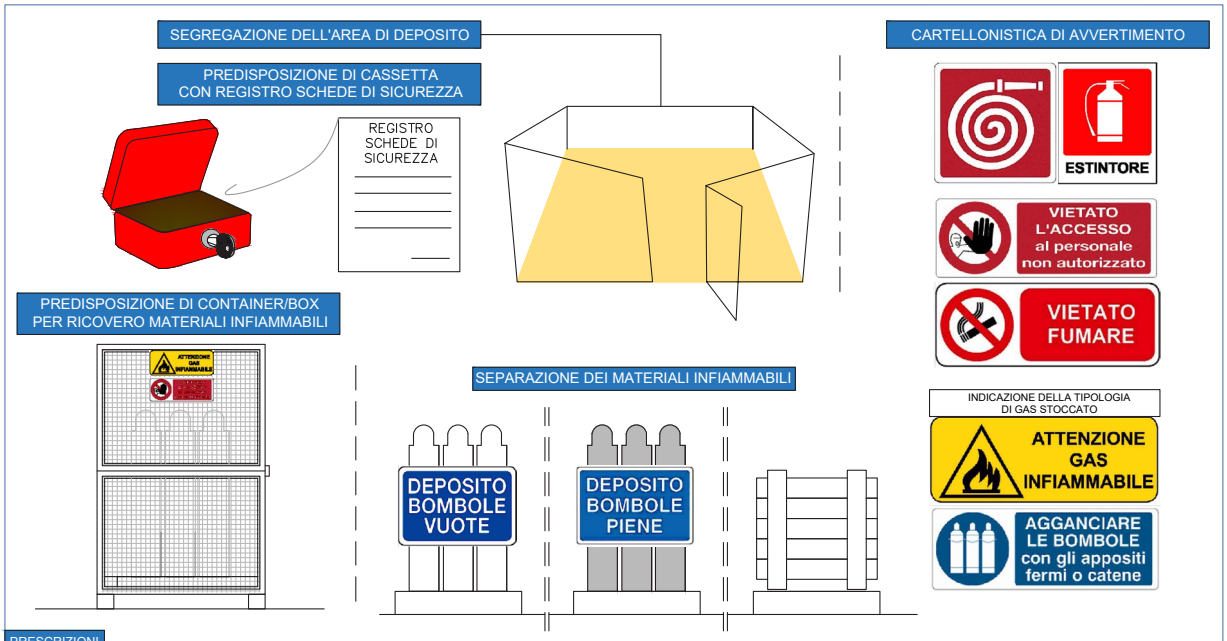


PRESCRIZIONI

1. Delimitazione dell'area di ambito del deposito con coni, transenne, new jersey, recinzioni etc.
2. Predisposizione di piattaforma anti sversamento sostanze chimiche pericolose. Le piattaforme dovranno essere coperte da apposita tettoia per protezione da agenti atmosferici. Si dovrà apporre la cartellonistica indicante il carco massimo di deposito.
3. Predisposizione del KIT anti sversamento
4. Predisposizione di armadietti e container per costanze chimiche pericolose con apposita cartellonistica di massimo carico.
5. Predisposizione del KIT lava occhi di emergenza
6. Cartellonistica di cantiere

12. DEPOSITO SOSTANZE e/o MATERIALI INFIAMMABILI

autostrade per l'Italia

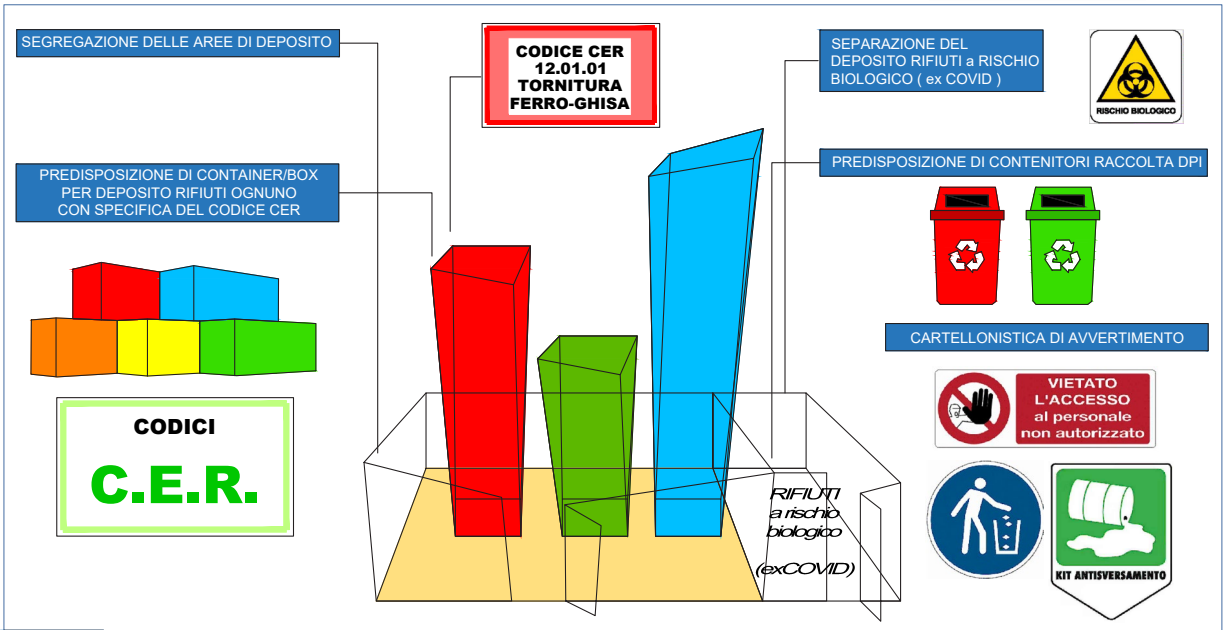


PRESCRIZIONI

1. Segregazione dell'area di ambito del deposito con recinzioni di cantiere.
2. Predisposizione di cassetta contenente il registro delle schede di sicurezza.
3. Predisposizione di armadietti e/o container per sostanze infiammabili.
4. Separazione dei materiali infiammabili.
5. Cartellonistica di cantiere.

13. DEPOSITO RIFIUTI

autostrade per l'Italia



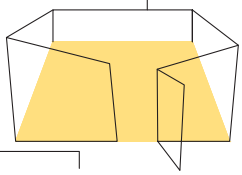
PRESCRIZIONI

1. Segregazione dell'area di ambito del deposito rifiuti con recinzioni di cantiere.
2. Separazione dell'area rifiuti a rischio Biologico (ex covid).
3. Predisposizione di container/box con Riferimento CODICE CER per tipologia di Rifiuti
4. Predisposizione di KIT Sversamento
5. Cartellonistica di cantiere

14. DEPOSITO Attrezzature e Utensili - 14a DEPOSITO MATERIALI

autostrade per l'Italia

SEGREGAZIONE DELLE AREE DI DEPOSITO



VERIFICHE ATTREZZATURE PRESENZA DEL REGISTRO DI CONTROLLO (Color Code System)

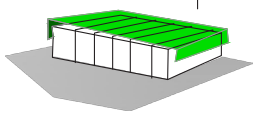
VALIDITÀ VERIFICA	COLORE DI RIFERIMENTO
GENNAIO – FEBBRAIO – MARZO	
APRILE – MAGGIO – GIUGNO	
LUGLIO – AGOSTO – SETTEMBRE	
OTTOBRE – NOVEMBRE – DICEMBRE	



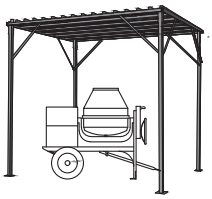
ORDINE E HOUSEKEEPING



UTILIZZO TELI DI COPERTURA PER I MATERIALI STOCCATI



PREDISPOSIZIONE DI TETTOIE PER RICOVERO ATTREZZATURE



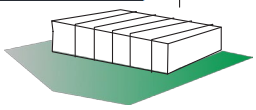
CARTELLONISTICA DI CANTIERE





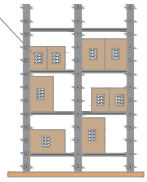
DEPOSITO MATERIALI PER TIPOLOGIA CON RELATIVA ETICHETTA

UTILIZZO DI TELI DI PROTEZIONE PER STOCCAGGIO MATERIALE FERROSO





MATERIALE IN PVC



MATERIALE IN FERRO

PRESCRIZIONI

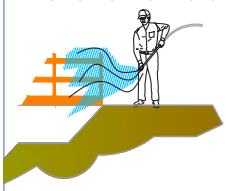
1. Segregazione dell'area di ambito del deposito con recinzioni etc.
2. Registro di controllo Attrezzature (COLOR CODE SYSTEM)sempre a disposizione.
3. Predisposizione di tettoie per ricovero attrezzature.
4. Applicazione dell'HOUSEKEEPING ai materiali e attrezzi.
5. Separazione per tipologia di materiale ed etichettatura degli stessi.
6. Predisposizione di Teli di protezione.
7. Cartellonistica di cantiere

15. PARTICOLARI CONDIZIONI DI LAVORO

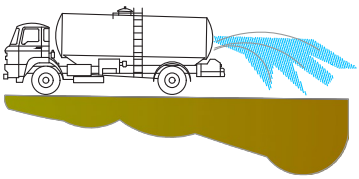
autostrade per l'Italia

INNALZAMENTO POLVERI

BAGNATURE SUPERFICIE DI SCAVO

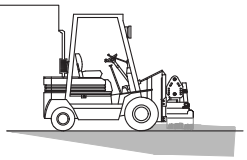


BAGNATURA VIABILITA' DI CANTIERE

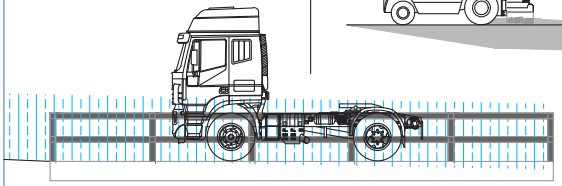


PULIZIA DEDRITI

UTILIZZO DI MOTOSPAZZATRICI PER LAVORI STRADALI

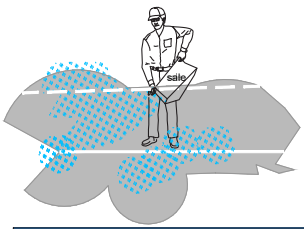


VERIFICARE LA PULIZIA DELLE RUOTE IN USCITA DAL CANTIERE



PARTICOLARI CONDIZIONI METEREOLOGICHE

SPARGIMENTO SALE PER PRESENZA DI GHIACCIO

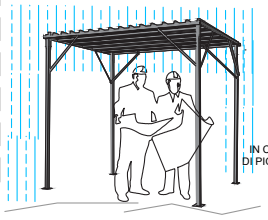


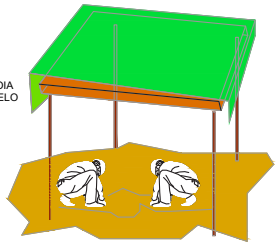






PREDISPOSIZIONE DI TETTOIE PER RIPARO DAL SOLE E AREE RISTORO PER CONDIZIONI METEO AVVERSE





PRESCRIZIONI

1. Assicurare la bagnatura delle superfici di scavo.
2. Assicurare la bagnatura della viabilità di cantiere.
3. Utilizzo di Motospazzatrici in caso di lavori stradali.
4. Verificare la pulizia delle ruote dei mezzi in uscita dalle aree di cantiere.
5. In caso di Ghiaccio, provvedere allo spargimento di sale per rischio scivolamento.
6. Predisposizione di Tettoie per il riparo dal sole (in giornate calde, in aree ristoro per condizioni metereologiche avverse, etc.)
7. Cartellonistica di cantiere.

Inail - Direzione centrale pianificazione e comunicazione
piazzale Giulio Pastore, 6 - 00144 Roma
dcpianificazione-comunicazione@inail.it
www.inail.it

ISBN 978-88-7484-963-5

LINEE DI INDIRIZZO PER LA SALUTE E SICUREZZA NELLE ATTIVITÀ DI POTENZIAMENTO E GESTIONE DELLA RETE STRADALE/AUTOSTRADALE

INAIL

2026

SEZIONE B
Lo svolgimento dei lavori in cantiere



COLLANA **SALUTE E SICUREZZA**

LINEE DI INDIRIZZO PER LA SALUTE E SICUREZZA NELLE ATTIVITÀ DI POTENZIAMENTO E GESTIONE DELLA RETE STRADALE/AUTOSTRADALE

INAIL

2026

SEZIONE B
Lo svolgimento dei lavori in cantiere

Pubblicazione realizzata da

Inail
Consulenza tecnica salute e sicurezza centrale
Dipartimento di medicina epidemiologia igiene del lavoro e ambientale
Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici

Autostrade per l'Italia SpA

Autori (in ordine alfabetico)
Fabio Boccuni[1], Alberto Fiore[2], Paolo Fioretti[3], Emma Incocciati[3], Francesco Marra[3], Jacopo Gianluca Nardi[2], Paolo Nicassio[2], Massimo Poggioli[2], Cristiana Spigarelli[2], Andrea Tonti[4]

[1] Inail, Dipartimento di medicina epidemiologia igiene del lavoro e ambientale
[2] Autostrade per l'Italia SpA
[3] Inail, Consulenza tecnica salute e sicurezza centrale
[4] Inail, Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici

per informazioni
Inail – Consulenza tecnica salute e sicurezza centrale
Via Roberto Ferruzzi, 40 - 00143 Roma
ctss@inail.it
www.inail.it

© 2026 Inail

ISBN 978-88-7484-999-4

Gli autori hanno la piena responsabilità delle opinioni espresse nella pubblicazione, che non vanno intese come posizioni ufficiali dell'Inail.
Le pubblicazioni vengono distribuite gratuitamente e ne è quindi vietata la vendita nonché la riproduzione con qualsiasi mezzo. È consentita solo la citazione con l'indicazione della fonte.

Tipolitografia Inail - Milano, maggio 2026

INDICE

1. **INTRODUZIONE** 5

2. **PREMESSA: SCOPO ED AMBITO DI APPLICAZIONE** 6

3. **RIFERIMENTI** 8

SEZIONE B: LO SVOLGIMENTO DEI LAVORI IN CANTIERE 9

- **B.01 Viabilità di cantiere** 9
- **B.02 Circolazione mezzi** 12
- **B.03 Gestione macchine e attrezzature** 16
- **B.04 Housekeeping** 24
- **B.05 "3 minuti per la sicurezza"** 25
- **B.06 Utilizzo utensili ed attrezzature** 34
- **B.07 Comportamenti di base nei cantieri** 44
- **B.08 Apparecchiature di sollevamento** 48
- **B.09 Bonifica da ordigni bellici (BOB)** 53
- **B.10 Color Code System applicato alle verifiche periodiche delle attrezzature di lavoro** 55
- **B.11 Gestione operativa attività ad alto rischio: sopralluogo avvio lavori** 58

GLOSSARIO 71

1. INTRODUZIONE

Le attività lavorative di potenziamento e gestione della rete stradale/autostradale si svolgono in presenza di traffico veicolare e sono pertanto caratterizzate da differenti tipologie di rischio: da una parte i rischi specifici delle attività svolte di tipo cantieristico, di soccorso, agroforestale, di stabilizzazione dei pendii, ecc.; dall'altra i rischi causati dall'uso di mezzi di trasporto per raggiungere o lasciare i luoghi di lavoro o per spostarsi da un luogo ad un altro e quelli derivanti dalla concomitante presenza di traffico veicolare adiacente alle aree di lavoro.
Le presenti linee d'indirizzo, redatte in collaborazione tra Inail e Aspi, la società Autostrade per l'Italia, si prefiggono l'obiettivo di mettere a disposizione delle imprese, delle figure della prevenzione aziendale e dei lavoratori impegnati in questo tipo di attività, informazioni e conoscenze utili a migliorare le proprie condizioni di salute e sicurezza. Esse sono il frutto delle attività messe in campo con il Protocollo d'Intesa Inail-Aspi-OO.SS che, tra gli obiettivi da raggiungere, contempla la redazione di un "Quaderno ASPI INAIL per la promozione degli standard HSE di settore", realizzato attraverso queste linee di indirizzo.
La finalità del progetto consiste nell'agevolare una più efficace applicazione delle norme, procedure e prassi di lavoro approntabili per la prevenzione dei rischi in tale ambito.

L'opera si suddivide nelle seguenti cinque sezioni:
A. accesso, allestimento e disallestimento delle aree di lavoro;
B. svolgimento dei lavori in cantiere;
C. svolgimento dei lavori su strada;
D. gestione dei rischi specifici;
E. gestione delle emergenze;

ognuna delle quali sarà pubblicata in un fascicolo tematico, per agevolare l'immediata consultazione da parte degli operatori, che potranno acquisire, secondo le proprie necessità conoscitive, le informazioni utili sugli argomenti di maggiore interesse.

2. PREMESSA: SCOPO ED AMBITO DI APPLICAZIONE

Il presente documento si pone l'obiettivo di **favorire il miglioramento continuo dei processi di valutazione e gestione dei rischi** per la Salute e la Sicurezza sul Lavoro derivanti dalle attività lavorative nei cantieri infrastrutturali fornendo una sintetica guida ai requisiti di sicurezza da tenere in considerazione per innalzare il livello di prevenzione e protezione al di là del rispetto delle norme ("Beyond compliance").
In particolare, si fa riferimento alle attività correlate al potenziamento e gestione della rete stradale/autostradale. A titolo esemplificativo e non esaustivo, si riporta un elenco di attività nelle quali tali requisiti possono trovare applicazione:

- **interventi di potenziamento rete**: ampliamenti alla terza, quarta e quinta corsia, nuovi svincoli autostradali, nuove opere o tratte stradali/autostradali;
- **interventi di ammodernamento:** gallerie, barriere antirumore, barriere di sicurezza, ponti, viadotti, aree di servizio, stazioni e fabbricati;
- **interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria**: ripristino post-incidente su barriere di sicurezza, manutenzione e ripristino di reti di recinzione, manutenzione delle aree a verde (sfalcio banchine e scarpate, potature, diserbi, etc.), manutenzione delle barriere antirumore, manutenzione delle opere idrauliche (regolazioni, bacini di raccolta, pozzi, etc.), pulizia del piano viabile, dei delineatori e dei cartelli segnaletici, ripristini e risanamenti delle pavimentazioni, manutenzione ordinaria dei fabbricati, manutenzione di ponti, viadotti e cavalcavia, manutenzione di opere idrauliche e geotecniche, manutenzione di impianti tecnici (illuminazione, impianti esazione pedaggio), ecc.;
- **pronto intervento**, anche ambientale (recupero e smaltimento dei carichi dispersi), messa in sicurezza e/o bonifica ambientale.

Per perseguire l'obiettivo sopra richiamato, **si è ritenuto opportuno redigere delle Linee di Indirizzo di cui al presente documento, che derivano dall'esperienza sviluppata nel comparto**, dalle Best Practice Internazionali nel settore e dalle lezioni apprese, maturate a seguito di Incidenti e Near miss ad alto potenziale.
Le Linee di Indirizzo per la prevenzione e protezione del rischio SSL descrivono le misure di gestione del rischio utili al fine di facilitare non solo la rispondenza alle norme cogenti, richiamandole dove sia utile, ma anche l'adozione di strumenti integrativi derivanti da altri settori che costituiscono eccellenza di riferimento in ottica di prevenzione.
Queste linee di indirizzo contengono istruzioni operative a diretto beneficio sia del personale sul campo che deve gestire il lavoro in sicurezza (preposti, verificatori, assistenti contrari, ecc.), sia dei lavoratori che si trovano a svolgere o che si apprestano a svolgere, a qualunque titolo, la propria attività lungo le strade e le autostrade e all'interno di cantieri stradali/autostradali. Sono quindi istruzioni che derivano dalle valutazioni dei lavori e dei rischi collegati che confluiscono nella documentazione di sicurezza, in primis nei Piani di Sicurezza e Controllo.

Si tratta di istruzioni che scaturiscono da analisi e valutazioni frutto delle pluriennali esperienze dell'Inail e di Aspi nella prevenzione degli infortuni e nell'ambito dei lavori stradali.
Pur essendo indicazioni conseguenti alla "predisposizione" della sicurezza pensata e progettata secondo norma in fase di organizzazione dei lavori, costituiscono comunque un valido spunto di riflessione, valutazione e integrazione, così come un utile promemoria a supporto delle attività di Committenti, Progettisti, Coordinatori per la sicurezza e Imprese affidatarie ed esecutrici nelle fasi di progettazione e realizzazione dei lavori.
Al fine di recepire costantemente l'evoluzione delle tecnologie, del "know-how" e del contesto, si prevede un **aggiornamento periodico** delle Linee d'indirizzo per assicurarne un continuo riesame e miglioramento alla luce dell'esperienza nella loro adozione. Le Linee di Indirizzo sono da intendersi come integrazione e non sostituzione delle normative vigenti, delle valutazioni dei rischi specifici e delle istruzioni operative predisposte per ciascun cantiere o luogo di lavoro.
Il loro scopo è offrire uno standard di riferimento aggiuntivo.
In caso di dubbi interpretativi, o qualora le indicazioni di questo documento risultassero meno restrittive rispetto a quanto previsto da leggi, regolamenti o disposizioni contrattuali locali (ad esempio normative, valutazione dei rischi o istruzioni operative specifiche), prevalgono sempre queste ultime. Viceversa, se leggi o disposizioni locali non disciplinano determinati aspetti affrontati nelle Linee di Indirizzo, queste potranno essere adottate come riferimento per individuare le misure di prevenzione e protezione più idonee.
Al fine di rendere più semplice e immediata la comprensione dei contenuti di alcune specifiche di prevenzione e facilitarne operativamente l'implementazione, è stato predisposto un esempio di "***LAYOUT TIPOLOGICO DI CANTIERE***", riportato nell'appendice della sezione A.
Esso contiene e richiama tavole grafiche che illustrano alcune delle misure e delle prescrizioni contenute nel presente documento.

3. RIFERIMENTI

- **Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.** - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- **Decreto Legislativo 8 giugno 2001, n. 231 e s.m.i.** - Disciplina della responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni anche prive di personalità giuridica, a norma dell'articolo 11 della legge 29 settembre 2000, n. 300;
- **Regolamento (UE) 2016/425 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2016**, sui dispositivi di protezione individuale e che abroga la direttiva 89/686/CEE del Consiglio;
- **DIRETTIVA (UE) 2019/1832 DELLA COMMISSIONE del 24 ottobre 2019** recante modifica degli allegati I, II e III della direttiva 89/656/CEE del Consiglio per quanto riguarda adeguamenti di carattere strettamente tecnico;
- **Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152** "Norme in materia ambientale" (c.d. TUA) e s.m.i.;
- **Decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017 n. 120** "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164" e s.m.i.;
- **Decreto del Presidente della Repubblica 22 ottobre 2001, n. 462** Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi. (GU Serie Generale n.6 del 08-01-2002);
- **Decreto Ministeriale 6 settembre 1994** "Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto";
- **Decreto Ministeriale 10 luglio 2002** "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo"
- **Decreto Ministeriale 22 gennaio 2019** "Individuazione della procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare";
- **Note Interregionali e documenti attuativi emanati dalle Regioni Emilia-Romagna e Toscana;**
- **Norma UNI EN ISO 45001:2023** - Sistemi di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro;
- **Norma ISO 45002:2023** - Linee guida generali per l'attuazione della UNI ISO 45001:2018;
- **Norma ISO 45003:2021** - Linee di indirizzo per la gestione dei rischi psicosociali;
- **Norma ISO 39001:2016** - Sistemi di gestione per la Sicurezza Stradale;
- **Norma ISO 14001:2015** - Sistemi di gestione ambientale;
- **OSHA Safety Standard** della Occupational Safety and Health Administration of the United States Department of Labor.

SEZIONE B: LO SVOLGIMENTO DEI LAVORI IN CANTIERE

B.01 VIABILITÀ DI CANTIERE

1. Modalità operative

- Le rampe di accesso al fondo degli scavi di splateamento o di sbancamento devono avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, e una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi. L'accesso pedonale al fondo dello scavo deve essere reso indipendente dall'accesso carrabile; solo nel caso in cui non fosse possibile realizzare tale accesso, la larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 centimetri, oltre la sagoma di ingombro del veicolo. Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato a un solo lato, devono essere realizzate piazzuole o nicchie di rifugio a intervalli non superiori a 20 metri lungo l'altro lato.
- I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i 2 metri.
- Le alzate dei gradini ricavati in terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti o altri sistemi che garantiscano idonea stabilità.
- Alle vie di accesso e ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposte segnalazioni opportune e devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro.
- Devono essere gestiti anche accessi e viabilità pedonali, indicando le scelte progettuali e organizzative relative, ad esempio e se previsti, a marciapiedi, segregazioni, passerelle pedonali prefabbricate, etc.
- Particolare attenzione andrà posta alla collocazione dell'ingresso e dell'uscita dal cantiere per le interferenze con la viabilità preesistente.
- In caso di cantieri in piattaforma stradale e autostradale, nell'effettuare le manovre, dovranno essere attivati i dispositivi di sicurezza/segnalazione previsti dalle procedure. Le manovre devono essere eseguite con l'adozione di tutte le cautele atte a scongiurare qualsiasi pericolo di incidente e a evitare turbative al traffico. Per le modalità operative di accesso e uscita dai cantieri situati in strada/autostrada, devono essere seguite le disposizioni riportate negli indirizzi generali per la sicurezza dell'operatore su strada.
- Proteggere aperture nei pavimenti e passaggi con intavolato o parapetto con arresto al piede.
- Eliminare o segnalare i pericoli lungo i percorsi con cartelli.
- Bloccare e segnalare le strade vietate ai pedoni con cartelli chiari rispetto alla natura del pericolo.
- Collocare i materiali utili alle lavorazioni in apposite aree per non ostacolare la circolazione di persone e mezzi.
- Le rampe di accesso agli scavi devono avere carreggiata solida per il transito dei mezzi.

- Nella realizzazione delle piste di cantiere si deve considerare il tipo di terreno, i mezzi che verranno utilizzati, i carichi, le sagome e le condizioni ambientali, garantendo la portanza, una pendenza adeguata e curve sicure per il transito.
- È preferibile realizzare la viabilità interna, ove possibile, a senso unico, al fine di evitare il più possibile le manovre in retromarcia dei mezzi pesanti. Il tracciato della viabilità interna deve essere progettato evitando ogni possibile interferenza con attività lavorativa effettuata a piè d'opera.
- In particolari condizioni di scarsa disponibilità di spazi, risulta opportuno prevedere un'assistenza a terra, da parte di un preposto, che segnali le corrette manovre da effettuare.
- È necessario prestare particolare attenzione e predisporre specifiche protezioni nelle seguenti aree o zone:
  - i lati delle rampe scoperti e prospettanti verso il vuoto;
  - le zone di scavo;
  - le aree in cui sono utilizzate apparecchiature e macchinari vari;
  - le zone di lavoro deputate al trasporto dei carichi;
  - le aree di deposito dei materiali, in maniera che non subiscano cedimenti.
- Nel caso di realizzazione di piste di cantiere o percorsi carrabili, si dovrà definirne il tracciato e prescriverne le necessarie misure protettive insieme al progettista.
  Dovranno essere riportati in progetto le caratteristiche della pista quali:
  - tipologia dei materiali impiegati;
  - larghezza;
  - lunghezza;
  - pendenze;
  - raggi di curvatura;
  - sensi di marcia;
  - aree di manovra.

  Sarà inoltre onere del progettista valutare qualsiasi altro elemento utile alla definizione della viabilità compresa la corretta tipologia di barriera/ delimitazione da allestire nei casi di percorsi con pendenze superiori al 30% in presenza di curve.
- Le piste di accesso alle aree di intervento dovranno assicurare la sicurezza dei mezzi e degli operatori che le percorrono, garantendone la stabilità. A tal proposito, al fine di assicurare la stabilità delle vie carrabili, dei piani di posa, delle aree di manovra, e di quant'altro facente parte della viabilità principale del cantiere, si dovrà prescrivere all'appaltatore la redazione di una relazione sulla verifica di stabilità del terreno (prove su piastra etc.).

Tra le misure preventive e protettive da prevedere, per la corretta gestione della viabilità di cantiere, si riportano a titolo esemplificativo ma non esaustivo, le seguenti:

- Predisposizione di limiti di velocità;
- Segnaletica di avvicinamento, posizione, sicurezza (indicando anche le relative frequenze di affissione);
- Rispetto delle distanze di sicurezza da margini di scavo, ponteggi ed impalcature e

in genere da tutti gli elementi e zone dove il pericolo di urto od investimento possa arrecare danni a cose o a persone.

B.02 CIRCOLAZIONE MEZZI

2. Prescrizioni di sicurezza operative

2.1 Circolazione di mezzi operativi e automezzi

Si riportano di seguito alcune prescrizioni e misure minime da prevedere in relazione alla circolazione di mezzi operativi e automezzi:

- i mezzi di trasporto da impiegare dovranno essere valutati in funzione della tipologia e quantità dei carichi, del percorso e dello stato del tracciato da percorrere e della velocità richiesta negli spostamenti (mai superiore ai 15 km/h) al fine di garantire sempre la stabilità di veicolo;
- i conducenti, nell'effettuare le manovre, devono accertarsi di non essere causa di pericolo per sé e per gli altri e, qualora le condizioni lo richiedano, devono essere assistiti da un lavoratore a terra con compiti di moviere;
- nelle fasi di sosta dei mezzi deve essere azionato il freno di stazionamento;
- la distanza di sicurezza tra veicoli va definita in funzione di velocità, tipo di strada, carico e condizioni dei freni;
- le strade non percorribili per i mezzi devono essere opportunamente segnalate e sbarrate. Il relativo divieto di transito deve essere richiamato mediante cartelli chiaramente visibili che specificano il pericolo esistente;
- è necessario pianificare e regolare il traffico dei mezzi vicino a opere provvisionali e scavi per prevenire urti, danni o rischi di oscillazioni e ribaltamenti dovuti a cedimenti delle pareti;
- prevedere apposite aree di sosta per i veicoli adibiti al trasporto di materiali, gestendo ogni possibile interferenza (con l'ambiente circostante e/o con le lavorazioni) durante operazioni di carico e scarico. La sosta deve durare solo il tempo necessario per l'esecuzione delle suddette operazioni;
- informare e formare il personale conducente i mezzi sui rischi specifici presenti durante la guida allo scopo di renderlo autonomo in relazione alle verifiche da fare preliminarmente e durante l'uso del veicolo in conformità al relativo libretto di uso e manutenzione;
- assicurare opportunatamente il materiale da trasportare, nel rispetto di quanto previsto dal Codice della Strada, al fine di evitarne la caduta dal cassone del camion durante il trasporto;
- è vietato riempire il cassone del camion con una quantità di materiale superiore alla portata consentita. Durante il caricamento, il conducente non deve rimanere in cabina ma attendere la fine delle operazioni in un luogo sicuro e fuori dall'area di azione dei mezzi;
- l'area di carico/scarico deve essere interdetta al transito pedonale;
- ogni trasporto di un carico fuori sagoma o di un trasporto eccezionale deve essere coadiuvato da moviere a terra o da preposto alla specifica attività;
- in caso di trasporti eccezionali, il mezzo deve essere preceduto e seguito da per-

sonale appositamente incaricato di segnalare la situazione di pericolo esistente;
- bagnare periodicamente le strade non asfaltate, in particolar modo nei periodi secchi e caldi, per limitare l'aerodispersione delle polveri;
- gli autisti e i lavoratori devono subito segnalare al preposto anomalie su piste o mezzi ed astenersi dall'effettuare interventi non autorizzati;
- l'utilizzo di motocicli nelle aree operative del cantiere è espressamente vietato;
- gli automezzi devono essere dotati di una cabina che protegga efficacemente il conducente da caduta di materiali, urti, ribaltamenti, agenti atmosferici, polvere e rumore;
- quando si scende/sale da veicoli alti, usare sempre entrambe le mani e i supporti in dotazione ai mezzi (gradini, maniglie, etc.) restando in posizione frontale al veicolo e mantenendo sempre tre punti di contatto. Durante la salita/discesa dal mezzo, le mani devono rimanere libere e non devono essere occupate da attrezzi o dal trasporto di materiali;
- durante la sosta, il personale ha l'obbligo di lasciare il veicolo in condizioni di sicurezza ed in posizione tale da non essere di intralcio alla circolazione e con la parte anteriore dello stesso rivolta verso il senso di uscita. La sosta e/o il non utilizzo dei veicoli deve essere segnalata tramite delimitazione degli stessi con coni segnalatori;
- i mezzi dotati di elementi quali pale, gru, bracci telescopici, etc. devono essere condotti accertandosi che tali elementi siano nella loro posizione di riposo o comunque non "fuori sagoma";
- il conducente deve possedere patente che ne attesti la qualifica alla guida del mezzo.

Prima di ogni utilizzo, effettuare controlli visivi sull'idoneità dei mezzi di lavoro e la presenza dei dispositivi di sicurezza controllando quanto segue:
- battistrada adeguato;
- pneumatici integri e gonfi;
- freni funzionanti;
- segnali luminosi efficienti e puliti;
- segnali acustici funzionanti;
- parabrezza e lunotto puliti;
- specchi retrovisori puliti e regolati;
- tergicristalli in buono stato e funzionanti;
- dotazioni per la gestione delle emergenze (estintore, cassetta di primo soccorso, cunei, etc.) integre e idonee all'impiego.

I suddetti controlli dovranno essere annotati in apposito registro da mantenere all'interno del mezzo.
- Il conducente del veicolo deve inoltre rispettare il codice della strada e le seguenti regole generali:
- divieto dell'uso di alcol, droghe o psicofarmaci;
- divieto dell'uso di telefoni durante la guida;

- non distrarsi durante la guida
- mantenere una postura corretta, senza sporgersi dai finestrini;
- viaggiare sul lato destro vicino al margine;
- dare precedenza ai veicoli da destra, salvo eccezioni;
- segnalare in anticipo ogni cambio di direzione;
- sorpassare solo a sinistra;
- non sorpassare in condizioni di scarsa o ridotta visibilità o in condizioni non sicure del tracciato (curve, dossi, passaggi a livello senza barriere, incroci non regolati, corsie di accelerazione/decelerazione);
- verificare spazio e visibilità prima di sorpassare, controllando altri veicoli in manovra;
- non sostare dove vietato o dove comunque il mezzo possa creare intralcio (curve, dossi, gallerie, etc.);
- segnalare la presenza del veicolo con triangolo catarifrangente (posizionato a distanza di almeno 50 m e a meno di 1 metro dal bordo della carreggiata) se la fermata è imposta da situazione di emergenza e lo stesso costituisce pericolo;
- attivare le luci di emergenza;
- indossare il giubbotto o le bretelle retroriflettenti ad alta visibilità (omologati CE)
- usare le luci del mezzo da mezz'ora dopo il tramonto a mezz'ora prima dell'alba, in galleria e con scarsa visibilità (nebbia, foschia e comunque sulle strade extraurbane secondo le previsioni dell'Articolo 152 del Codice della Strada);
- adattare l'uso degli abbaglianti/anabbaglianti alle condizioni dell'illuminazione pubblica e alla presenza dei veicoli che si possono incrociare.

Il conducente inoltre deve essere a conoscenza del fatto che lo spazio minimo necessario per arrestare il veicolo dipende dall'efficienza dell'impianto frenante, dall'aderenza delle ruote su strada e dalla velocità del mezzo.

2.2 Transito su sentieri e strade sterrate

- La trazione dei veicoli (2 o 4 ruote motrici) deve essere valutata in funzione delle condizioni delle viabilità e delle piste di cantiere, vagliando la possibile adozione di sistemi di protezione quali gabbia di protezione e barra antiribaltamento.
- Eventuali manovre che potrebbero comportare rischi (ad esempio interferenziali con le lavorazioni, con maestranze, rischio di caduta, rischio di urto, etc..) devono essere eseguite sotto la direzione di un secondo addetto che, una volta sceso dal mezzo, dopo aver indossato il giubbotto ad alta visibilità e i DPI obbligatori, deve guidare il conducente durante la manovra e rimanere sempre in contatto visivo con il conducente.
- Se la viabilità non permette il doppio senso di marcia, la precedenza è del mezzo che viaggia in salita; su terreno pianeggiante, del veicolo più pesante. Chi cede il passo deve fermarsi in un'area di sosta e accendere le luci d'emergenza. Non bisogna mai presumere che l'altro conducente rinunci alla precedenza: occorre attendere conferma prima di passare.

- Prima di affrontare una curva cieca, segnalare la propria presenza tramite il clacson e mantenendo i fari accesi sia durante il giorno che durante la notte.
- In condizioni di fondi che potrebbero compromettere la capacità frenante del veicolo (presenza di acqua, ghiaccio, ghiaia, etc..) dovrà essere ulteriormente limitata la velocità e andranno adottati gli opportuni accorgimenti di guida (ad esempio evitare frenate brusche, utilizzare il freno con colpi piccoli e leggeri, preferire l'uso del cambio per rallentare, etc..).
- Non utilizzare i dispositivi mobili di comunicazione ma collegare il proprio telefono ai sistemi fissi di comunicazione per telefono cellulare installati sul mezzo, in modo da tenere sempre le mani libere per azionare i comandi di guida

B.03 GESTIONE MACCHINE E ATTREZZATURE

3. Modalità operative

3.1 Scelta di macchine e attrezzature

- Impiegare macchine e attrezzature conformi alle norme di sicurezza, adeguate al tipo di lavoro da svolgere e utilizzate nel rispetto della normativa e dei manuali d'uso. La loro scelta deve tenere conto delle specifiche condizioni operative, dei rischi presenti nell'ambiente di lavoro, dei pericoli connessi al relativo impiego e delle possibili interferenze derivanti dall'uso contemporaneo di altre macchine.
- La scelta deve, inoltre, tener conto della migliore tecnologia disponibile sul mercato. Per l'acquisto di nuove tipologie di macchine/attrezzature, deve essere chiesto il parere del RSPP e, eventualmente, dell'HSE Manager competente per definire congiuntamente le specifiche tecniche al fine di individuare le caratteristiche minime per l'utilizzo in sicurezza e nel rispetto dell'ambiente.
- L'uso di macchine è consentito solo se queste sono installate secondo le istruzioni del fabbricante, regolarmente manutenute e aggiornate ai requisiti minimi di sicurezza.
- Chiunque rilevi macchine non idonee all'utilizzo e che pregiudichino il funzionamento in sicurezza, deve avvertire tempestivamente il preposto, il RSPP e/o l'HSE Manager affinché si provveda alla riparazione attraverso le strutture aziendali preposte.
- I pericoli di schiacciamento connessi all'utilizzo di mezzi operativi (in caso di urto contro ostacoli, di rovesciamento della macchina o di caduta di materiale), danni da vibrazioni, rumore, intemperie, polveri, gas di combustione dei motori, ecc., devono essere eliminati o comunque mitigati tramite la cabina, acusticamente isolata, con sedili provvisti di dispositivi ammortizzanti e collocati in posizione tale da consentire allo stesso operatore di effettuare l'intera corsa del pedale del freno.
- Per prevenire il rischio di investimento di terzi, i mezzi devono essere dotati di un dispositivo acustico per l'avvertimento automatico della marcia all'indietro, retrovisori, telecamere quando previsto dalla normativa locale (adottando per esempio le Note Interregionali Toscana Emilia per i lavori in galleria, e quando necessario devono operare in aree segregate o in presenza di moviere.

3.2 Documentazione

Deve essere sempre disponibile, in originale o in copia, quanto segue:

1 certificazione di conformità delle macchine e i documenti delle verifiche obbligatorie di legge (come i libretti INAIL con l'indicazione della messa in funzione e delle verifiche periodiche effettuate da Enti abilitati);
2 registri della manutenzione e verifiche periodiche;
3 polizza Assicurativa in corso di validità (quando necessaria);
4 libretto d'uso e manutenzione deve riportare le principali marcature (a esclusione del numero di serie) e riferimenti utili per la manutenzione, le istruzioni essenziali per avvio, utilizzo, trasporto (con indicazione dei pesi dei vari componenti), installazione, montaggio, smontaggio, regolazione, manutenzione e riparazione. Vanno inoltre specificate le caratteristiche degli utensili utilizzabili, le controindicazioni d'uso e le verifiche di sicurezza da effettuare prima e durante l'impiego;
5 documenti che attestino l'abilitazione degli utilizzatori, ove prevista.

3.3 Manutenzione

- La manutenzione ordinaria relativa alle macchine/ attrezzature deve essere effettuata secondo i libretti di manutenzione forniti dalle ditte costruttrici e secondo quanto previsto dalla legislazione vigente. Tale attività, se svolta mediante Ditte terze, dovrebbe essere pianificata attraverso appositi contratti di manutenzione.
- Gli interventi manutentivi, compresi i controlli/riparazione dei dispositivi di sicurezza, devono essere registrati e svolti entro le scadenze previste nei manuali d'uso e manutenzione dei costruttori.
- Nel libretto delle macchine dovranno essere trascritte le caratteristiche del mezzo, le caratteristiche dei filtri ed oli lubrificanti, i tipi di pneumatici montati, i dati relativi all'uso quotidiano del mezzo, compreso il fermo macchina, le revisioni a cui è stato sottoposto, gli interventi manutentivi dell'officina e la programmazione dei successivi adempimenti.
- A valle di interventi di manutenzione, la macchina prima di riprendere il lavoro, deve essere pulita, lavata e controllata, in ogni sua parte, in modo tale da cogliere queste occasioni di fermo per riparazioni, per verificare e ripristinare lo stato generale meccanico e di sicurezza del mezzo, che in questa maniera viene certificato sul libretto personale della macchina.
- I responsabili della manutenzione e controllo dei mezzi devono controllare le scadenze, in modo da programmare, con congruo anticipo, gli interventi manutentivi. Fermo restando quanto sopra, in ogni caso le macchine di lavoro, la cui sicurezza dipende dalle condizioni di installazione, devono essere sottoposte ad un controllo iniziale (dopo l'installazione e prima della messa in esercizio) e ad un controllo dopo ogni montaggio in cantiere;
- Il personale addetto alla manutenzione deve:
  - intervenire solo a macchina ferma, restando quanto più possibile distante dalle parti in movimento;

- controllare il livello del liquido di raffreddamento a motore spento e con il tappo freddo, rimuovendolo lentamente;
- evitare il contatto diretto con tutti i fluidi di servizio (lubrificanti, carburanti, olii idraulici, soluzioni di elettroliti, etc.) attendendo il raffreddamento dei componenti;
- non fumare e indossare guanti e occhiali di sicurezza durante il controllo dell'elettrolito della batteria;
- durante la manutenzione, parcheggiare la macchina in piano, bloccare la leva di comando, mettere la trasmissione in folle, inserire il freno di parcheggio e spegnere il motore;
- non sedersi al posto dell'operatore; se necessario, solo personale qualificato può entrare in cabina;
- non lavorare mai sotto un mezzo sostenuto solo da un cric idraulico o meccanico senza inserire:
  - cavalletti (Colonnette): una volta sollevato, il mezzo deve essere appoggiato su cavalletti omologati e di portata adeguata al peso del veicolo;
  - blocchi di sicurezza: se fosse utilizzato un ponte sollevatore elettromeccanico, assicurarsi che i blocchi meccanici di sicurezza (le "sicure") siano inseriti prima di procedere;
- evitare di effettuare le registrazioni con la macchina in movimento o il motore acceso, salvo diversa indicazione e con le dovute precauzioni.

3.4 Conduzione

- Il RSPP ed eventualmente l'HSE Manager competente, in conseguenza dell'acquisto di nuove tipologie di macchine/attrezzature, predispone, se necessario:
  - la revisione del Documento di Valutazione del Rischio (DVR) individuando le eventuali necessarie misure preventive e protettive per l'ambiente o per i lavoratori;
  - la pianificazione degli interventi di formazione/addestramento, ove necessari.
- Qualora vengano acquistate macchine o attrezzature per le quali si renda necessario il collaudo, è sempre opportuno presiedere al collaudo eseguito dal fornitore o dalle strutture tecniche aziendali competenti. Le macchine e le attrezzature possono essere utilizzate e impiegate solo in caso di esito positivo del collaudo.
- Precedentemente all'installazione o messa in esercizio di una nuova macchina o attrezzatura è necessario definire preventivamente, o verificare successivamente all'installazione, il posizionamento della stessa rispetto alle esigenze lavorative, tenendo conto dei requisiti di sicurezza.
- Per ogni macchina/attrezzatura da impiegare, i Lavoratori devono disporre nelle immediate vicinanze delle stesse di tutte le informazioni necessarie all'uso in sicurezza. In particolare, deve essere disponibile una copia leggibile del Manuale d'uso e manutenzione, per macchine e attrezzature.
- I Lavoratori devono ricevere un'adeguata formazione e addestramento per l'utilizzo in sicurezza di una determinata macchina, attrezzatura.
- È sempre necessario assicurare la vigilanza sul corretto utilizzo di macchine e attrezzature da parte dei Lavoratori.

3.5 Guida delle macchine operatrici

- Alla guida delle macchine operatrici deve essere destinato personale in possesso delle abilitazioni per il relativo utilizzo, fisicamente idoneo alla mansione, professionalmente capace, informato sulla natura dei rischi collegati all'uso delle stesse e adeguatamente formato/addestrato.
- All'operatore deve essere consegnato il relativo libretto di uso e manutenzione ed illustrate le caratteristiche e le corrette modalità d'impiego nonché i pericoli connessi (stabilità della macchina, sicurezza dell'operatore, sicurezza dei terzi).
- Dovrà essere redatta apposita procedura per la gestione e consegna dei mezzi operativi al solo personale formato ed addestrato alla conduzione ed utilizzo degli stessi. La stessa dovrà individuare un responsabile (macchine e mezzi di cantiere) per la consegna/restituzione e custodia delle chiavi di accensione di ogni mezzo ad ogni inizio/fine turno.
- In cantiere dovrà essere custodito un registro aggiornato con il personale abilitato all'utilizzo delle diverse macchine operatrici.
- Dovrà essere istituito un registro, da compilare/aggiornare/conservare incantiere a carico del suddetto responsabile, sul quale dovranno essere annotateper ogni macchina operatrice le seguenti informazioni:
  - Tipologia/modello mezzo;
  - Targa/matricola;
  - Data di utilizzo;
  - Data ed orario consegna chiavi di accensione;
  - Data ed orario restituzione chiavi di accensione;
  - Nominativo e firma del personale autorizzato alla conduzione del mezzo;
  - Nominativo e firma del responsabile macchine e mezzi di cantiere;
  - Varie ed eventuali.
- È vietato lasciare le chiavi incustodite all'interno del mezzo.
- Per garantire la stabilità della macchina si dovranno preventivamente rilevare le caratteristiche del terreno sul quale la stessa deve spostarsi e lavorare.
- Per evitare contatti accidentali di parti delle macchine semoventi con linee elettriche aeree, i percorsi e i movimenti delle stesse devono essere preventivamente limitati e protetti tramite specifica segnaletica verticale e posizionamento di ostacoli fisici, nel rispetto di una distanza di sicurezza minima, assunta in via cautelativa di 7 metri, a prescindere dalla tensione della linea, allo scopo di tutelarsi anche da eventuali errori nel censimento delle linee.
- Se gli elementi mobili di una attrezzatura di lavoro presentano rischi di contatto meccanico che possono causare incidenti, essi devono essere dotati di protezioni o sistemi protettivi che impediscano l'accesso alle zone pericolose o che arrestino i movimenti pericolosi prima che sia possibile accedere alla zona in questione.
- Per mezzi dotati di elementi quali pale, gru, bracci telescopici, etc., al fine di evitare che durante la marcia possano esserci interferenze con il contesto circostante, prescrivere l'adozione di dispositivi di segnalazione acustica/luminosa in cabina per allertare il conducente qualora tali elementi non siano nella loro posizione di riposo.

- **Prima dell'uso** della macchina, tramite checklist, l'operatore deve assicurarsi che:
  - gli impianti idraulico e frenante siano funzionanti;
  - pneumatici e specchietti siano in buono stato e correttamente posizionati;
  - le segnalazioni acustiche e visive siano efficienti;
  - a bordo siano presenti estintore, libretto di uso e manutenzione, registro delle manutenzioni e tutti gli accessori e i componenti del mezzo integri.
- **Prima di avviare il mezzo**, l'operatore deve assicurarsi che il cambio sia in folle e la frizione funzioni correttamente. Deve inoltre verificare che non ci siano persone sulla macchina, che il campo d'azione sia libero e siano rispettate tutte le istruzioni del libretto.
- **Nella fase di spostamento della macchina**, l'operatore deve restare seduto con la cintura allacciata e mantenere la pala a circa mezzo metro dal suolo. L'altezza del carico deve essere costante per garantire stabilità e visibilità, evitando che parti sporgenti interferiscano con l'ambiente circostante.
- **Nelle fasi di utilizzo della macchina**, l'operatore deve porre attenzione a quanto segue:
  - non sovraccaricare il mezzo;
  - non effettuare traini non autorizzati;
  - non accedere a zone con gas infiammabili o esplosivi;
  - non trasportare persone;
  - usare i segnali acustici in aree con scarsa visibilità;
  - non superare i limiti delle distanze di sicurezza vicino a linee elettriche;
  - non lavorare su pendenze eccessive rispetto ai limiti previsti nel libretto d'uso della macchina.
- **Al personale a terra** è fatto divieto di sostare nel raggio di azione della macchina operatrice o entro l'angolo cieco dei mezzi.
- **Al momento della fermata** l'operatore ha l'obbligo di:
  - diminuire gradatamente la velocità evitando brusche frenate;
  - mettere in folle prima dell'arresto del mezzo per evitare contraccolpi;
  - azionare il freno a mano.
- **A fine attività** con la macchina l'operatore deve:
  - parcheggiare il mezzo in piano, rivolto verso l'uscita e delimitare l'area di parcheggio con coni;
  - abbassare a terra pala o benna;
  - spegnere e bloccare il motore, togliere la chiave, chiudere gli sportelli e consegnare le chiavi al responsabile e segnalare eventuali anomalie al Preposto.

3.6 Discesa e salita dai mezzi

La discesa e salita dal mezzo è spesso causa di infortuni, per tale ragione va eseguita con movimenti controllati e precisi.
Per facilitare l'accesso al posto di guida, i mezzi (furgoni, camion, trattori stradali ecc.) sono dotati di scalini incassati o fissati sulla carrozzeria del mezzo ed hanno un'altezza ed una profondità tali da facilitare i movimenti. Inoltre, ai lati della cabina, in partico-

lare sul lato interno della portiera o sul montante anteriore della cabina stessa, sono poste delle maniglie o maniglioni per facilitare l'appiglio durante la salita o la discesa. I movimenti per accedere al posto guida possono essere ricondotti ad un'ascesa durante la quale si devono usare gli appoggi giusti. È importante salire appoggiando il piede sul gradino più basso ed ancorarsi con la mano sull'apposita maniglia.
La corretta procedura di sicurezza per scendere dalla cabina di guida prevede l'utilizzo delle apposite maniglie e poggiapiedi, scendendo sempre con il corpo rivolto verso la cabina. Sono da evitare assolutamente le discese a terra con un balzo o con il corpo rivolto verso l'esterno.
Tali manovre scorrette comportano grave rischio soprattutto per le articolazioni degli arti inferiori (distorsioni, stiramenti, strappi muscolari, fratture).

ACCORGIMENTI SEMPLICI DA METTERE IN PRATICA PER NON INFORTUNARSI MENTRE SI SCENDE O SI SALE DAGLI AUTOMEZZI

- avere almeno una mano libera;
- utilizzare le maniglie;
- utilizzare i punti di presa e gli scalini appositamente predisposti (non saltare dalla cabina);
- rimanere con il corpo rivolto alla cabina mantenendo sempre un contatto "a tre punti" (entrambi i piedi e una mano o entrambe le mani e un piede);
- non utilizzare lo pneumatico come gradino;
- nella discesa, finiti gli scalini, prima di appoggiare il piede a terra verificare che l'area circostante fornisca un punto d'appoggio stabile del piede e sia sgombra da oggetti o sostanze che possano determinare la perdita dell'equilibrio e la caduta;
- prima della salita rimuovere il fango eventualmente presente sulla suola delle scarpe o sugli scalini o pioli: in questo modo oltre a scivolamenti nel salire si evitano possibili slittamenti del piede sui pedali e gli incidenti che ne deriverebbero;
- mai saltare a terra dai cassoni;
- una volta a terra, accompagnare la rotazione del busto con il movimento dei piedi.

Nel caso di **discesa e salita dal mezzo in carreggiata stradale o autostradale**, seguire le indicazioni degli indirizzi generali per la sicurezza dell'operatore su strada. In particolare, è obbligatorio per tutti gli occupanti del mezzo, salire o scendere dall'automezzo esclusivamente:

- all'interno delle zone delimitate;
- sul margine destro della carreggiata;
- dal lato destro del mezzo;
- mantenendo costantemente lo sguardo rivolto al traffico.

Le fasi di approvvigionamento dei mezzi d'opera in cantiere innescano rischi che possono essere non presi in immediata considerazione nelle procedure del PSC - piano di sicurezza e coordinamento - o dei DVR - documento di valutazione dei rischi - e dei POS - piano operativo per la sicurezza. Per tale motivo si ritiene impor-

tante definire delle ulteriori misure di sicurezza.
Nel caso carico/scarico dei mezzi tramite sollevamento, è fondamentale seguire le istruzioni presenti all'interno del manuale della macchina con il rispetto delle modalità di imbracatura e delle procedure di sollevamento e della Linea di indirizzo relativa alle "Apparecchiature di Sollevamento" con attenzione ai punti seguenti:

- piano di sollevamento;
- individuazione dei punti di sollevamento propri del mezzo;
- assetto della macchina per la fase di carico/scarico (es. torretta bloccata in una condizione specifica, accessori smontati, ecc.);
- presenza continua del preposto al sollevamento.

Nel caso di carico/scarico del mezzo tramite conduzione con uomo a bordo, rimane fondamentale seguire le disposizioni riportate all'interno del manuale della macchina e contestualizzarle sull'area di cantiere per mezzo delle seguenti disposizioni di sicurezza:

- individuare l'area della manovra in modo da minimizzare anche i rischi interferenziali creando una zona di rispetto nell'area di manovra e nelle aree laterali ai mezzi di trasporto:
  - terreno resistente e preferibilmente piano. Nel caso sia necessario, creare il terreno di sufficiente resistenza;
  - assenza di interferenze di servizi e sottoservizi;
  - distanza dalle aree di lavoro (o interruzione delle attività lavorative nei pressi);
  - assenza degli impianti di cantiere o aree logistiche a rischio specifico come deposito infiammabili o bombole, impianti di produzioni di area compressa, baracche con presenza di lavoratori all'interno;
  - presenza di scarpate;
  - presenza di traffico veicolare;
- valutare le condizioni climatiche come vento o ghiaccio (in questo caso rimuovere il carico per evitare un eventuale scivolamento);
- garantire la presenza continua del moviere a terra. Il moviere deve posizionarsi in un punto con la completa visibilità dell'area e dell'operatore ma in condizioni di sicurezza (in caso di difficoltà di comunicazione visiva con l'operatore si devono utilizzare mezzi di comunicazione es: radio);
- assicurarsi che il mezzo di conferimento sia stazionato e bloccato con i cunei per le ruote. Il trasportatore deve scendere dal mezzo e posizionarsi in una zona sicura;
- assicurarsi che le rampe di carico siano delle dimensioni idonee. DIVIETO ASSOLUTO DI UTILIZZARE DELLE RAMPE IMPPROVVISATE. Assicurarsi di averle installate correttamente;
- posizionare il mezzo di fronte dalle rampe di carico allineandolo alle rampe, in comunicazione continua con il moviere a terra;
- procedere alla salita / discesa dal pianale;
- abbassare la benna;
- immobilizzare la torretta come da procedura di messa in sicurezza del mezzo;
- isolare il circuito elettrico e ritirare la chiave;

- immobilizzare il mezzo sul pianale tramite i dispositivi idonei (anche per i brevi tragitti la macchina deve essere assicurata al pianale di trasporto).

Il personale addetto deve essere abilitato alla conduzione dei mezzi ed esperto in tali manovre e, insieme al moviere, deve conoscere i gesti di comunicazione visiva. Tale fase deve essere preventivamente oggetto di una specifica riunione di coordinamento (vedi ad es. quanto indicato all'interno della specifica "3 minuti per la sicurezza") dove il preposto, l'operatore, il moviere ed il trasportatore pianificano il dettaglio della lavorazione.

B.04 HOUSEKEEPING

4. Prescrizioni di sicurezza operative

Tutte le aree di lavoro, compresi magazzini e uffici, devono essere sempre pulite e ordinate.

4.1 L'ordine e la pulizia sono uno strumento potente per la prevenzione

Nelle aree di lavoro si deve operare come segue:

- rimuovere tempestivamente tutti i detriti e materiali di scarto dall'area di lavoro durante le lavorazioni;
- predisporre contenitori adatti, da svuotare regolarmente, per la raccolta differenziata di oli esausti, batterie e altri residui;
- rimuovere i detriti combustibili e depositarli nelle aree temporanee previste, secondo la normativa vigente e le linee guida per la gestione dei rifiuti;
- conservare i materiali solo nelle aree a ciò dedicate, senza ostacolare accessi o passaggi, e permettendo una facile pulizia;
- recintare, segnalare e identificare adeguatamente le aree destinate allo stoccaggio provvisorio di materiali e rifiuti;
- mantenere gli accessi e i passaggi sgombri da impedimenti. Inoltre, in tutti i luoghi di lavoro deve essere garantito un esodo facile e veloce in caso di emergenza;
- in caso di presenza di chiazze d'olio, grasso e ghiaccio, pulire e/o cospargere di sabbia o altro materiale assorbente;
- mantenere in ordine e al loro posto, quando non vengono utilizzate, le attrezzature per l'esecuzione dei lavori;
- accatastare correttamente le tavole ed i pannelli dopo aver estratto i chiodi;
- installare in corrispondenza dell'uscita dal cantiere dei lavaruote, al fine di evitare l'insudiciamento delle strade esterne ed interne alle aree di lavoro;
- sgomberare ogni opera provvisoria, materiali residui, detriti, attrezzature, utensili al termine delle lavorazioni. Garantire quindi la pulizia del piano viabile e la regolarizzazione dei terreni e di quant'altro relativo alle opere di cantierizzazione e di appalto;
- ripristinare lo stato dei luoghi a quello esistente *ante operam*.

B.05 "3 MINUTI PER LA SICUREZZA"

5. Prescrizioni di sicurezza operative

I "**3 Minuti per la Sicurezza**" sono riunioni che si svolgono direttamente sul luogo di lavoro. Gli incontri sono condotti dal preposto/caposquadra, che analizza il lavoro da eseguire, direttamente nell'area in cui saranno eseguite le lavorazioni verificando, con la collaborazione del gruppo dei lavoratori coinvolti, che siano state adottate tutte le misure di prevenzione e protezione previste.
Per facilitare e supportare la conduzione degli incontri, le figure preposte avranno a disposizione una guida dei principali rischi potenzialmente presenti nelle attività, appositamente illustrata, dove trovare anche consigli utili su come svolgere efficacemente gli incontri (vedi allegato I) e una check list (vedi allegato II).
Le riunioni dovranno essere svolte al momento dell'inizio di un nuovo turno o prima dell'avvio di una qualche nuova attività e ripetute qualora vi siano cambiamenti nell'attività stessa e/o sopravvengano nuovi pericoli non valutati in fase iniziale. Durante i "3 Minuti per la Sicurezza" dovranno essere trattati almeno i seguenti aspetti:

- natura del lavoro da eseguirsi e relative modalità operative;
- rischi associati alle attività e rispetto delle misure di prevenzione e protezione da osservarsi nonché eventuali ulteriori disposizioni previste dalle riunioni di coordinamento;
- verifica delle condizioni dell'area di lavoro e delle attrezzature da utilizzarsi;
- pericoli connessi alle attività ed eventualmente presenti nel contesto al contorno (interferenze con impianti, interferenze con attività limitrofe, presenza pubblico, ecc.);
- chiarimenti e risposte a eventuali dubbi emersi durante l'incontro, raccogliendo i suggerimenti da parte dei lavoratori.

L'incontro è l'occasione per promuovere una maggiore consapevolezza dei rischi da parte dei lavoratori ricordando loro che hanno il diritto/dovere di intervenire per interrompere le attività nel caso ritenessero non rispettate le misure di sicurezza e che ci possano essere dei rischi concreti, per sé o per gli altri, di incorrere in incidenti, infortuni o malattie professionali.
L'incontro dovrà essere registrato su un'apposita check list (vedi allegato II) compilata dal Preposto/caposquadra.
Le segnalazioni o suggerimenti emersi durante l'incontro dovranno essere comunicati al responsabile dell'area/attività per valutare eventuali azioni di miglioramento. In riferimento alle attività di cantiere, il Committente, il DL e il CSE avranno la facoltà di partecipare in qualsiasi momento a questi incontri. Tali incontri dovranno essere condotti da personale formato (ad es. personale che nell'organizzazione dell'Appaltatore ricopre il ruolo di preposto) eventualmente coadiuvato dai capicantiere e dal Servizio di Prevenzione e Protezione o dagli HSE Managers, se nominati.
In caso di attività di cantiere, l'Appaltatore dovrà dare evidenza dell'adozione dei "**3 Minuti per la Sicurezza**" nelle proprie procedure di gestione della sicurezza e dovranno essere previste:

- attività di informazione rivolta a tutte le maestranze coinvolte (di tutte le imprese) per comunicare l'adozione dei "**3 Minuti per la Sicurezza**" e descriverne le finalità e modalità di attuazione;
- attività di formazione ai preposti per la corretta conduzione e gestione dei "**3 Minuti per la Sicurezza**";
- attività di affiancamento per la corretta conduzione in cantiere dei "**3 Minuti per la Sicurezza**";
- adozione degli strumenti di reportistica forniti per lo svolgimento alle riunioni dei "**3 Minuti per la Sicurezza**" (vedi allegato II).

ALLEGATO I. Esempio di istruzioni, consigli utili e rappresentazione grafiche dei rischi per svolgere efficacemente gli incontri



(Fonte ASPI)

Istruzioni per l'uso

3minuti per la sicurezza

CHE COS'È

"3 minuti per la sicurezza" è **un incontro che si svolge sull'area di lavoro**, tra il Caposquadra / Preposto e il suo team.

OBIETTIVO DELLO STRUMENTO

L'obiettivo è **focalizzare l'attenzione** sulle **attività** che si stanno per svolgere, sui **rischi** correlati, sulle misure di **protezione** e prevenzione da attuare anche in relazione ad eventuali **ulteriori disposizioni** previste per la specifica attività (ad. es. disposizioni da riunioni di coordinamento).

QUANDO PREVEDERLO

Prima di ogni turno e/o se si verificano **variazioni significative** del contesto lavorativo o delle relative operazioni.

COME UTILIZZARLO

- **Discutendo** l'attività da svolgere e stimolando l'**interazione** del team;
- Eseguendo un'**ispezione** dell'area di lavoro con il team e, se necessario, chiedendo supporto specialistico;
- Verificando i **rischi** associati, il rispetto delle misure di protezione/prevenzione e degli inderogabili;
- Rivedendo criticamente le **modalità operative** e le misure di prevenzione e protezione ad esse associate;
- Accertandosi che tutti abbiano compreso ed assicurandosi di aver risposto alle domande allo scopo di **chiarire ogni eventuale dubbio** anche in relazione ad eventuali suggerimenti che dovessero pervenire da parte dal team;
- Ricordando al team che gli è riconosciuta l'**autorità di interrompere il lavoro** se ritiene che non siano rispettate le misure di sicurezza e che ci possano essere rischi concreti, per sé o per altri, di incorrere in incidenti, infortuni o malattie professionali;
- **Compilando il form** di verifica e validazione inizio attività ed archiviando la documentazione prodotta.

(Fonte ASPI)

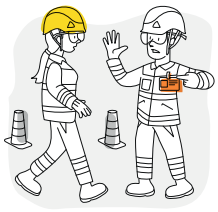

CONSIGLI UTILI
1
Coinvolgi il team
e accertati che tutti ascoltino, senza distrazioni.
2
Disponi il team in cerchio e accertati di avere vicino le persone con meno esperienza o da poco nella Squadra.
3
Usa frasi brevi,
esprimiti in modo chiaro e con un tono di voce sostenuto.
4
Non improvvisare,
non avere fretta e non dare nulla per scontato.
5
Mostrati aperto ai suggerimenti
e non dimenticare di mettere entusiasmo in ciò che fai.
autostrade per l'Italia
&
sicurezza

(Fonte ASPI)

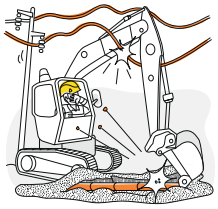
I PRINCIPALI RISCHI

Focalizza l'attenzione sulle attività che stai per svolgere, rifletti sui rischi correlati e sulle misure di protezione e prevenzione da attuare!

Autorizzazione Manovre e Identificazione personale

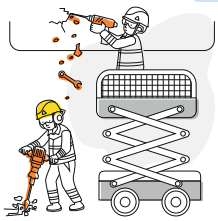


Interferenze con servizi aerei e sottoservizi



3minuti per la sicurezza

Interferenze con altre lavorazioni o con aree interne/esterne al cantiere



Movimentazione manuale dei carichi



Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere o da utenti terzi



autostrade per l'Italia & sicurezza

Ambienti confinati



Caduta/seppellimento all'interno di uno scavo aperto

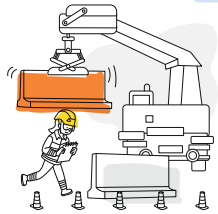


Caduta dall'alto



3minuti per la sicurezza

Movimentazione meccanica dei carichi/ caduta di materiale dall'alto



Inciampo e scivolamento

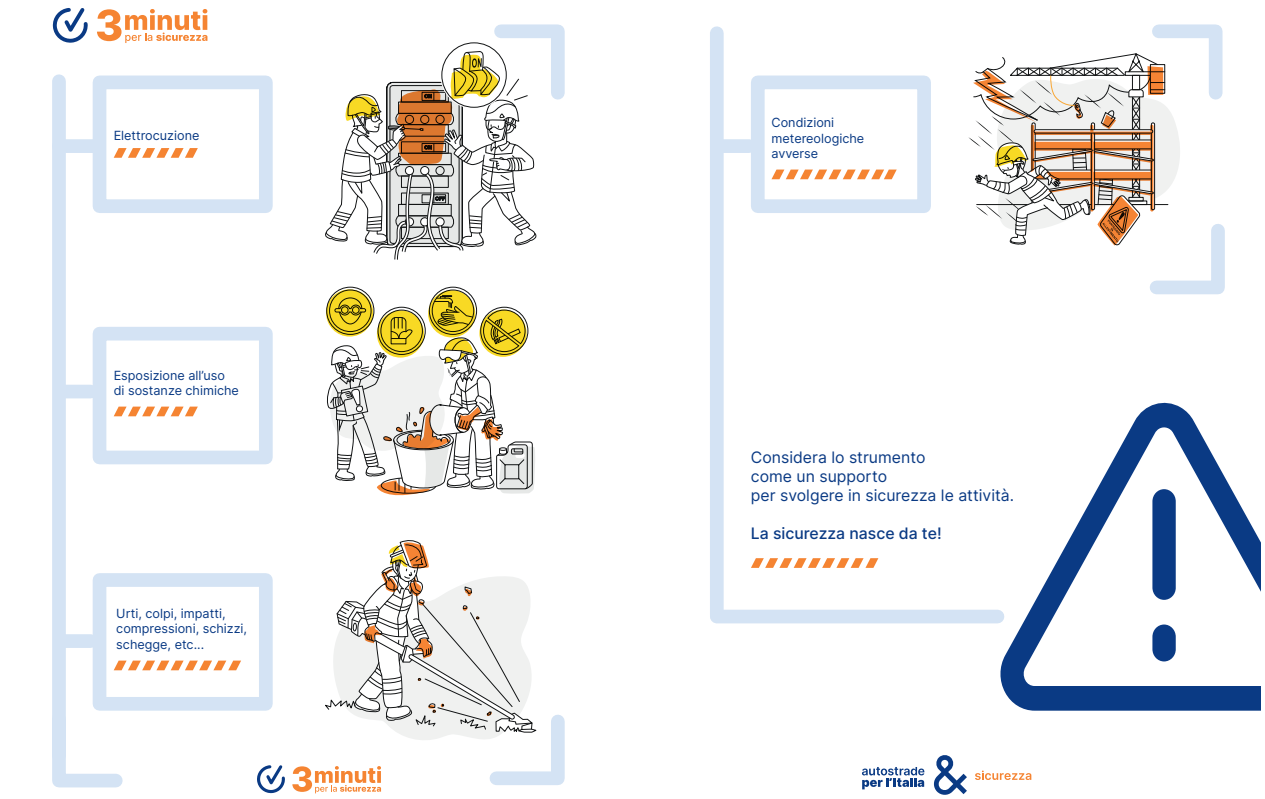


Incendio o esplosione



autostrade per l'Italia & sicurezza

(Fonte ASPI)



(Fonte ASPI)



(Fonte ASPI)

STOP WORK AUTHORITY

CONTESTO

La sicurezza a 360° è un pilastro del piano industriale di Autostrade per l'Italia e "zero incidenti" è l'obiettivo definito nella nostra Mission e Vision HS. Il cambiamento e la trasformazione di ASPI in materia di salute e sicurezza si basano sul potenziamento culturale che induce comportamenti virtuosi senza compromessi.

Lavoriamo ogni giorno per promuovere una sempre maggiore consapevolezza dei rischi da parte di tutti coloro che operano sulla nostra rete perché crediamo fortemente che le Persone facciano la differenza. La responsabilità individuale, unita alla certezza di poter contribuire in prima persona a migliorare il mondo intorno a noi, sono alla base dei nostri Valori aziendali e costituiscono gli elementi principali su cui fondiamo anche il cambiamento culturale nella sicurezza.

L'introduzione della "Stop Work Authority" rappresenta la volontà di formalizzare questo approccio basato sulla responsabilità di ciascuno e conferisce ai lavoratori il diritto/dovere di intervenire per interrompere le attività laddove ravvisassero la eventuale carenza delle necessarie misure di sicurezza previste dai nostri sistemi procedurali ed organizzativi. In questo modo miglioreremo ulteriormente il nostro modo di lavorare e raggiungeremo l'obiettivo zero infortuni. In questo modo faremo la differenza.





LA STOP WORK AUTHORITY

A ciascun lavoratore o lavoratrice, indipendentemente dalla posizione, anzianità e ruolo, è riconosciuta l'autorità di interrompere il lavoro se ritiene che non siano rispettate le misure di sicurezza e che ci possano essere rischi concreti, per sé o per altri, di incorrere in incidenti, infortuni o malattie professionali.

I lavoratori che esercitino la "Stop Work Authority" sono tenuti ad informare contestualmente i responsabili di Autostrade per l'Italia eventualmente presenti sul posto ed il proprio diretto superiore al fine di ristabilire le condizioni di sicurezza prima di riprendere le attività. Nessuna colpa o responsabilità può essere attribuita ad un lavoratore o lavoratrice che, in buona fede, segnali una situazione a rischio o che fermi le attività in applicazione della Stop Work Authority, anche se tale azione dovesse successivamente risultare non necessaria.

PER MAGGIORI INFORMAZIONI

Per eventuali dubbi sull'applicazione della "Stop Work Authority" scrivere a **activesafety@autostrade.it**

(Fonte ASPI)

ALLEGATO II. Esempio di check list 3 minuti per la sicurezza

3minuti per la sicurezza

autostrade per l'Italia & sicurezza | autostrade per l'Italia

Gruppo ◯ Appaltatore ◯	Nome Società	Luogo (indicazione km o dell'area di cantiere)	Data	Ora
Impresa affidataria	Impresa esecutrice	Lavorazione		
Compilato da (ruolo)	Nome e Cognome	Firma		

	ARGOMENTO	FATTO	NOTE
1	Riflessione sui rischi e modalità esecutive dell'attività riportati sui documenti di valutazione del rischio (POS/DVR/PSC, etc.) ed eventuali allegati specifici	◯	
2	Rispetto di tutti gli inderogabili: • Utilizzo dei DPI obbligatori; • Completezza, corretto posizionamento e piena efficienza della segnaletica di cantiere; • Efficienza di macchine, mezzi d'opera e attrezzature; • Housekeeping; • Protezione e segnalazione degli scavi.	◯	
→	**Spazio per gli appunti della squadra** Punti di attenzione, segnalazioni o proposte da condividere con il responsabile		

CONTROLLO GESTIONE RISCHI	NON PRESENTE	PRESENTE E GESTITO*
Autorizzazione Manovre e Identificazione personale	◯	◯
Interferenze con servizi aerei e sottoservizi	◯	◯
Interferenze con altre lavorazioni o con aree interne/esterne al cantiere	◯	◯
Rischio movimentazione manuale dei carichi	◯	◯
Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere o da utenti terzi	◯	◯
Rischio di ambienti confinati	◯	◯
Rischio di caduta/seppellimento all'interno di uno scavo aperto	◯	◯
Rischio di caduta dall'alto	◯	◯
Rischio movimentazione meccanica dei carichi/caduta materiali dall'alto	◯	◯

CONTROLLO GESTIONE RISCHI	NON PRESENTE	PRESENTE E GESTITO*
Rischio di inciampo e scivolamento	◯	◯
Rischio di incendio o esplosione	◯	◯
Rischio di elettrocuzione	◯	◯
Rischio di esposizione all'uso di sostanze chimiche	◯	◯
Rischio urti, colpi, impatti, compressioni, schizzi, schegge, etc.	◯	◯
Rischio di condizioni metereologiche avverse	◯	◯
Altro	◯	◯

◯ **Ok, fatto tutto!**
Ora puoi procedere con le attività.

*attivate tutte le misure di sicurezza

(Fonte ASPI)

B.06 UTILIZZO UTENSILI ED ATTREZZATURE

6. Prescrizioni di sicurezza operative

Qualsiasi tipo di utensile a mano richiede attenzione da parte dell'utilizzatore per evitare incidenti o infortuni. I rischi principali sono legati sia alla presenza di attrezzi difettosi o usurati, sia all'uso scorretto degli stessi. Per lavorare in sicurezza, è fondamentale utilizzare sempre i dispositivi di protezione previsti dalla valutazione dei rischi, soprattutto quando esiste la possibilità di lesioni per sé o per altri.
Inoltre, è sempre necessario tenere in considerazione le interferenze, con operatori diversi, in prossimità del luogo di esecuzione delle attività. Qualora non sia possibile mantenere congrue distanze, salvo che le attività non siano incompatibili, il personale che si trova nelle vicinanze dovrà essere avvisato preventivamente e dovrà indossare, oltre ai DPI previsti per la propria attività, anche idonei DPI per proteggersi da eventi/rischi indiretti.
In caso di lavorazioni che richiedano un uso frequente e ripetitivo di utensili ed attrezzature portatili, è fortemente consigliata l'adozione di tecnologie e sistemi quali ad esempio supporti/bilanciatori/esoscheletri in grado di sostenere l'attrezzatura da lavoro per lunghi periodi, come se si agisse in assenza di gravità, riducendo lo sforzo fisico e la probabilità di infortunio. Si riporta di seguito un esempio indicativo e non esaustivo della possibile tecnologia adottabile:

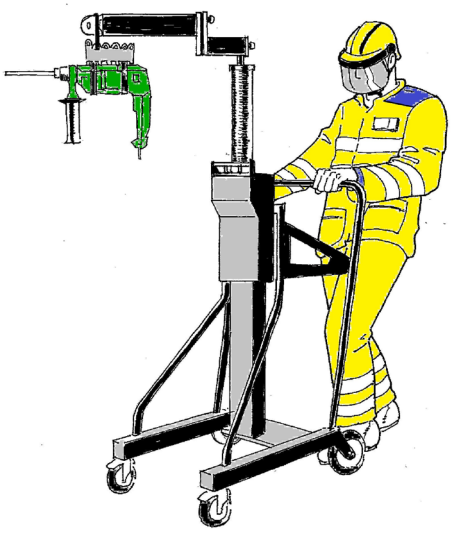


Figura 1. Esempio indicativo e non esaustivo di possibile tecnologia adottabile per sostenere l'attrezzatura di lavoro durante il relativo impiego (Fonte ASPI)

Ogni lavoratore deve controllare lo stato degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale prima dell'uso.
I Preposti devono verificare periodicamente la loro efficienza, la presenza della scheda di identificazione e il manuale d'uso.

Gli strumenti vanno riposti ordinatamente, puliti con detergenti specifici (mai benzina o solventi leggeri) e utilizzati solo per lo scopo previsto, in modo appropriato.
È necessario che gli attrezzi elettrici abbiano impugnature isolanti e che quelli affilati siano custoditi adeguatamente, evitando di trasportarli nelle tasche dei vestiti da lavoro.
Gli attrezzi devono essere robusti, privi di difetti e, se necessario, realizzati con materiali anti scintilla.
Gli utensili danneggiati non vanno utilizzati e le riparazioni e la manutenzione vanno effettuati solo con strumenti adeguati e da personale qualificato.
L'uso improprio, la troppa confidenza e i guasti sono le principali cause di infortuni con attrezzature elettriche.
Chi li utilizza deve sempre consultare le istruzioni d'uso e manutenzione del fabbricante.
Per utilizzare in sicurezza le attrezzature elettriche è necessario:

- indossare sempre i DPI;
- lavorare in posizione stabile non rimuovendo i dispositivi di protezione;
- evitare il contatto con l'acqua;
- controllare attentamente lo stato dell'attrezzo e del cavo prima dell'uso, segnalando subito eventuali problemi alla spina senza utilizzare adattatori;
- scollegare la spina prima di qualsiasi intervento sugli organi lavoranti;
- che il cavo di alimentazione sia protetto da strappi, schiacciamenti, aggrovigliamento, contatti con superfici abrasive o taglienti, temperature elevate e agenti chimici dannosi per la guaina protettiva (oli, solventi, eccetera);
- assicurare con cordini gli utensili usati in quota;
- non lasciare mai l'attrezzo incustodito finché non si è arrestato e riporlo sempre a fine lavoro;
- controllare che non restino chiavi attaccate agli organi lavoranti e che il materiale su cui si deve intervenire sia ben fissato;
- durante taglio o smerigliatura, assicurarsi che non vi siano materiali infiammabili nelle vicinanze e usare i dischi solo per il taglio, non per smerigliare;
- in caso di guasti, sospendere l'attività e avvisare subito il Preposto, evitando riparazioni improvvisate.

6.1 Uso e manutenzione degli utensili a mano e apparecchi portatili

È consentito soltanto l'utilizzo di utensili a mano o apparecchi portatili riconosciuti sul mercato della Unione Europea. Tutte le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle Direttive comunitarie di prodotto.
È necessario assicurare il controllo degli utensili manuali e apparecchiature portatili, prima di utilizzarli sul luogo di lavoro, in base alle disposizioni delle norme locali vigenti e di quanto previsto dai manuali di uso e manutenzione nonché dal documento di valutazione del rischio.
I Preposti hanno l'obbligo di verificare il buono stato degli utensili a mano e apparecchi portatili prima di metterli a disposizione dei lavoratori.

Deve essere effettuata periodicamente l'ispezione di tutti gli utensili a mano e apparecchi portatili che il proprio personale utilizza per lo svolgimento delle attività quotidiane.
Per utilizzare in sicurezza gli utensili a mano e gli apparecchi portatili a motore, è vietato usare strumenti improvvisati o non certificati ed è necessario osservare quanto segue:

- il lavoratore deve verificare che gli utensili e le attrezzature portatili abbiano manici in legno fissati con cunei metallici;
- gli utensili con punte devono essere affilati, privi di crepe e sbavature;
- gli utensili elettrici sotto 1000 volt devono avere isolamento completo e resistere fino a 1000 volt e impugnature funzionanti e non devono avere cavi a doppio isolamento;
- i dischi da taglio devono essere integri e non scaduti e non si deve mai superare il numero massimo di giri indicato sull'utensile;
- gli utensili manuali e motorizzati devono avere dispositivi di sicurezza contro parti mobili e proiezione di schegge;
- la sega circolare necessita di lama divisoria, protezioni e copertura per la cinghia;
- cavi, catene e funi vanno mantenuti senza nodi, pieghe e sostituiti se danneggiati;
- le riparazioni devono essere effettuate solo presso officine autorizzate;
- gli accessori vanno rimossi dopo l'uso e conservati correttamente;
- dopo ogni controllo, è necessario registrare data, stato, motivo dello scarto e nome dell'ispettore.

6.2 Scale portatili

Le scale portatili sono attrezzature di lavoro utilizzate, in molteplici attività, quale mezzo di accesso e lavoro. Sono dotate di pioli o gradini sui quali una persona può salire, scendere e sostare per brevi periodi, permettendo di superare dislivelli e raggiungere posti di lavoro in quota.
Nello svolgimento delle attività in altezza o per qualsiasi attività che preveda l'utilizzo di scale portatili, è obbligatorio che queste siano sempre rispondenti alla normativa di riferimento e che non siano ottenute con sistemi "improvvisati" che possano compromettere l'incolumità dell'utilizzatore.
A tal proposito, al fine di aumentare il livello di sicurezza, si raccomanda di prendere in considerazione quanto indicato dall'INAIL nel quaderno tecnico "Scale portatili" per i cantieri temporanei o mobili, come di seguito riportato.
Le scale portatili possono essere utilizzate:

- nelle lavorazioni nelle quali ci sia la necessità di operare in altezza;
- nei lavori in quota (attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile) solo nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro considerate più sicure non sia giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure a causa delle caratteristiche esistenti dei siti che il datore di lavoro non può modificare.

Le scale portatili devono essere marcate secondo il d.lgs. 81/2008 (la marcatura deve riportare i riferimenti a quest'ultimo) o secondo la UNI EN 131, riportando in questo caso le seguenti indicazioni:

- numero della norma: UNI EN 131;
- nome e indirizzo del fabbricante/distributore;
- tipologia (descrizione, numero e lunghezza dei componenti, lunghezza massima della scala durante l'uso);
- mese e anno di produzione e/o numero di serie;
- indicazione dell'inclinazione per le scale dove questo non sia ovvio a causa della loro struttura o forma;
- carico massimo totale portata (kg);
- che la scala deve essere utilizzata da una sola persona alla volta;
- peso della scala (kg);
- isolamento (se presente).

Le informazioni di base, in accordo alla UNI EN 131-3, che devono essere riportate (sotto forma di pittogrammi ben visibili), su tutte le scale - a seconda che siano progettate per essere utilizzate come scale di appoggio o doppie - sono, ad esempio, le seguenti:

- leggere le istruzioni;
- carico massimo;
- angolo corretto di appoggio;
- aprire completamente prima dell'uso;
- appoggiare su una base piana;
- non sporgersi;
- assicurarsi che non vi sia sporco a terra;
- appoggiare su una base solida;
- estensione della scala oltre il punto di arrivo;
- non scendere dal lato della scala;
- usare la scala con l'orientamento corretto (solo se necessario a causa della struttura della scala);
- accertarsi che i dispositivi di sicurezza, se presenti, siano bloccati.

Ogni scala progettata per essere utilizzata come scala di appoggio deve essere provvista di marcatura indicante che i tre pioli più alti non devono essere oltrepassati, posta sul montante della scala o preferibilmente sul primo piolo o gradino da non oltrepassare.

Scelta

La scelta di una scala portatile, quale attrezzatura di lavoro da adottare in una specifica realizzazione, dipende dai rischi da eliminare e/o ridurre, preventivamente individuati nell'attività di valutazione dei rischi. Essa deve avvenire dopo aver considerato che:

1) La scala doppia:

- non è idonea come sistema di accesso ad altro luogo;
- non deve superare l'altezza di 5 m;

2) La scala in appoggio:
   - è idonea come sistema di accesso ad altro luogo;
   - usata per l'accesso dovrà essere tale da sporgere a sufficienza (ad esempio per almeno 1 metro) oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscano una presa sicura;
   - non deve superare l'altezza di 15 m;
3) La scala trasformabile:
   - nelle sue possibili configurazioni deve essere usata con un'altezza massima di 5 metri per la configurazione doppia e con un'altezza massima di 15 metri per la configurazione in appoggio;
   - in configurazione di scala doppia non è idonea come sistema di accesso ad altro luogo;
   - in configurazione di scala in appoggio è idonea come sistema di accesso ad altro luogo;
   - in configurazione di scala in appoggio, usata per l'accesso, dovrà essere tale da sporgere a sufficienza (ad esempio per almeno 1 metro) oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscano una presa sicura.

Per tutte le tipologie di scale portatili, la scelta deve avvenire dopo aver considerato che:

- si dovrà salire sulla scala fino a un'altezza tale da consentire al lavoratore di disporre in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicura;
- non ci si dovrà esporre lateralmente per effettuare il lavoro;
- non si dovrà salire/scendere su/dalla scala portando materiali pesanti o ingombranti che pregiudichino la presa sicura;
- una scala a pioli permette un breve posizionamento in altezza della persona;
- una scala a gradini permette un breve posizionamento in altezza della persona, con un confort maggiore rispetto a quella a pioli;
- occorre verificare la conformità della scala al d.lgs. 81/08 che riconosce la norma tecnica UNI EN 131 e la presenza di un foglio o libretto recante:
  - una breve descrizione con l'indicazione degli elementi costituenti le indicazioni per un corretto impiego;
  - le istruzioni per la manutenzione e la conservazione;
  - gli estremi (istituto che ha effettuato le prove, numeri di identificazione dei certificati, date di rilascio) dei certificati delle prove previste dalla norma tecnica UNI EN 131-1 e 2;
  - una dichiarazione del costruttore di conformità alla norma tecnica UNI EN 131 1 e 2;
- ogni scala deve essere accompagnata dalle istruzioni di base, nella lingua del Paese in cui la scala è venduta. Il testo delle istruzioni può essere accompagnato da schemi o figure. Il produttore deve fornire l'elenco dei punti da ispezionare e verificare, unitamente ai criteri di valutazione "passa/non passa". Le istruzioni per ottenere

l'elenco devono essere comprese nelle istruzioni per il lavoratore o riportate sulla scala. Le istruzioni possono essere presentate anche nel sito web del fabbricante.

Posizionamento

Le scale portatili, quali attrezzature di lavoro, devono essere posizionate ed utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso fornite dal fabbricante.
In particolare, il posizionamento delle scale in appoggio ad elementi innestabili o all'italiana richiede lo specifico addestramento del lavoratore addetto.

Uso

Prima dell'uso della scala è necessario:

- assicurarsi di essere in condizioni fisiche che consentano l'uso della scala. Alcune condizioni mediche, assunzione di farmaci o abuso di alcol o droghe potrebbero rendere l'uso della scala non sicuro;
- assicurarsi che sia correttamente posizionata per evitare danni se la si trasporta su un portapacchi o in un autocarro;
- ispezionarla dopo la consegna e prima del primo utilizzo per verificare le condizioni e il funzionamento di ogni sua parte;
- controllare visivamente che non sia danneggiata e che possa essere utilizzata in modo sicuro all'inizio di ogni giornata di lavoro;
- effettuare l'ispezione periodica secondo le istruzioni del fabbricante;
- assicurarsi che sia adatta all'impiego specifico;
- eseguire una valutazione del rischio in conformità alla legislazione del Paese di utilizzo prima di utilizzarla sul luogo di lavoro;
- verificare il peso massimo ammesso sulla stessa;
- verificare le condizioni della superficie di lavoro di appoggio;
- verificare l'integrità e la presenza di tutti i componenti, compresi i piedini di gomma o di plastica che devono essere inseriti correttamente nella loro sede;
- non utilizzarla se danneggiata;
- verificare che i gradini siano puliti, asciutti ed esenti da olii, da grassi e da vernici fresche;
- verificare che non ci siano pericoli potenziali nella zona di attività sia in alto vicino al luogo di lavoro che nelle immediate vicinanze (non usare la scala vicino a porte o finestre, a meno che non siano state prese precauzioni che consentono la loro chiusura; non collocare la scala in prossimità di balconi, pianerottoli, senza opportuni ripari o protezioni, non usare le scale metalliche in adiacenze di linee elettriche);
- verificare che per i lavori sotto tensione venga utilizzata solo quella per l'uso specifico;
- verificare se la presenza di altri lavori possa avere interferenze pericolose;
- verificare che lo spazio davanti e ai lati della stessa sia libero da ostacoli;
- verificare che le condizioni atmosferiche siano adatte (assenza di vento, pioggia, ghiaccio al suolo ecc.);

- verificare che sia montata nella posizione corretta ovvero con la corretta angolazione per una scala di appoggio (angolo di inclinazione circa 1:4), con i pioli o i gradini orizzontali e completamente aperta per una scala doppia;
- verificare che i dispositivi di ritenuta, se previsti, siano completamente bloccati prima dell'uso;
- verificare che essa sia posizionata su una base piana, orizzontale e non mobile;
- verificare che essa sia appoggiata contro una superficie piana e non fragile e sia assicurata prima dell'uso, per esempio legandola o utilizzando un dispositivo di stabilizzazione adatto.

Durante l'uso della scala il lavoratore deve:

- non collocarla su attrezzature che forniscano una base per guadagnare posizione in altezza;
- posizionarla su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei gradini/pioli;
- assicurarsi che sia sistemata e vincolata in modo da evitare sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, oscillazioni o inflessioni accentuate. Qualora non sia attuabile l'adozione delle misure citate, la scala deve essere trattenuta al piede da un'altra persona;
- salire/scendere su/dalla stessa indossando l'abbigliamento adeguato e i DPI idonei sulla base della valutazione dei rischi (calzature ad uso professionale atte a garantire una perfetta stabilità e posizionamento; non a piedi nudi o con scarpe a tacchi alti o con ogni tipo di sandalo, non con lacci che possano impigliarsi o finire sotto le scarpe ecc.);
- salire fino a un'altezza tale da consentirgli di disporre in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicura;
- non esporsi lateralmente per effettuare il lavoro; la fibbia della cintura (ombelico) dovrebbe trovarsi all'interno dei montanti ed entrambi i piedi sullo stesso gradino/piolo durante tutta l'operazione;
- non lasciarla per accedere ad un altro luogo in quota senza una sicurezza supplementare, come un sistema di legatura o un dispositivo di stabilizzazione adatto;
- non utilizzarla per accedere a un altro livello in caso di scala doppia;
- non oltrepassare il terz'ultimo gradino di una scala in appoggio;
- non sostare sui due gradini/pioli più alti di una scala doppia senza piattaforma e guarda-corpo;
- non sostare sui quattro gradini/pioli più alti di una scala doppia con tronco a sbalzo all'estremità superiore se previsto dal fabbricante;
- non utilizzarla per effettuare lavori su parti elettriche sotto tensione a meno che non sia isolata;
- non utilizzarla all'esterno, in condizioni climatiche avverse come vento forte;
- adottare precauzioni per evitare che i bambini possano giocare sulla stessa;
- assicurare le porte (non le uscite antincendio) e le finestre, quando possibile, nell'area di lavoro;

- non usarla come ponte;
- non salire/scendere su/dalla stessa portando materiali pesanti o ingombranti che pregiudichino la presa sicura;
- posizionare sempre entrambi i piedi sulla stessa, non sbilanciandosi;
- tenersi in salita e in discesa sulla linea mediana, col viso rivolto verso la stessa e le mani posate sui pioli o sui montanti;
- mantenere il corpo centrato rispetto ai montanti;
- effettuare la salita e la discesa solo sul tronco predisposto per la salita (con gradini e pioli);
- stazionare sulla stessa solo per brevi periodi intervallando l'attività con riposo a terra;
- evitare di saltare a terra dalla stessa;
- evitare ogni spostamento della stessa, anche piccolo, ma eseguirlo quando non si è su di essa;
- non modificare la posizione della stessa dall'alto;
- avere sempre una presa sicura a cui sostenersi, quando ci si posiziona sulla stessa;
- disporre eventualmente di un contenitore porta attrezzi agganciato alla stessa specificatamente previsto per l'uso dal fabbricante;
- disporre eventualmente di un contenitore porta attrezzi agganciato alla vita in caso di utilizzo di attrezzi da lavoro;
- evitare di posizionare un piede su un gradino (piolo) e l'altro su un oggetto o ripiano;
- evitare di sporgersi lateralmente;
- evitare la salita, la discesa e lo stazionamento contemporaneo con altri lavoratori;
- evitare di applicare sforzi eccessivi con gli attrezzi da lavoro che potrebbero farla scivolare o ribaltare;
- evitare la salita e la discesa sulla stessa portando materiali pesanti o ingombranti che pregiudichino la presa sicura;
- evitare la salita e la discesa sulla stessa se si soffre di vertigini;
- evitare la salita e la discesa sulla stessa quando si è stanchi o la funzionalità degli arti è pregiudicata (per esempio: lesioni, dolori ecc.);
- vietarne l'utilizzo alle donne gestanti.

Dopo l'uso della scala è necessario:

- verificare l'integrità di tutti i componenti;
- movimentarla con cautela, considerando la presenza di altri lavoratori per evitare di colpirli accidentalmente;
- tenerla inclinata, mai in orizzontale specie quando la visibilità è limitata quando la si trasporta a spalla;
- non inserire il braccio all'interno della stessa fra i gradini/pioli nel trasporto a spalla;
- evitare che cada a terra o urti contro ostacoli durante la movimentazione;
- riportarla alla minima altezza nel caso del tipo a sfilo a due o tre tronchi;
- riporla in un luogo coperto, aerato, asciutto e non esposto alle intemperie;

- riporla verticalmente con i montanti a terra ed assicurarsi che non possa cadere: può essere riposta orizzontalmente per la sua lunghezza, appesa lungo i montanti;
- non riporla a terra orizzontalmente, in quanto fonte di possibile inciampo;
- effettuarne, eventualmente, la pulizia.

Rimozione

Le scale portatili, quali attrezzature di lavoro, devono essere rimosse in conformità alle istruzioni d'uso fornite dal fabbricante.
In particolare, la rimozione delle scale in appoggio ad elementi innestabili o all'italiana richiede specifico addestramento del lavoratore addetto.

Manutenzione

La manutenzione della scala deve essere effettuata da parte di personale qualificato e prevede:

- la verifica degli zoccoli antiscivolo e loro integrità;
- la verifica dei componenti della scala: montanti e pioli;
- la verifica dei collegamenti tra i componenti.

6.3 Piattaforma modulare per l'accesso laterale ai mezzi operativi

In tutte le attività con esposizione al rischio caduta per accesso ad aree non protette ad altezza anche inferiore a 2 m, quali ad esempio:

- accesso a rimorchi, semirimorchi per movimentazione, controllo e verifica di merci ed attrezzature, che prevedano l'accesso laterale ai mezzi operativi;
- salita/discesa da rimorchi, semirimorchi, carrelloni per il trasporto di macchine operatrici;
- ecc.

si raccomanda l'adozione ed utilizzo di attrezzature quali, ad esempio, "piattaforme modulari portatili", adattabili alle diverse esigenze e necessità, che permettono l'accesso alle aree di lavoro e lo svolgimento in sicurezza delle suddette attività.
Si riporta di seguito un'immagine esemplificativa dell'attrezzatura raccomandata (Figura 2).



Figura 2. Immagine esemplificativa dell'attrezzatura raccomandata (Fonte ASPI)

B.07 COMPORTAMENTI DI BASE NEI CANTIERI

7. Prescrizioni di sicurezza nei comportamenti individuali

Il comportamento di ogni lavoratore deve essere tale da non generare rischi di-incidenti e/o infortuni a sé stesso, a colleghi o a terzi eventualmente presenti sul luogo di lavoro. Indicazioni specifiche comportamentali e procedurali sono contenute nel paragrafo 2.1 della sezione A, a cui si rimanda.

7.1 Utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI)

I dispositivi di protezione individuale (DPI) devono:

- essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;
- essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
- tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore;
- poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità;
- essere tra loro compatibili in caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI, e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti dei rischi;
- tenere in considerazione le interferenze, tra lavorazioni differenti, in prossimità del luogo di esecuzione delle attività.

All’interno dei cantieri dovrebbe essere rispettato il “Dress Code” stabilito dal Gestore dell’Infrastruttura, ovvero devono essere utilizzate le seguenti dotazioni di DPI:

- Dotazione obbligatoria da indossare in qualsiasi area di cantiere e durante qualsiasi attività lavorativa:
  - Elmetto di protezione con allaccio sottogola e rispetto del codice colore (come, per esempio, da figura 3);
  - Indumenti ad Alta Visibilità in Classe 3 o equivalente (o combinazione adeguata di classe 2);
  - Scarpe antinfortunistiche;
  - Occhiali di protezione (di classe ottica adeguata ad un uso prolungato e in grado di non alterare il campo visivo).
- Dotazione obbligatoria definita a valle della valutazione dei rischi:
  - Sistema di protezione della vista;
  - Guanti di protezione;
  - Sistema di protezione dell’udito;
  - Sistema di protezione delle vie respiratorie;
  - Sistemi anticaduta;
  - Altro (in funzione della valutazione dei rischi).

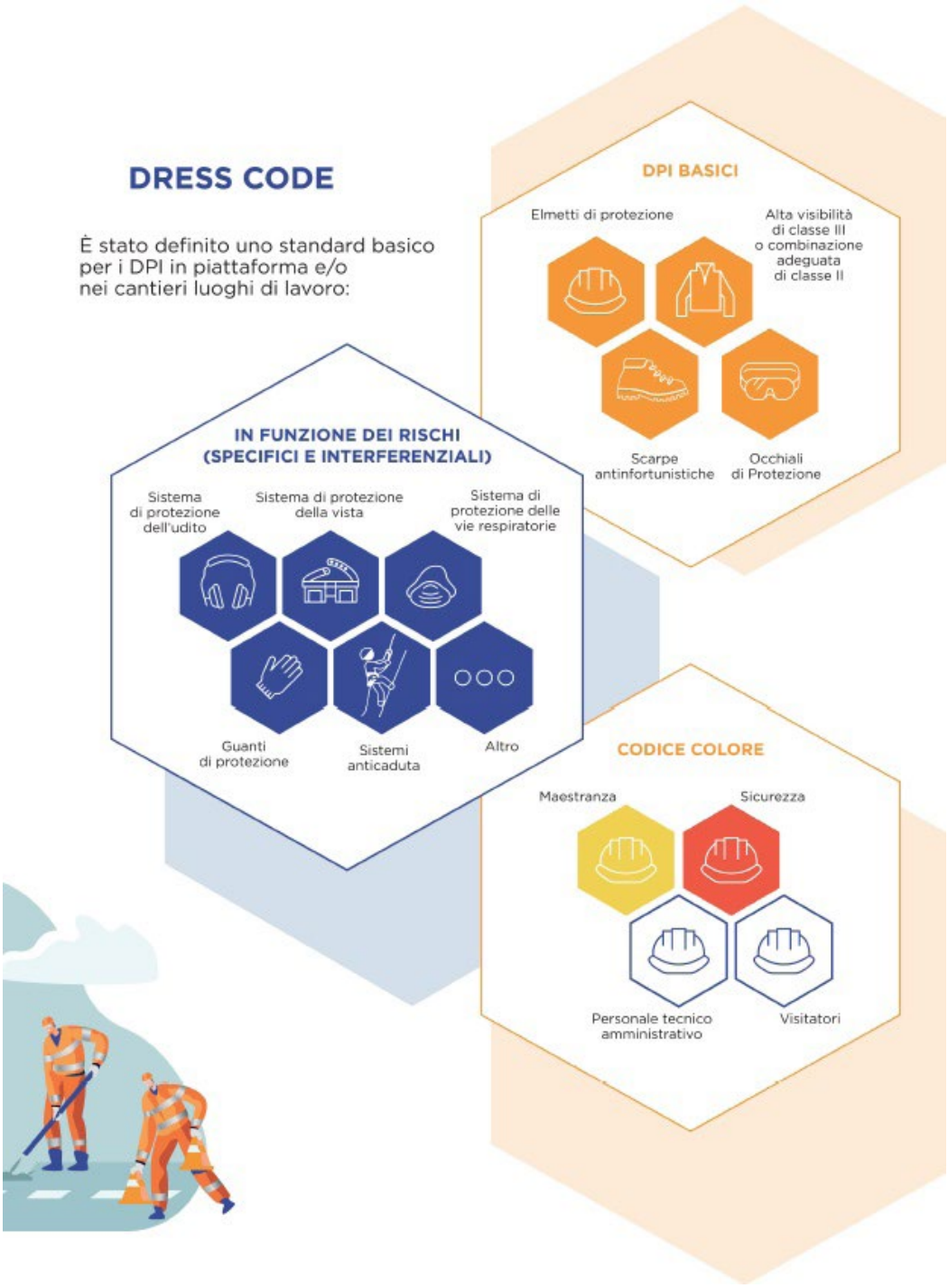


Figura 3. Esempio di dress code (Fonte ASPI)

In particolare:

- prima dell'utilizzo ogni lavoratore deve controllare che i propri DPI siano in buono stato ed integri e, in caso contrario, segnalarlo al proprio preposto per richiederne la sostituzione;
- dovrà essere assicurato il mantenimento nel tempo delle caratteristiche specifiche dei DPI, attraverso la pulizia o la sostituzione;
- per particolari tipologie di dispositivi deve essere prevista la verifica o la sostituzione annuale, se non diversamente specificato dalla normativa localmente vigente o dalle istruzioni del DPI stesso;
- è rigorosamente vietato alterare, modificare o utilizzare i DPI in maniera difforme rispetto a quanto spiegato e illustrato;
- durante l'utilizzo del casco è vietato indossare cappelli, berretti o altri accessori o materiali che impediscano il contatto diretto del casco con la testa per garantire l'ammortizzazione degli urti. Il casco dovrà sempre essere indossato con il relativo sottogola;
- gli occhiali di sicurezza non devono essere collocati all'interno del/sul casco: ciò causerebbe graffi della lente e deformazione del telaio/montatura;
- nel caso in cui si debba ricorrere all'uso del respiratore, questo deve essere a contatto diretto con la testa. La maschera deve essere sempre tenuta pulita, specialmente l'interno. Prima di usare un respiratore, il dipendente deve verificare che:
  - la cartuccia/il filtro non sia intasato e sia sufficiente;
  - la misura della maschera sia adeguata alle dimensioni del viso;
  - gli elastici siano in buone condizioni.
- Prima dell'utilizzo delle cinture di sicurezza, il lavoratore deve sempre eseguire un esame visivo per verificarne le buone condizioni. Nel caso in cui la cintura presenti tagli, screpolature, bruciature, sfilacciati, elementi metallici usurati, danneggiati o difettosi o quant'altro possa compromettere il suo ottimale funzionamento, deve essere sostituita ed eliminata;
- ai fini della protezione delle vie respiratorie, il personale deve utilizzare le mascherine respiratorie, considerate principali dispositivi di protezione individuale che devono sempre trovarsi in un cantiere edile e che gli addetti devono indossare quando i rischi alle vie respiratorie connessi alle lavorazioni lo esigono.

Dovrà essere verificato costantemente:

- l'effettivo ed il corretto utilizzo dei DPI da parte degli operatori;
- l'utilizzo non promiscuo di uno stesso DPI in dotazione personale (es. maschere, occhiali, guanti, scarpe, ...) da parte di più operatori;
- che i DPI siano riposti in luogo idoneo quando non utilizzati;
- che i controlli sull'utilizzo dei DPI siano effettuati anche in occasione di sopralluoghi o a seguito dell'analisi dell'andamento infortunistico.

È responsabilità del caposquadra o del preposto e/o capo-cantiere verificare che i DPI:

- siano disponibili per tutti i lavoratori, in modo che questi possano iniziare il proprio lavoro;
- siano correttamente utilizzati per tutta la durata del lavoro per il quale sono stati consegnati.

B.08 APPARECCHIATURE DI SOLLEVAMENTO

8. Prescrizioni di sicurezza operative

8.1 Mezzi e attrezzature di sollevamento

- L'idoneità all'utilizzo in sicurezza di un mezzo di sollevamento e di tutte le sue componenti (parti meccaniche, funi, ganci, tamburi, pulegge, motori, dispositivi di comando e di sicurezza, sistemi di imbracatura, sistemazione del carico, etc.) è condizionata dai seguenti fattori:
  1. **carico:** massa (con adeguato margine di sicurezza), conformazione, punti di presa, altezza e raggio massimo di sollevamento, numero di carichi e frequenza, periodo di tempo e velocità secondo cui deve essere effettuato, trasporto richiesto (treno, camion o altri tipi di veicoli), frequenza dei riposizionamenti con conseguenti attività di montaggio e smontaggio, etc.;
  2. **cantiere:** condizioni e portanza di suolo, strade e rampe di accesso; possibili ostacoli e/o interferenze all'interno o all'esterno del cantiere (impianti, strutture, terzi, strade, ferrovie, aeroporti, altre lavorazioni, etc..); spazio per il montaggio e lo smantellamento, etc.;
  3. **condizioni atmosferiche** ed eventuali altre condizioni limitanti.

- Ogni catena o fune o cinghia di sollevamento che non faccia parte di un insieme deve recare una marchiatura o, se ciò non fosse possibile, una targa o un anello inamovibile con i riferimenti del fabbricante e l'identificazione della relativa attestazione comunitaria.
- Gli accessori di sollevamento devono riportare indicazione del materiale e carico massimo di utilizzazione.
- Tutti gli accessori devono essere sottoposti alle verifiche indicate sui documenti di uso e manutenzione dal costruttore.
- La protezione del posto di manovra deve essere assicurata mediante una cabina, sufficientemente robusta da resistere in caso di ribaltamenti.
- I ganci degli apparecchi di sollevamento e quelli delle brache metalliche o prolunghe utilizzate per il sollevamento dei carichi devono essere provvisti di dispositivo di chiusura dell'imbocco, in modo da impedire lo sganciamento accidentale degli organi di presa. Gli stessi devono portare in rilievo od incisa la chiara indicazione della loro portata massima ammissibile.
- La parte interna dell'asola delle funi metalliche deve essere provvista di "redancia", per evitare il danneggiamento dell'integrità della fune dovuto alle sollecitazioni.
- Le estremità libere delle funi devono essere provviste di piombatura o morsettatura allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari. Nel caso di attacco semplice a morsetti, questi devono essere in numero non minore di 3 e disposti con la parte ad U sul lato corto della fune.
- Il cestello delle piattaforme di lavoro elevabili (PLE) deve essere provvisto di: targa che riporti portata massima ammissibile, doppia serie di comandi (una sul carro

e l'altra sul cestello, mutuamente escludentesi per mezzo di un commutatore), dispositivi per fine corsa, discesa controllata, mancanza di energia, comandi per ritiro di emergenza.

- Le eventuali ruote del carro devono avere un dispositivo di blocco (freno) e dei sostegni aggiuntivi, per lo scarico delle sospensioni, a meno che siano installate le piastre degli stabilizzatori, azionati a mano o meccanicamente, ciascuno indipendente dagli altri.
- L'apparecchio deve essere usato solo per l'altezza per cui è stato costruito. È vietata ogni aggiunta di sovrastrutture.
- Le PLE devono essere manovrate in conformità al manuale d'uso, da comandi ubicati a bordo della cesta, da personale in possesso di specifica formazione e addestramento in corso di validità. La manovra dai comandi a terra è ammessa solo in caso di emergenza e guasto.
- All'interno del sito di lavoro dove vengono utilizzate PLE, deve essere prevista la presenza di uno o più lavoratori incaricati e adeguatamente addestrati ad eseguire le manovre di recupero del cestello da terra in caso di emergenza e guasto, in numero sufficiente a coprire eventuali turni di lavoro e l'estensione del cantiere al fine di intervenire tempestivamente. Il nominativo del/gli addetto/i al recupero dovrà essere reso noto a preposti e maestranze presenti nell'area di lavoro.

8.2 Operazioni di sollevamento

- **L'area sottostante la zona operativa delle attività condotte con macchine ed attrezzature per il sollevamento deve essere opportunamente delimitata e segnalata** con divieto di accedere e sostare nel raggio di azione del mezzo e delle traiettorie dei carichi.
- **Verificare le possibili interferenze** (strutture, impianti, linee elettriche aree) nel raggio d'azione dei mezzi di sollevamento e adozione di misure di prevenzione e protezione in presenza di eventuali rischi. ***Inoltre, comunicare agli Enti Gestori dei sottoservizi interferenti il profilo previsionale delle sollecitazioni trasferite dai mezzi di sollevamento al terreno, con riferimento all'area operativa e quelle in prossimità della stessa, chiedendo riscontro della compatibilità della portata della/e conduttura/e interessata/e, in relazione al calcolo stimato, e dandone comunicazione al CSE.***
- **Verificare portata e regolarità plano-altimetrica della superficie di appoggio, idoneità** e dimensioni delle piastre degli stabilizzatori in funzione del carico da sollevare, procedure di stabilizzazione previste per la macchina utilizzata.
- Utilizzare correttamente gli **stabilizzatori** verificando la consistenza del terreno; se occorre, inserire plance di ripartizione per ampliare le superfici di scarico a terra degli stabilizzatori.
- Verificare che il lavoro da eseguire garantisca la **stabilità** del mezzo, la sicurezza dell'operatore e che non vi siano interferenze con altri mezzi, etc.
- Non azionare gli stabilizzatori con il **carico** applicato alla gru.

- Verificare **l'efficienza delle funi, delle brache, dei ganci**, etc.
- Verificare **l'efficienza delle protezioni relative a tutti gli organi soggetti a movimento**, con particolare riguardo ai tubi in pressione dell'impianto oleodinamico.
- Non superare mai i **carichi consentiti** indicati nella tabella delle portate presente sul braccio della gru.
- Non lasciare carichi sospesi al gancio del braccio.
- Assicurarsi che il gancio ruoti liberamente sul suo perno e che non presenti resistenza all'orientamento verticale del carico.
- Non utilizzare la gru in presenza di forte vento.
- Il trasferimento di carichi mediante mezzi di sollevamento, ove ammesso, all'interno del cantiere deve essere effettuato a velocità molto ridotta, specie in curva, con carico inferiore a quello ammissibile a macchina ferma e tenuto il più basso possibile, e con l'azionamento dei segnali di avvertimento in caso di necessità.
- All'utilizzo di ogni apparecchio di sollevamento deve essere adibito esclusivamente personale formato, in possesso di provate capacità professionali e con idoneità fisica accertata.
- Nelle operazioni di imbracatura dei carichi:
  - è obbligatorio servirsi sempre del personale formato e a conoscenza del codice segnaletico per comunicare con il gruista; il codice delle segnalazioni al gruista deve essere affisso nelle immediate vicinanze del luogo in cui vengono effettuate le operazioni di sollevamento;
  - l'imbracatura dei carichi deve essere sempre realizzata a regola d'arte e con mezzi appropriati di sicura affidabilità e onde evitare danneggiamenti. Applicare le catene, le cinghie o le funi intorno al materiale da movimentare/trasportare in modo da rendere impossibile qualsiasi spostamento del carico. Le funi non devono mai venire a contatto con spigoli vivi;
  - il materiale deve essere movimentato/trasportato in posizione ben equilibrata (tenere in considerazione il baricentro del carico);
  - per la portata massima ammissibile ci si deve attenere sempre ai valori di targa che fanno riferimento alle variazioni d'uso e l'imbracatore:
  - non deve far sollevare carichi di peso superiore alla portata dell'apparecchio di sollevamento e delle brache;
  - non deve far eseguire tiri obliqui, non deve tenere le mani sulle brache durante il tiro e non deve sostare vicino al carico durante il sollevamento;
  - i lavoratori addetti alle operazioni di imbracatura devono essere dotati e fare uso dei DPI quali scarpe antinfortunistiche con puntale rinforzato, elmetto e guanti di cuoio ed indumenti ad Alta Visibilità di Classe conforme all'area di lavoro.
- Durante le manovre di sollevamento, discesa e traslazione, l'operatore dell'apparecchio di sollevamento deve assicurarsi di avere la visione diretta del carico. In caso contrario, ogni manovra deve essere effettuata con altro lavoratore, appositamente incaricato, posto in condizioni di seguire visivamente il carico e trasmettere al manovratore "in codice" le indicazioni sulle operazioni da compiere.

La persona incaricata delle segnalazioni al gruista non deve sostare sotto i carichi sospesi.

- **Per il Sollevamento di "new jersey"** in carreggiata autostradale si utilizza un mezzo di sollevamento dotato di un **ROTATORE** a cui è agganciata una **PINZA IDRAULICA** in grado di minimizzare la presenza di operai in fase di aggancio e in fase di sgancio.
- **Non si dovrà operare in caso di condizioni metereologiche avverse** quali, ad es., vento forte.
- Si dovrà limitare lo spostamento dei carichi con gru in movimento, procedere len-tamente tenendo il carico il più possibile vicino al suolo evitando brusche oscillazioni.
- **È vietato mettere fuori servizio i dispositivi di sicurezza** in quanto ciò, oltre a costituire un reato, può essere la causa di gravi incidenti ed infortuni con esiti anche mortali.
- **Gli addetti ai mezzi di sollevamento prima di iniziare il turno di lavoro devono controllare:**
  - il regolare funzionamento dei freni e di tutti i fine corsa;
  - l'efficienza dell'impianto elettrico;
  - la resistenza del dispositivo di chiusura dell'imbocco del gancio;
  - la rotazione libera del gancio;
  - l'efficienza degli eventuali stabilizzatori;
  - l'efficienza del segnalatore acustico e luminoso;
  - l'esistenza di un estintore portatile di primo intervento;
  - i dispositivi di stabilizzazione e di bloccaggio nonché quelli di messa a livello.

8.3 Manutenzione ed ispezioni

- **Tutti gli apparecchi di sollevamento,** secondo quanto previsto dalla normativa vigente, devono essere sottoposti a verifiche periodiche.
- **Documentazione a bordo mezzo (originale o copia)**: Libretto uso e manutenzione, scheda manutenzione periodica, Certificazione CE, ecc.
- **Le funi devono essere accompagnate da un certificato di garanzia** della ditta fornitrice, unitamente al certificato di collaudo della fune, rilasciato dalla Casa costruttrice o da un laboratorio qualificato.
- **Devono essere predisposte registrazioni che garantiscano la rintracciabilità delle verifiche periodiche.**
- Le funi metalliche devono essere sostituite quando presentano degradazioni o logoramento evidenti o un numero eccessivo di fili rotti.
- **La portata dell'apparecchio di sollevamento deve essere evidenziata con apposita targa da sistemare sullo stesso apparecchio in modo visibile e leggibile.**
- **Le brache devono essere dotate di targhetta o stampigliatura di immatricolazione per consentirne l'identificazione e conoscere la portata.** Per ciascuna braca immatricolata deve essere predisposta una apposita scheda sulla quale de-

vono essere riportati i risultati delle verifiche periodiche trimestrali.

- **Il supervisore/assistente ha la responsabilità di controllare il rispetto della periodicità delle verifiche previste per gli apparecchi di sollevamento**, per le funi e le brache e vietarne l'impiego in caso di ritardi negli adempimenti o di inidoneità delle stesse alla verifica.

B.09 BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI (BOB)

9. Prescrizioni di sicurezza operative

Le attività di Bonifica da Ordigni Bellici, di seguito (BOB) sono tutte quelle operazioni di ricerca, disinnesco e/o rimozione di ordigni bellici dalle aree interessate dai lavori di costruzione. Sono ordigni bellici: mine, bombe, proiettili, ordigni esplosivi, masse ferrose e residuati bellici o di qualsiasi natura. Sono assimilati a ordigni bellici i residui esplosivi o presunti tali di attività da cava e miniera.
La bonifica potrà essere, a seconda della natura del progetto:

- bonifica **superficiale** mirata ad individuare gli ordigni presenti in uno strato superficiale del terreno, di spessore variabile e comunque fino alla profondità di m 1;
- bonifica **profonda** (scavo oltre ad 1 metro) mirata ad individuare gli eventuali ordigni presenti nel volume di terreno interessato da scavi o da altre azioni di natura invasiva, come il movimento dei mezzi d'opera, che possono causare l'esplosione involontaria degli stessi;
- bonifica **fino a metri 3 m** di profondità per tutte le aree ove è previsto il movimento dei mezzi meccanici.

Di seguito si elencano alcune misure preventive e protettive minime da prevedere:

- L'organizzazione cui viene demandata la BOB è un'impresa esecutrice a tutti gli effetti, e valgono tutte le prescrizioni applicabili.
- L'Impresa Affidataria dovrà trasmettere al CSE il programma esecutivo della BOB. Eventuali modifiche dovranno essere tempestivamente e preliminarmente comunicate.
- Le zone da bonificare dovranno essere recintate e segnalate: sarà cura dell'Impresa Affidataria richiedere l'intervento delle autorità preposte per i provvedimenti da adottare per la disciplina del transito delle zone interessate dai lavori di bonifica.
- Per tutta la durata dei lavori di BOB, fino all'avvenuta consegna da parte dell'Impresa Affidataria alla DL e al CSE dei certificati di collaudo e delle attestazioni della corretta esecuzione dei lavori, richiesti a cura e spese dell'Impresa Affidataria alle autorità militari competenti, è interdetto l'accesso a chiunque alle aree sottoposte a BOB, fatta eccezione per il personale direttamente impiegato allo scopo, il cui elenco deve essere parte integrante del POS.
- Non sono ammesse quindi altre lavorazioni in contemporaneità alla BOB o prima della consegna dei certificati e delle attestazioni previste.
- Anche il taglio della vegetazione e la posa delle recinzioni dovranno essere svolti esclusivamente da personale qualificato Rastrellatore BCM (Bonifica Campi Minati) sotto la supervisione di un Assistente Tecnico BCM (così come previsto dalle Modalità tecnico operative BST - Direttiva Tecnica Bonifica Bellica Sistematica Terrestre Ed. 2017).
- Le aree sottoposte a indagine BOB non potranno essere utilizzate finché non verrà rilasciato il relativo attestato di Bonifica Bellica, il quale dovrà essere trasmesso al CSE per poter iniziare le lavorazioni.
- In caso di rinvenimento (anche accidentale) di ordigno bellico, si dovrà:

a. sospendere immediatamente le attività di ricerca;
b.
c. dare tempestivamente comunicazione al CSE/RL e Autorità competenti;
d. porre in atto tutte le condizioni di sicurezza (segnalamento, allontanamento e vietando accessi ai non addetti ecc.);
e. riprendere le attività solo dopo l'intervento di bonifica da parte di personale specializzato.

- Qualora l'oggetto dell'appalto sia proprio l'indagine BOB, si dovrà redigere un PSC per tale attività.

- In caso di indagini BOB escluse dall'appalto ma eseguite spazialmente all'interno del cantiere oggetto dell'appalto, si dovrà prevedere un'attività di coordinamento tra il CSE dei lavori di indagine e il CSE dei lavori previsti in appalto al fine di individuare i provvedimenti da adottare quali la disciplina del transito delle zone interessate dai lavori di bonifica e di tutte le misure protettive e preventive per escludere ogni rischio interferenziale. Si dovrà inoltre programmare una seduta di informazione, partecipanti tutti gli addetti, dove verranno esplicitate le proceduofmdre previste per lo svolgimento delle operazioni. Il contenuto dell'informazione da diffondere deve essere preliminarmente documentato al CSE. Copia del verbale di formazione, controfirmato dai partecipanti, dovrà essere trasmesso al CSE.

In ogni caso si dovrà:

- segregare le aree di indagine;
- limitare l'accesso delle aree interessate dall'indagine;
- affiggere la segnaletica per indicare il rischio in oggetto (Figura 4).



Figura 4 - Pittogramma di avvertimento in caso di bonifica da ordigni bellici (Fonte ASPI)

B.10 COLOR CODE SYSTEM APPLICATO ALLE VERIFICHE PERIODICHE DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO

10. Scopo

Il codice colori definisce i requisiti di prevenzione del rischio relativamente all'esecuzione delle verifiche periodiche documentate delle attrezzature di lavoro, che l'appaltatore mette a disposizione dei propri dipendenti, affinché le stesse siano idonee ai fini della sicurezza.
Si riporta di seguito un elenco non esaustivo delle attrezzature che devono essere oggetto di verifica:

- dispositivi di protezione anticaduta (es.: imbracature di sicurezza); attrezzature e accessori di sollevamento (es.: funi, catene, brache, grilli golfari, paranchi, bilancini, etc.); scale portatili;
- attrezzature elettriche e pneumatiche, inclusi cavi di alimentazione e prolunghe.

10.1 Prescrizioni di sicurezza operative

- Le attrezzature, dalla prima messa in servizio, devono essere censite in un apposito registro e suddivise per categoria di appartenenza (sollevamento, elettrica, etc.) e risultare identificabili attraverso i codici riportati sulla stessa dal fabbricante o assegnati.
- Il registro deve essere tenuto aggiornato da persona competente, designata formalmente al controllo delle stesse da parte del DL (vedi Tabella 1).

REGISTRO CONTROLLO - Attrezzature sollevamento							
Attrezzatura	**ID**	**Periodicità**	**Date controlli**			**Controllato da**	**Esito**
Braca tessile 2T	XXXXX	Trimestrale	XX.XX.XX	XX.XX.XX	XX.XX.XX	Nome_ Cognome firma	Positivo

Tabella 1. Esempio registro di controllo

- La verifica delle attrezzature deve essere documentata ed eseguita sulla base di quanto richiesto dalla normativa vigente nonché dai manuali di uso e manutenzione delle attrezzature stesse.
- Le verifiche devono essere eseguite almeno con cadenza trimestrale, o inferiore laddove previsto da normativa di prodotto o dal fabbricante.
- Deve essere prevista la possibilità di immediato riscontro dell'avvenuto controllo mediante un sistema di codice colori (vedi Figura 5), applicato sulla stessa in un punto chiaramente visibile a mezzo di nastro adesivo colorato, targhette di plastica colorate (es. Figura 6) o sistemi equivalenti che resistano all'uso dell'attrezzatura. A tal proposito deve essere diffusa e apposta in maniera visibile presso l'ingresso cantiere, nelle aree di lavoro e presso i magazzini delle attrezzature, una tabella dei codici colori di cui alla Figura 5.

VALIDITÀ VERIFICA	COLORE DI RIFERIMENTO
GENNAIO - FEBBRAIO - MARZO	
APRILE - MAGGIO - GIUGNO	
LUGLIO - AGOSTO - SETTEMBRE	
OTTOBRE - NOVEMBRE - DICEMBRE	

Figura 5. Sistema codici colori (Fonte ASPI)

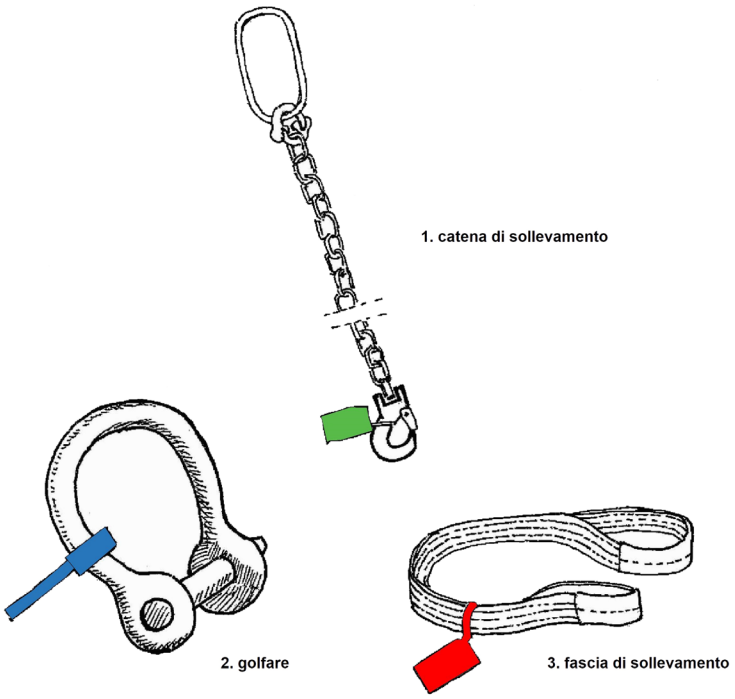


Figura 6. Esempio applicazione targhette colorate (Fonte ASPI)

- Allo scadere di ogni trimestre deve essere eseguita nuovamente la verifica dell'attrezzatura e sostituito il colore corrispondente al trimestre in corso di validità.
- Le attrezzature non conformi al momento dell'ispezione devono essere identificate mediante apposito cartellino rosso "ATTREZZATURA NON CONFORME - NON UTILIZZARE" (vedi Figura 7) e poste fuori uso in un'area definita in attesa di essere ripristinate o allineate nel minor tempo possibile.



Figura 7. Cartellino attrezzatura non conforme (Fonte ASPI)

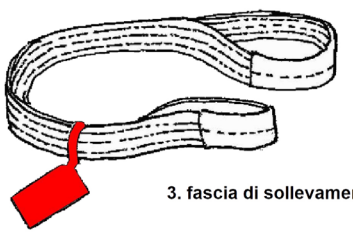
- Chiunque abbia accesso all'attrezzatura deve essere informato affinché, prima di utilizzare la stessa, ne verifichi la presenza del codice colore, controllando che il **BETU**colore sulla targhetta sia conforme a quello in corso di validità.

In Figura 8 si riporta un esempio di compilazione del registro di controllo a seguito di verifica periodica.

REGISTRO CONTROLLO - Attrezzature sollevamento

Attrezzatura	ID attrezzatura	Periodicità	Data controllo	Controllato da	Esito
Braca tessile 2T	99990001	Trimestrale	01.10.22	A. Rossi	Positivo

VALIDITÀ VERIFICA	COLORE DI RIFERIMENTO
GENNAIO - FEBBRAIO - MARZO	
APRILE - MAGGIO - GIUGNO	
LUGLIO - AGOSTO - SETTEMBRE	
OTTOBRE - NOVEMBRE - DICEMBRE	



3. fascia di sollevamento

Figura 8. Esempio di compilazione del registro di controllo a seguito di verifica periodica (Fonte ASPI)

B.11 GESTIONE OPERATIVA ATTIVITÀ AD ALTO RISCHIO: SOPRALLUOGO AVVIO LAVORI

11. Scopo

- Il presente documento definisce i requisiti di prevenzione del rischio da adottare in relazione ad attività ad alto impatto per la sicurezza e la salute dei lavoratori, descrivendo le modalità procedurali, operative e i controlli da prevedere a cura di Direzione Lavori/Coordinamento Sicurezza e Appaltatore.
- In particolare, la presente Linea di indirizzo di prevenzione del rischio disciplina:
- la redazione di "procedure di lavoro" per le attività ad alto impatto per la sicurezza e la salute dei lavoratori, già prevista nei capitolati speciali di appalto e nelle disposizioni operative per l'Appaltatore;
- l'iter autorizzativo denominato "Sopralluogo avvio Lavori".

L'elenco delle attività per le quali è prevista l'applicazione della presente Linea di indirizzo al fine di rafforzarne il presidio operativo per la tutela della salute e sicurezza è il seguente:

- **attività all'interno e/o in prossimità di scavi con profondità maggiore e/o uguale a 1 m;**
- **lavori con rischio elettrico** (operazioni ed attività di lavori su impianti elettrici, o vicini ad essi, che possono comportare il pericolo di contatto diretto e/o di arco elettrico nei confronti di parti attive accessibili);
- **lavori in quota** (per attività lavorative che espongono il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile);
- **lavori in spazi confinati o sospetti di inquinamento;**
- **sollevamento meccanico dei carichi**, qualora ricompreso in una delle seguenti casistiche:
  - movimentazione in serie di molteplici elementi (barriere fonoassorbenti, bariere di sicurezza, elementi prefabbricati, etc.) di massa unitaria > 1 tonnellata; carico ≥ 10 tonnellate;
  - carico > 80% della capacità riportata sul libretto della gru nella specifica conformazione (estensione e altezza braccio) di lavoro;
  - movimentazione sopra proprietà di terzi;
  - movimentazioni che richiedono più di un mezzo di sollevamento contemporaneamente;
  - movimentazioni sopra o in prossimità di linee elettriche attive (distanza inferiore ai 10 metri);
  - necessità di montare castelli di carico o ponteggi per realizzare la manovra.

11.1 Modalità operative

Il processo operativo, previsto dalla presente Linea di indirizzo di prevenzione e di seguito descritto, andrà declinato nel rispetto di ruoli e responsabilità definiti dal modello gestionale aziendale di ciascuna società/unità produttiva:

1. i lavori che prevedono attività ad alto rischio (come nel paragrafo precedente) devono essere preventivamente ed **esplicitamente indicati** nell'ambito della **programmazione dei lavori** inviata e condivisa con il Committente/DL/CSE dall'Appaltatore;
2. le **modalità tecniche** con cui verranno svolti i lavori da parte dell'esecutore devono essere **validate** nell'ambito della sorveglianza tecnica tipicamente svolta dalla **Direzione dei lavori o dalle funzioni competenti a supporto del Committente**. Tali modalità dovranno essere codificate anche attraverso la **formalizzazione di procedure di lavoro** all'uopo predisposte o di elaborati tipologici opportunamente declinati quando ritenuto necessario (ad esempio in mancanza di informazioni non già presenti in altra documentazione tecnica) o eventualmente richiesto dal Committente. **È sempre necessaria una esplicita approvazione/validazione** - resa nelle forme ritenute più opportune ma comunque tracciabili - **delle modalità tecniche di svolgimento del lavoro** (che assicuri la sostenibilità tecnica-operativa delle lavorazioni), senza la quale la lavorazione non potrà essere eseguita;
3. prima dell'avvio delle lavorazioni deve essere svolto da un delegato del Committente (tipicamente il CSE) il **"Sopralluogo Avvio Lavori"** (vedi modulistica in allegato III alla presente Linea di indirizzo) volto ad accertare il soddisfacimento delle **misure di prevenzione e protezione** e finalizzato al rilascio dell'**Autorizzazione a procedere con le attività**, comprensiva della relativa durata desunta dal programma lavori;
4. il Sopralluogo di Avvio Lavori deve essere **rinnovato quotidianamente dall'Appaltatore** o dalle imprese esecutrici dell'attività oggetto di "Sopralluogo Avvio Lavori" a cura del soggetto incaricato dall'impresa. Il rinnovo quotidiano - lungi dall'essere un'attività formale - assicura **la ricognizione quotidiana a garanzia del permanere delle condizioni autorizzate**. In caso contrario, le attività non potranno essere riprese se non dopo aver svolto un nuovo sopralluogo di avvio dei lavori da parte del Committente o suo delegato. I nominativi dei soggetti incaricati per la conduzione e gestione di tale adempimento dovranno essere indicati all'interno dei documenti di progetto della sicurezza (PSC, POS, DUVRI e loro integrazioni). Si precisa, inoltre, che l'Autorizzazione a procedere con le attività dovrà essere custodita in originale in cantiere dal preposto, ed archiviata in copie dall'impresa Affidataria/Esecutrice e dal soggetto incaricato dal Committente;
5. qualora, a seguito delle attività di monitoraggio e verifica, si dovessero riscontrare condizioni difformi dalla situazione autorizzata, si dovrà procedere all'immediata sospensione delle attività e all'approfondimento per investigare ogni eventuale non conformità in materia di salute e sicurezza del lavoro che il Committente o suo delegato, debitamente informato, gestirà nelle modalità definite contrattualmente;
6. sarà cura dei soggetti incaricati dall'impresa Affidataria/Esecutrice comunicare, ai soggetti incaricati dalla Committente, l'**ultimazione delle attività oggetto di specifica Autorizzazione**. Questi ultimi, a loro volta, dovranno verificare il ripristino e corretta messa in sicurezza delle aree oggetto di intervento.

In assenza di quanto esplicitato nei punti precedenti le attività non potranno essere autorizzate.
Si riporta di seguito (Figura 9) una sintesi del work flow che disciplina il processo relativo al "Sopralluogo di avvio Lavori" e la modulistica da utilizzare per la conduzione del sopralluogo stesso.

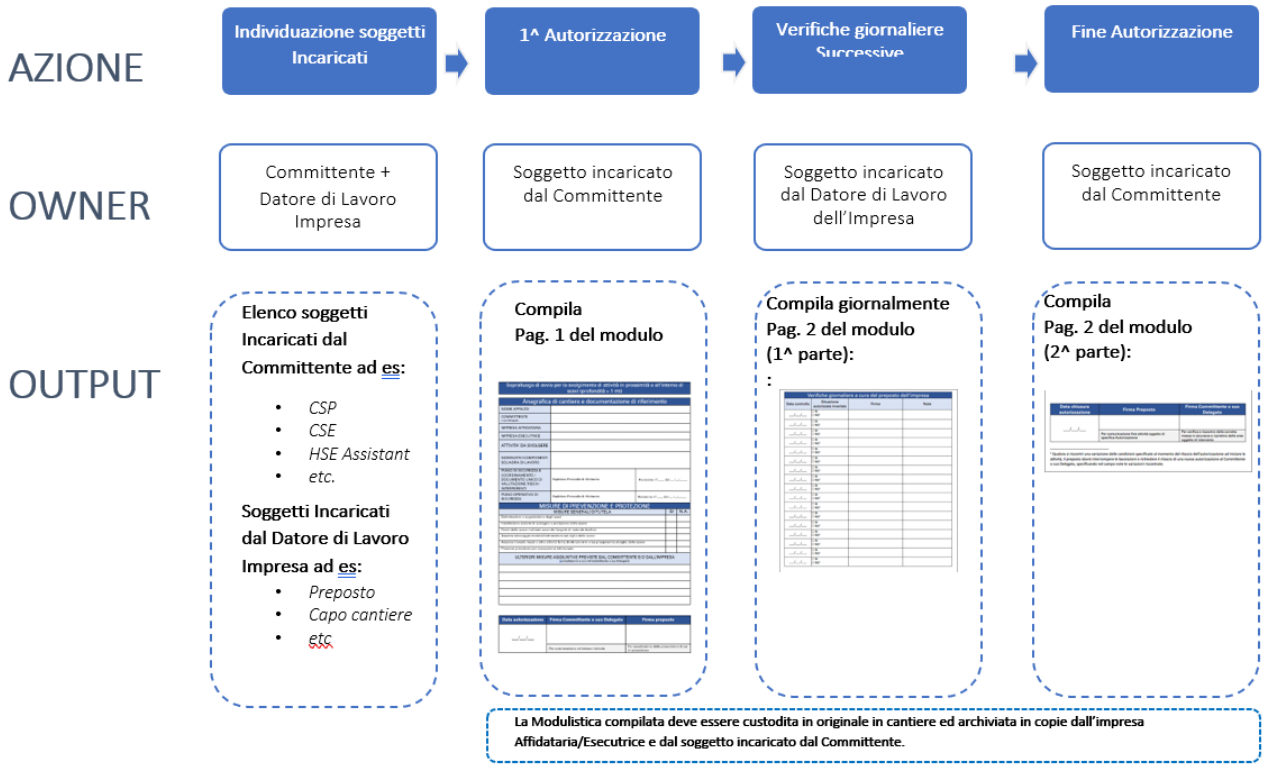


Figura 9. Workflow del processo relativo al "Sopralluogo di avvio Lavori" e la modulistica da utilizzare per la conduzione del sopralluogo stesso (Fonte ASPI)

ALLEGATO III. Moduli per la conduzione del "sopralluogo avvio lavori"

SOPRALLUOGO AVVIO LAVORI

ATTIVITÀ IN PROSSIMITÀ O ALL'INTERNO DI SCAVI *(profondità ≥ 1 m)*		
Anagrafica di cantiere e documentazione di riferimento		
NOME APPALTO		
COMMITTENTE o suo Delegato		
IMPRESA AFFIDATARIA		
IMPRESA ESECUTRICE		
ATTIVITÀ DA SVOLGERE		
NOMINATIVI COMPONENTI SQUADRA DI LAVORO		
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO / DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENTI	Esplicitare Protocollo di riferimento	Revisione n°____ del __ /__/_____
PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA	Esplicitare Protocollo di riferimento	Revisione n°____ del __ /__/_____

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		
MISURE GENERALI DI TUTELA	SI	N.A.
Delimitazione e segnalazione degli scavi		
Installazione sistemi di sostegno e protezione dello scavo		
Pareti dello scavo inclinate secondo l'angolo di naturale declivio		
Assenza stoccaggio materiali/attrezzature sul ciglio dello scavo		
Assenza transito mezzi o altre attività fonte di vibrazioni in area prospiciente al ciglio dello scavo		
Presenza procedura per evacuazione infortunato		
ULTERIORI MISURE AGGIUNTIVE PREVISTE DAL COMMITTENTE E/O DALL'IMPRESA (compilazione a cura di Committente o suo Delegato)		

Data autorizzazione	Firma Committente o suo Delegato	Firma preposto
___/___/___		
Validità autorizzazione _____giorni	Per autorizzazione ad iniziare l'attività	Per accettazione delle prescrizioni di cui in precedenza

Rinnovo giornaliero a cura del preposto dell'impresa			
Data controllo	Situazione autorizzata invariata	Firma	Note
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		

Data chiusura autorizzazione	Firma Preposto	Firma Committente o suo Delegato
___/___/___		
	Per comunicazione fine attività oggetto di specifica Autorizzazione	Per verifica e riscontro della corretta messa in sicurezza e ripristino delle aree oggetto di intervento

[1] Qualora si riscontri una variazione delle condizioni specificate al momento del rilascio dell'autorizzazione ad iniziare le attività, il preposto dovrà interrompere le lavorazioni e richiedere il rilascio di una nuova autorizzazione al Committente o suo Delegato, specificando nel campo note le variazioni riscontrate.

SOPRALLUOGO AVVIO LAVORI

LAVORI CON RISCHIO ELETTRICO		
Anagrafica di cantiere e documentazione di riferimento		
NOME APPALTO		
COMMITTENTE o suo Delegato		
IMPRESA AFFIDATARIA		
IMPRESA ESECUTRICE		
ATTIVITÀ DA SVOLGERE		
NOMINATIVI COMPONENTI SQUADRA DI LAVORO		
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO / DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENTI	Esplicitare Protocollo di riferimento	Revisione n°____ del __ /__/_____
PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA	Esplicitare Protocollo di riferimento	Revisione n°____ del __ /__/_____

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		
MISURE GENERALI DI TUTELA	SI	N.A.
Idoneità lavoratori per attività sotto tensione in bassa tensione (qualora non vietati)		
I lavori sotto tensione in media e alta tensione (qualora non vietati) sono eseguiti da aziende autorizzate e da lavoratori abilitati		
Presenza procedura di lavoro		
Vietate lavorazioni non elettriche in vicinanza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o non sufficientemente protette e comunque a distanze inferiori alle distanze di sicurezza		
Messa fuori tensione ed in sicurezza di parti attive per tutta la durata dei lavori		
Posizionamento di ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive		
Permanenza di persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza		
Rispetto della distanza di sicurezza		
Applicazione di dispositivi di blocco e/o esclusione sui dispositivi di isolamento dell'energia (quadri, interruttori, etc.)		
Applicazione di cartellini di avvertimento sui dispositivi di isolamento dell'energia (quadri, interruttori, etc.)		
Segnaletica di avvertimento		
Utensili ed attrezzature idonee per le lavorazioni e conformi ai criteri delle norme tecniche		
Conoscenza procedura per evacuazione infortunato		
Le interferenze con servizi e/o sottoservizi sono tracciate, segnalate e protette (cartellonistica, portali, etc.)		
ULTERIORI MISURE AGGIUNTIVE PREVISTE DAL COMMITTENTE E/O DALL'IMPRESA (compilazione a cura di Committente o suo Delegato)		

Data autorizzazione	Firma Committente o suo Delegato	Firma preposto
___/___/___		
Validità autorizzazione _____giorni	Per autorizzazione ad iniziare l'attività	Per accettazione delle prescrizioni di cui in precedenza

Rinnovo giornaliero a cura del preposto dell'impresa			
Data controllo	Situazione autorizzata	Firma	Note
___/___/___	☐ SI ☐ NO[2]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		

Data chiusura autorizzazione	Firma Preposto	Firma Committente o suo Delegato
___/___/___		
	Per comunicazione fine attività oggetto di specifica Autorizzazione	Per verifica e riscontro della corretta messa in sicurezza e ripristino delle aree oggetto di intervento

[2] Qualora si riscontri una variazione delle condizioni specificate al momento del rilascio dell'autorizzazione ad iniziare le attività, il preposto dovrà interrompere le lavorazioni e richiedere il rilascio di una nuova autorizzazione al Committente o suo Delegato, specificando nel campo note le variazioni riscontrate.

SOPRALLUOGO AVVIO LAVORI

LAVORI IN QUOTA

(per attività lavorative che espongono il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile)

Anagrafica di cantiere e documentazione di riferimento

NOME APPALTO		
COMMITTENTE o suo Delegato		
IMPRESA AFFIDATARIA		
IMPRESA ESECUTRICE		
ATTIVITÀ DA SVOLGERE		
NOMINATIVI COMPONENTI SQUADRA DI LAVORO		
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO / DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENTI	Esplicitare Protocollo di riferimento	Revisione n°____ del __ /__/_____
PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA	Esplicitare Protocollo di riferimento	Revisione n°____ del __ /__/_____

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

MISURE GENERALI DI TUTELA	SI	N.A.
Presenza di procedura di lavoro		
Presenza ed idoneità di Dispositivi di Protezione Collettiva (Parapetti, reti anticaduta, etc.)		
Adozione di idonei Dispositivi di Protezione Individuale (Sistemi anticaduta)		
Delimitazione, protezione e segnalamento di tutti i dislivelli presenti nelle aree di lavoro		
Presenza ed idoneità opere provvisionali e attrezzature (Ponteggi, trabattelli, PLE, etc..)		
Presenza procedura per recupero ed evacuazione infortunato		

ULTERIORI MISURE AGGIUNTIVE PREVISTE DAL COMMITTENTE E/O DALL'IMPRESA
(compilazione a cura di Committente o suo Delegato)

Data autorizzazione	Firma Committente o suo Delegato	Firma preposto
___/___/___		
Validità autorizzazione _____giorni	Per autorizzazione ad iniziare l'attività	Per accettazione delle prescrizioni di cui in precedenza

Rinnovo giornaliero a cura del preposto dell'impresa			
Data controllo	Situazione autorizzata	Firma	Note
___/___/___	☐ SI ☐ NO[3]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		

Data chiusura autorizzazione	Firma Preposto	Firma Committente o suo Delegato
___/___/___		
	Per comunicazione fine attività oggetto di specifica Autorizzazione	Per verifica e riscontro della corretta messa in sicurezza e ripristino delle aree oggetto di intervento

[3] Qualora si riscontri una variazione delle condizioni specificate al momento del rilascio dell'autorizzazione ad iniziare le attività, il preposto dovrà interrompere le lavorazioni e richiedere il rilascio di una nuova autorizzazione al Committente o suo Delegato, specificando nel campo note le variazioni riscontrate.

SOPRALLUOGO AVVIO LAVORI

SPAZI CONFINATI O SOSPETTI DI INQUINAMENTO

Anagrafica di cantiere e documentazione di riferimento

NOME APPALTO		
COMMITTENTE o suo Delegato		
IMPRESA AFFIDATARIA		
IMPRESA ESECUTRICE		
ATTIVITÀ DA SVOLGERE		
NOMINATIVI COMPONENTI SQUADRA DI LAVORO		
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO / DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENTI	Esplicitare Protocollo di riferimento	Revisione n°____ del __ /__/_____
PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA	Esplicitare Protocollo di riferimento	Revisione n°____ del __ /__/_____

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

MISURE GENERALI DI TUTELA	SI	N.A.
Presenza “procedura di lavoro” per lo svolgimento in sicurezza delle lavorazioni		
Verifica ed idoneità dell’atmosfera interna dello spazio confinato (monitoraggio, ventilazione, etc.) con misurazioni prima e durante l’attività		
Idonei sistemi di illuminazione in relazione alle caratteristiche dell’ambiente e della tipologia di intervento		
Idoneo sistema di comunicazione tra il personale presente all’interno e all’esterno dell’ambiente confinato		
Idoneità di Dispositivi di Protezione Collettiva		
Adozione di Dispositivi di Protezione Individuale		
Utensili ed attrezzature idonee per le lavorazioni e conformi ai criteri delle norme tecniche		
Delimitazione, protezione e segnalamento delle aree di lavoro		
Presenza procedura per recupero ed evacuazione infortunato, con esercitazioni eseguite preliminarmente		
ULTERIORI MISURE AGGIUNTIVE PREVISTE DAL COMMITTENTE E/O DALL’IMPRESA (compilazione a cura di Committente o suo Delegato)		

Data autorizzazione	Firma Committente o suo Delegato	Firma preposto
___/___/___		
Validità autorizzazione _____giorni	Per autorizzazione ad iniziare l’attività	Per accettazione delle prescrizioni di cui in precedenza

Rinnovo giornaliero a cura del preposto dell'impresa			
Data controllo	Situazione autorizzata	Firma	Note
___/___/___	☐ SI ☐ NO[4]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		

Data chiusura autorizzazione	Firma Preposto	Firma Committente o suo Delegato
___/___/___		
	Per comunicazione fine attività oggetto di specifica Autorizzazione	Per verifica e riscontro della corretta messa in sicurezza e ripristino delle aree oggetto di intervento

[4] Qualora si riscontri una variazione delle condizioni specificate al momento del rilascio dell'autorizzazione ad iniziare le attività, il preposto dovrà interrompere le lavorazioni e richiedere il rilascio di una nuova autorizzazione al Committente o suo Delegato, specificando nel campo note le variazioni riscontrate.

SOPRALLUOGO AVVIO LAVORI

SOLLEVAMENTO CARICHI		
Anagrafica di cantiere e documentazione di riferimento		
NOME APPALTO		
COMMITTENTE o suo Delegato		
IMPRESA AFFIDATARIA		
IMPRESA ESECUTRICE		
ATTIVITÀ DA SVOLGERE		
NOMINATIVI COMPONENTI SQUADRA DI LAVORO		
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO / DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE RISCHI INTERFERENTI	Esplicitare Protocollo di riferimento	Revisione n°____ del __ /__/_____
PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA	Esplicitare Protocollo di riferimento	Revisione n°____ del __ /__/_____

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		
MISURE GENERALI DI TUTELA	SI	N.A.
Delimitazione e segnalamento della zona operativa interessata dalle attività di sollevamento		
Gestione delle possibili interferenze con strutture, servizi e sottoservizi		
Verifica della portata e regolarità planoaltimetrica della superficie di appoggio nonché del profilo previsionale delle sollecitazioni trasmissibili al terreno		
Idoneità delle aree di lavoro (accessi, strade, piste di cantiere, ostacoli, etc)		
Idoneità ed efficienza dei mezzi ed accessori di sollevamento		
Condizioni metereologiche favorevoli allo svolgimento delle attività di sollevamento		
Assenza di personale nel raggio di azione dei mezzi		
Imbracatura dei carichi realizzata a regola d'arte		
ULTERIORI MISURE AGGIUNTIVE PREVISTE DAL COMMITTENTE E/O DALL'IMPRESA (compilazione a cura di Committente o suo Delegato)		

Data autorizzazione	Firma Committente o suo Delegato	Firma preposto
___/___/___		
Validità autorizzazione _____giorni	Per autorizzazione ad iniziare l'attività	Per accettazione delle prescrizioni di cui in precedenza

Rinnovo giornaliero a cura del preposto dell'impresa			
Data controllo	Situazione autorizzata	Firma	Note
___/___/___	☐ SI ☐ NO[5]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		
___/___/___	☐ SI ☐ NO[1]		

Data chiusura autorizzazione	Firma Preposto	Firma Committente o suo Delegato
___/___/___		
	Per comunicazione fine attività oggetto di specifica Autorizzazione	Per verifica e riscontro della corretta messa in sicurezza e ripristino delle aree oggetto di intervento

[5] Qualora si riscontri una variazione delle condizioni specificate al momento del rilascio dell'autorizzazione ad iniziare le attività, il preposto dovrà interrompere le lavorazioni e richiedere il rilascio di una nuova autorizzazione al Committente o suo Delegato, specificando nel campo note le variazioni riscontrate.

GLOSSARIO

- ASPI: Autostrade per l'Italia
- INAIL: Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro
- OO.SS.: Organizzazioni Sindacali
- HSE: Health, Safety & Environment (Salute, Sicurezza e Ambiente)
- HS: Health & Safety (Salute e Sicurezza)
- POS: Piano Operativo di Sicurezza
- PSC: Piano di Sicurezza e Coordinamento
- DUVRI: Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenti
- DPI: Dispositivo di Protezione Individuale
- CLS: Calcestruzzo
- CSE: Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione
- CSP: Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione
- RSPP: Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
- ASPP: Addetto del Servizio dei Prevenzione e Protezione
- DVR: Documento Valutazione dei Rischi
- SSL: Salute e Sicurezza sul Lavoro;
- GPL: Gas Petrolio Liquefatto
- FFP: Filtering Face Piece (Maschera filtrante per il viso)
- WBS: Work Breakdown Structure
- D.lgs.: Decreto Legislativo
- DM: Decreto Ministeriale
- DPR: Decreto del Presidente della Repubblica
- BLS-D: Basic Life Support and Defibrillation)
- DAE: Defibrillatore Automatico Esterno
- DL: Direttore Lavori
- RUP: Responsabile Unico del Procedimento
- AC/AV: Alta Capacità/Alta Velocità
- DEC: Direttore Esecuzione del Contratto
- RL: Responsabile dei Lavori
- DT: Direzione di Tronco

Inail - Direzione centrale pianificazione e comunicazione
piazzale Giulio Pastore, 6 - 00144 Roma
dcpianificazione-comunicazione@inail.it
www.inail.it

ISBN 978-88-7484-999-4