



GLI INTERVENTI DI VIGILANZA NEI CANTIERI EDILI: ASPETTI MINIMI DI CONTROLLO FINALIZZATO AL CONTENIMENTO DEL RISCHIO DI INVESTIMENTO E RIBALTAMENTO DI MEZZI

La presente scheda vuole rappresentare uno strumento di supporto all'operatore che si trova ad osservare una determinata situazione per l'individuazione dei potenziali rischi dell'attività in esame, a tal fine sono indicati degli elementi, alcuni negativi ed altri positivi, utili per l'analisi.

Si consideri che gli elementi descritti debbono essere valutati in funzione della presenza o meno di lavoratori nelle vicinanze che potrebbero essere esposti anche in fasi immediatamente successive a quella osservata.

RISCHIO DI INVESTIMENTO

- Scheda quesiti -

1	ORGANIZZAZIONE DELLA VIABILITÀ
1.1	AREE INTERNE AL CANTIERE
1.1.1	È presente ed è congruente la planimetria di cantiere con indicazione dei percorsi, delle aree di lavoro e di deposito?
1.1.2	Sono presenti passaggi e luoghi di lavoro sicuri per il movimento ed il transito di persone e di mezzi mediante misure tecnico-organizzative?
1.1.3	Il numero e la dimensione dei mezzi è consona agli spazi di cantiere, e gli stessi mezzi sono correttamente mantenuti, dotati di segnalatori visivi ed acustici?
1.1.4	È presente l'accesso pedonale al fondo dello scavo indipendente dall'accesso carrabile oppure vi è un franco libero di almeno 70 cm o nicchie di rifugio?
1.2	AREE ESTERNE AL CANTIERE
1.2.1	È presente ed è congruente la planimetria di cantiere con la gestione di entrata/uscita dei mezzi e di stazionamento per le forniture?
1.2.2	Sono previsti apprestamenti di protezione per la presenza di traffico esterno veicolare e pedonale nei punti a maggior rischio?
1.2.3	È stata adottata la segnaletica stradale come da Codice della Strada e D.l. 4/4/2013?
2	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
2.1	Sono utilizzati i DPI alta visibilità per lavoratori presenti nell'area di promiscuità con i mezzi?
3	INFORMAZIONE, FORMAZIONE, ADDESTRAMENTO e ABILITAZIONE
3.1	Gli operatori addetti alla conduzione di attrezzature di lavoro sono in possesso di adeguata informazione, formazione, addestramento ed eventualmente della specifica abilitazione?
3.2	I lavoratori esposti al rischio investimento sono stati adeguatamente informati e formati?
4	SORVEGLIANZA SANITARIA
4.1	Gli addetti alla guida di veicoli e attrezzature mobili sono in possesso dell'idoneità sanitaria alla mansione?



RISCHIO DI INVESTIMENTO

- Indicazioni Operative -

1	ORGANIZZAZIONE DELLA VIABILITÀ
1.1	AREE INTERNE AL CANTIERE
1.1.1	<p>È presente ed è congruente la planimetria di cantiere con indicazione dei percorsi, delle aree di lavoro e di deposito?</p> <p>Nel caso in cui il cantiere rientri nella casistica di cui all'art 90 comma 3°, il PSC deve essere corredato da una planimetria sull'organizzazione del cantiere di cui deve analizzare gli accessi, le segnalazioni e la viabilità principale [all. XV pp.2.2.2. e 2.2.3 del D.Lgs. 81/08]. Il Piano Operativo di Sicurezza oltre alla descrizione delle attività di cantiere deve indicare le modalità organizzative e i turni di lavoro. Tali aspetti devono essere congruenti con lo stato di avanzamento dei lavori osservato.</p>
1.1.2	<p>Sono presenti passaggi e luoghi di lavoro sicuri per il movimento ed il transito di persone e di mezzi mediante misure tecnico-organizzative?</p> <p>Fermo restando quanto previsto al punto 1 dell'allegato XVIII del D.Lgs. 81/08, nei cantieri durante i lavori deve essere assicurata la viabilità delle persone e dei veicoli ottenibile ad esempio attraverso: delimitazioni, protezioni, segnaletica, illuminazione, presenza di moviere, ecc.</p>
1.1.3	<p>Il numero e la dimensione dei mezzi è consona agli spazi di cantiere, e gli stessi mezzi sono correttamente mantenuti, dotati di segnalatori visivi ed acustici?</p> <p>Dev'essere valutato l'affollamento interferenziale tra mezzi in circolazione o in manovra e i pedoni impegnati in altre attività lavorative. Per consentire una circolazione promiscua occorre che le vie di circolazione siano sufficientemente dimensionate in relazione alla tipologia dei mezzi presenti o previsti dai Piani di Sicurezza [all. XV punto 3.2.1 lett. d) del D.Lgs. 81/08]. Verificare che i dispositivi acustici e/o visivi delle attrezzature di lavoro siano tali da far in modo che l'operatore che conduce una macchina sia in grado dalla sua postazione di avere una visione diretta o indiretta e che vi siano segnalatori e/o altri sistemi che intervengano durante le operazioni di retromarcia in modo da consentire ad una persona esposta un tempo sufficiente ad uscire dalla zona di pericolo. In caso di evidenti criticità legate alla manutenzione del mezzo tali da comprometterne la sicura viabilità e manovra (es. assenza di dispositivi acustici o di specchietti per la visione degli angoli ciechi ecc.) si ritiene opportuno valutare il registro dei controlli o il documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo [art. 71 commi 9 e 10 del D.Lgs. 81/08].</p>
1.1.4	<p>È presente l'accesso pedonale al fondo dello scavo indipendente dall'accesso carrabile ovvero vi è un franco libero di almeno 70 cm o nicchie di rifugio?</p> <p>Le nicchie di rifugio sono previste per rampe particolarmente lunghe. Riferimento all'all. XVIII punto n. 1.1 del D.Lgs. 81/08.</p>
1.2	AREE ESTERNE AL CANTIERE
1.2.1	<p>È presente ed è congruente la planimetria di cantiere con gestione di entrata/uscita e di stazionamento per forniture?</p>

	Vale quanto indicato al precedente p.1.1.1 implementato rispetto anche all'eventuale presenza di fattori esterni che possono comportare rischi per i lavoratori impegnati in lavorazioni esterne eseguite in presenza di traffico veicolare circostante.
1.2.2	Sono previsti apprestamenti di protezione per la presenza di traffico esterno veicolare e pedonale nei punti a maggior rischio?
	Durante attività lavorative nelle aree esterne al cantiere sono predisposte barriere normali o direzionali che segnalano i limiti dell'ingombro. Sono obbligatorie sui lati frontali di delimitazione o sulle testate di approccio. Lungo i lati longitudinali le barriere sono obbligatorie nelle zone che presentano condizioni di pericolo per le persone al lavoro o per i veicoli in transito. Possono essere sostituite da recinzioni colorate in rosso o arancione stabilmente fissate, costituite da teli, reti o altri mezzi di delimitazione approvati dal Ministero dei lavori pubblici. Devono essere segnalate con luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti intervallati lungo il perimetro interessato dalla circolazione in modo che almeno tre luci e tre dispositivi ricadano sempre nel cono visivo del conducente. Inoltre, occorre eventualmente delimitare o proteggere un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno un metro.
1.2.3	È stata adottata la segnaletica stradale come da Codice della Strada e D.I. 4/4/2013?
	Fare riferimento a quanto previsto dal D.Lgs. n. 285 del 30/04/1992 (CdS), al regolamento di attuazione D.P.R. 495 del 16 dicembre 1992, al DM 10 luglio 2002 per gli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada da adottare per il segnalamento temporaneo e al D.I. 4 aprile 2013 per i Criteri generali per attività lavorative in presenza di traffico veicolare.
2	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
2.1	Sono utilizzati i DPI alta visibilità per lavoratori presenti nell'area di promiscuità con i mezzi?
	In relazione all'art. 77 e all'ALLEGATO VIII punto 3.8 del D.Lgs. 81/08, nonché all'art. 4 del D.I. 4 aprile 2013, deve essere scelto un DPI ad alta visibilità di classe adeguata. Le classi sono definite dalla norma tecnica UNI EN ISO 20471 in dipendenza delle superfici minime del materiale fluorescente di sfondo e del materiale riflettente.
3	INFORMAZIONE, FORMAZIONE, ADDESTRAMENTO e ABILITAZIONE
3.1	Gli operatori addetti alla conduzione di attrezzature di lavoro sono in possesso di adeguata informazione, formazione, addestramento ed eventualmente della specifica abilitazione?
	Per la verifica della informazione, formazione ed addestramento adeguati e specifici, oltre ad acquisire i previsti attestati, può essere opportuno sentire gli addetti con domande mirate sulle indicazioni tratte dai Piani di Sicurezza del cantiere, con particolare riferimento alle conoscenze e responsabilità particolari necessarie all'utilizzo idoneo e sicuro delle attrezzature, anche in relazione ai rischi che possano essere causati ad altre persone (art. 73 c.4 del D.Lgs. 81/08). Per quanto riguarda l'abilitazione, fatta salva l'eventuale verifica circa la presenza della patente di guida obbligatoria, fare riferimento all'Accordo del 22/02/2012 che individua le attrezzature per le quali è prevista l'abilitazione degli operatori, compresi i soggetti dell'art. 21 del D.Lgs. 81/08.
3.2	I lavoratori esposti al rischio investimento sono stati adeguatamente informati e formati?
	Oltre ad acquisire gli specifici attestati, eventualmente può essere opportuno sentire gli addetti con domande mirate tratte dai Piani di Sicurezza del cantiere.
4	SORVEGLIANZA SANITARIA
4.1	Gli addetti alla guida di veicoli o di attrezzature mobili sono in possesso dell'idoneità sanitaria alla mansione?
	Fare riferimento al protocollo sanitario redatto dal Medico Competente, ove previsto.



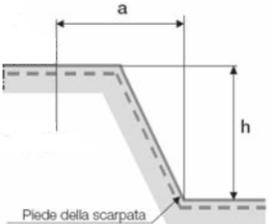
**GLI INTERVENTI DI VIGILANZA NEI CANTIERI EDILI:
ASPETTI MINIMI DI CONTROLLO FINALIZZATO AL CONTENIMENTO
DEL RISCHIO DI INVESTIMENTO E RIBALTAMENTO DI MEZZI**

RISCHIO DI RIBALTAMENTO

- Scheda quesiti -

1	ORGANIZZAZIONE DELLA VIABILITÀ
1.1	Le condizioni e la portata del terreno nei luoghi di passaggio o di lavoro veicolari sono idonee al tipo di mezzo?
1.2	Ci sono percorsi veicolari in prossimità di scavi o riporti?
1.3	La pendenza dei percorsi è idonea alla tipologia dei mezzi?
2	MEZZI
2.1	L'utilizzo dei mezzi è idoneo in riferimento al libretto d'uso?
2.2	Nei mezzi utilizzati vi è la presenza di ROPS e sistemi di ritenzione del conducente?
3	INFORMAZIONE, FORMAZIONE, ADDESTRAMENTO e ABILITAZIONE
3.1	Gli operatori addetti alla conduzione di attrezzature di lavoro sono in possesso di adeguata informazione, formazione, addestramento ed eventualmente della specifica abilitazione?
4	SORVEGLIANZA SANITARIA
4.1	Gli addetti alla guida di veicoli e attrezzature mobili sono in possesso dell'idoneità sanitaria alla mansione?

RISCHIO DI RIBALTAMENTO
- Indicazioni Operative -

1	ORGANIZZAZIONE DELLA VIABILITÀ
1.1	<p>Le condizioni e la portata del terreno nei luoghi di passaggio o di lavoro veicolari sono idonee al tipo di mezzo?</p> <p>In riferimento al punto 1.5 dell'allegato XVIII del D.Lgs. 81/08, richiamato dall'art. 108 del medesimo decreto, i percorsi non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto. L'analisi della solidità del terreno può consistere in una ispezione visiva della superficie (vanno prese in considerazione eventuali opere sotterranee quali fognature, canali di scolo, tombini, condutture del gas e dell'acqua, ecc., che potrebbero essere danneggiate e/o potrebbero franare e rendere instabile il mezzo) o basarsi su un rilevamento geotecnico dettagliato, effettuato da un tecnico esperto, che ne stabilisce la portata.</p>
1.2	<p>Ci sono percorsi veicolari in prossimità di scavi o riporti?</p> <p>I percorsi devono essere in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto [Riferimento al punto 1.5 dell'allegato XVIII del D.Lgs. 81/08, richiamato dall'art. 108 del medesimo decreto].</p> <p>In caso di percorso veicolare in vicinanza al bordo scavo:</p> <p>1 – per evitare cedimenti del fondo dovuti al peso del mezzo, occorre valutare la presenza di idonee armature di sostegno o, in assenza, l'inclinazione della parete. Nel secondo caso fare riferimento alla relazione geologica e geotecnica che deve tenere conto delle condizioni al contorno dello scavo (presenza di sovraccarichi in prossimità della parete di scavo) e definire la distanza della carreggiata (a) dal piede della scarpata che deve essere adeguata all'altezza (h) della scarpata stessa. Indicativamente se il sottofondo è buono, $a : h = 1 : 1$; in caso di dubbio, $a : h = 2 : 1$. In ogni caso occorre che il transito veicolare avvenga ad almeno 1 metro di distanza dal ciglio dello scavo. Qualora questo non fosse possibile, si devono installare armature e barriere adeguate.</p> <p>2 - per evitare l'uscita di strada del mezzo, tenuto conto dell'idonea distanza dal ciglio dello scavo, occorre valutare la presenza di un bordo rialzato o di barriere (parapetti, guard rail, new jersey) adeguatamente dimensionate. L'adozione della prima o della seconda soluzione è dettata da specifiche valutazioni sulle caratteristiche del percorso, sul traffico che si svolge, sulla durata dei lavori e sulla eventuale interferenza con lavorazioni al fondo dello scavo (Rif. Scheda Rischio Seppellimento p.1.2.2).</p> 
1.3	<p>La pendenza dei percorsi è idonea alla tipologia dei mezzi?</p> <p>L'inclinazione massima ammessa di alcuni mezzi è indicata nel manuale d'uso e va considerata con la massima attenzione. In ogni caso devono essere valutate le condizioni di esercizio ed eventualmente le condizioni di carico o altre condizioni che possono variare la stabilità del mezzo.</p>
2	MEZZI

2.1	L'utilizzo dei mezzi è idoneo in riferimento al libretto d'uso?
	Il libretto d'uso deve contenere le condizioni d'uso previste e quelle non consentite che devono essere adottate dal datore di lavoro in riferimento all'art. 71 comma 4 del D.Lgs. 81/08. In linea generale, oltre alla portata e pendenza del terreno di cui ai precedenti punti, altre condizioni da considerare relative al rischio rovesciamento e ribaltamento sono: la portata del mezzo, la velocità massima ammessa, l'eventuale uso corretto di stabilizzatori, eventuali diagrammi di lavoro, l'utilizzo in presenza di vento ecc.
2.2	Nei mezzi utilizzati vi è la presenza di ROPS e sistemi di ritenzione del conducente?
	Tutte le macchine di lavoro mobili con lavoratore/i a bordo devono essere dotate, se il rischio è presente, di strutture di protezione (ROPS) contro il rischio di ribaltamento [all. V punto 2.4. parte seconda del D.Lgs. 81/08 e all. I punto 3.4.3. del DLgs 17/2010]. Queste strutture di protezione non sono obbligatorie se l'attrezzatura di lavoro è stabilizzata durante tutto il periodo d'uso, oppure se l'attrezzatura di lavoro è concepita in modo da escludere qualsiasi ribaltamento della stessa. Se sussiste il pericolo che in caso di ribaltamento, il lavoratore o i lavoratori trasportati rimangano schiacciati tra parti dell'attrezzatura di lavoro e il suolo, deve essere installato un sistema di ritenzione.
3	INFORMAZIONE, FORMAZIONE, ADDESTRAMENTO e ABILITAZIONE
3.1	Gli operatori addetti alla conduzione di attrezzature di lavoro sono in possesso di adeguata informazione, formazione, addestramento ed eventualmente della specifica abilitazione?
	Per la verifica della informazione, formazione ed addestramento adeguati e specifici, oltre ad acquisire i previsti attestati, può essere opportuno sentire gli addetti con domande mirate sulle indicazioni tratte dai Piani di Sicurezza del cantiere, con particolare riferimento alle conoscenze e responsabilità particolari necessarie all'utilizzo idoneo e sicuro delle attrezzature, anche in relazione ai rischi che possano essere causati ad altre persone (art. 73 c.4 del D.Lgs. 81/08). Per quanto riguarda l'abilitazione, fatta salva l'eventuale verifica circa la presenza della patente di guida obbligatoria, fare riferimento all'Accordo del 22/02/2012 che individua le attrezzature per le quali è prevista l'abilitazione degli operatori compresi i soggetti art. 21.
4	SORVEGLIANZA SANITARIA
4.1	Gli addetti alla guida di veicoli o di attrezzature mobili sono in possesso dell'idoneità sanitaria alla mansione?
	Fare riferimento al protocollo sanitario redatto dal Medico Competente, ove previsto.