

GLI INTERVENTI DI VIGILANZA NEI CANTIERI EDILI : ASPETTI MINIMI DI CONTROLLO FINALIZZATO AL CONTENIMENTO DEL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO NEI LAVORI IN QUOTA

Il Piano regionale di prevenzione in edilizia per gli anni 2009 – 2010 prevede che l'attività di vigilanza delle ASL debba essere rivolta prioritariamente alla riduzione dei fattori di rischio che maggiormente concorrono a causare gli infortuni gravi e mortali nel comparto costruzioni ed, in primo luogo, a quelli relativi alla caduta dall'alto che rappresenta, sulla base dei dati infortunistici disponibili, sia nazionali che locali, la principale "dinamica di accadimento" degli infortuni mortali e gravi in questo settore.

In particolare, il "Sistema di sorveglianza sugli infortuni mortali della Regione Piemonte" ha rilevato come nel periodo 2002 – 2008 siano deceduti sul lavoro in Piemonte 122 lavoratori del comparto costruzioni, la metà dei quali proprio a seguito di caduta dall'alto, principalmente a causa della rottura della base di camminamento del tetto e del cedimento o mancanza delle opere provvisorie.

Per questo motivo, anche se da anni gli Enti deputati alla vigilanza sulla sicurezza nel comparto costruzioni svolgono una fondamentale azione di contrasto a questa tipologia di rischio, considerato da tempo "prioritario", il Piano regionale di prevenzione in edilizia 2009 – 2010 ha messo in campo ulteriori azioni finalizzate ad aumentare l'efficacia dell'azione preventiva degli interventi in cantiere.

Una di queste consiste nella realizzazione della scheda sugli ***"Aspetti minimi di controllo finalizzato al contenimento del rischio di caduta dall'alto nei lavori in quota"*** che, codificando ed approfondendo i contenuti dell'allegato IV del Piano di prevenzione sopra menzionato, ha voluto rispondere anche all'esigenza di aumentare l'***omogeneità*** degli interventi di vigilanza sul territorio.

La scheda è stata costruita, utilizzando il metodo del confronto tra pari, dai Tecnici degli SPRESAL delle ASL e delle Direzioni Provinciali del Lavoro del Piemonte, nell'ambito di un corso di formazione. Questa iniziativa, attraverso l'interscambio di esperienze tra operatori di diverse realtà territoriali e di Enti diversi, ha favorito l'integrazione ed il superamento dell'approccio soggettivo, andando ad individuare:

- in una Scheda a quesiti, quali sono le misure di prevenzione e protezione per il rischio di caduta dall'alto più importanti ed irrinunciabili, che tutti gli operatori del Piemonte devono verificare nel corso dell'intervento di vigilanza in cantiere (cosa controllare), fatta salva naturalmente la facoltà di ciascun operatore di estendere la verifica del rispetto della normativa di sicurezza ad altri aspetti, sulla base della propria professionalità;
- nelle Indicazioni operative, quali sono i requisiti a cui fare tutti riferimento per la verifica di tali misure (come controllare).

La scelta operativa è stata quella di creare uno strumento di lavoro essenziale, agile e di facile utilizzo e per questo motivo i riferimenti bibliografici ed alle principali norme di buona tecnica sono stati collocati a parte, a disposizione di chi desidera approfondire l'argomento.

Si ritiene pertanto che questo strumento, nato con la finalità di concentrare le energie e le risorse dei Servizi pubblici sugli aspetti prioritari della prevenzione della caduta dall'alto, possa rappresentare un utile supporto anche per gli addetti del settore ed in particolare per i Coordinatori in materia di sicurezza, per le imprese, per gli RSPP, per gli RLS, ecc., veicolato auspicabilmente attraverso momenti di comunicazione ed iniziative di informazione e assistenza per le aziende.

GLI INTERVENTI DI VIGILANZA NEI CANTIERI EDILI: ASPETTI MINIMI DI CONTROLLO FINALIZZATO AL CONTENIMENTO DEL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO NEI LAVORI IN QUOTA

- Scheda quesiti -

1	OPERE PROVVISORIALI E ATTREZZATURE
	PONTEGGIO
1.1	E' congruente e segue lo sviluppo dei lavori?
1.2	E' garantito l'accesso sicuro ai diversi piani di impalcato del ponteggio?
1.3	Sono presenti idonei parapetti?
1.4	Gli impalcati sono costituiti da idonee tavole o da apposite tavole metalliche e sono completi?
1.5	I piani e gli impalcati sono ben accostati alla costruzione? (in assenza di parapetto verso l'interno)
1.6	E' presente un sottoponte di sicurezza?
1.7	Sono stati predisposti ancoraggi?
1.8	Sono presenti basette ai piedi dei montanti? E' garantito un appoggio a terra stabile e con ripartizione del carico?
1.9	Il ponteggio è provvisto di elementi di controventatura?
1.10	Le piazzole di carico sono idonee?
1.11	Le parti di ponteggio non pronte per l'uso sono evidenziate e delimitate con barriere che impediscono l'accesso alla zona di pericolo?
1.12	Il PIMUS è adeguato alla complessità del ponteggio in riferimento al disegno esecutivo/progetto?
1.13	E' stata effettuata la formazione degli addetti al montaggio?
	PONTE SU RUOTE A TORRE (trabattello)
1.14	E' ancorato o eventualmente dotato di stabilizzatori?
1.15	Il piano di calpestio è completo e di adeguata resistenza?
1.16	Il piano di calpestio è dotato di parapetto regolare?
1.17	E' utilizzato il sistema di accesso previsto dal costruttore?
	PROTEZIONE DEI BORDI E DELLE APERTURE
1.18	Se sono installati parapetti provvisori ai bordi, sono saldamente ancorati alla struttura del fabbricato?
1.19	I parapetti provvisori prefabbricati sono installati secondo le indicazioni del costruttore? (distanza montanti, completezza parapetto, ecc...)
1.20	I parapetti provvisori prefabbricati sono di tipologia adeguata in relazione alla pendenza della copertura se utilizzati per la protezione del bordo?
1.21	Nel caso in cui siano state rilevate carenze ai punti precedenti, il personale addetto al montaggio e uso è stato formato ed addestrato?
1.22	Le scale e i pianerottoli di scale fisse in costruzione prive di ringhiere sono provvisti di parapetto normale?
1.23	Le aperture nelle solette, nei solai o nei vani degli ascensori sono provviste di tavolati di protezione o di parapetti normali?
1.24	Le passerelle poste ad altezza superiore a 2 metri sono munite di parapetto robusto e sono costituite da impalcato resistenti?

	PIATTAFORMA DI LAVORO ELEVABILE (PLE)
1.25	L'attrezzatura messa a disposizione è marcata CE? (se non CE presenza collaudo ISPESL)
1.26	L'attrezzatura è sottoposta a regolare controllo?
1.27	Gli operatori addetti (conduttore e utilizzatore della piattaforma) sono stati addestrati all'uso?
1.28	Sono utilizzati DPI di trattenuta?
	SCALE A MANO PORTATILI
1.29	E' giustificato l'uso della scala in sostituzione di attrezzature più sicure? (fatto salvo l'utilizzo per l'accesso in quota)
1.30	E' assicurata la stabilità delle scale semplici (vincolate o trattenute al piede)? Sono visivamente in buone condizioni? Viene garantita una presa sicura nell'accesso in quota ?
2	COPERTURE NON PORTANTI O DI RESISTENZA DUBBIA
2.1	E' stata fatta un'adeguata valutazione sulla resistenza della copertura? (tipo di copertura, presenza lucernai o aperture, certificazioni in caso di dubbio sulla portata) Sono stati predisposti idonei apprestamenti? (tavole sopra le orditure con l'uso di DPI, oppure sottopalchi di protezione/reti anticaduta, ecc.)
3	DPI ANTICADUTA
3.1	Sono presenti lavori in quota per cui è compatibile l'uso di DPI/Sistemi anticaduta?
3.2	Se sì, i DPI/Sistemi anticaduta sono correttamente utilizzati?
3.3	Se sì, i DPI/Sistemi anticaduta sono correttamente progettati?
3.4	I lavoratori sono stati formati ed addestrati all'uso dei DPI anticaduta?
4	PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE (in relazione alle lavorazioni in corso)
4.1	Nel PSC, se dovuto, sono state individuate misure preventive e protettive (opere provvisorie e attrezzature) per eliminare o ridurre il rischio di caduta dall'alto?
4.2	Nel PSC sono previste misure di prevenzione coerenti con quanto osservato in cantiere?
4.3	Il CSE, se necessario, ha adottato dei provvedimenti atti alla riduzione del rischio di caduta dall'alto?
4.4	Il POS è presente?
4.5	Il POS contiene la valutazione del rischio specifico di caduta dall'alto relativamente alla lavorazione in corso?
4.6	Le misure di prevenzione e protezione sono coerenti con quanto previsto nel POS?
4.7	L'impresa affidataria ha verificato la sicurezza dei lavori affidati relativamente alle opere provvisorie in termini di adeguatezza e mantenimento di efficienza nel tempo, alle attrezzature e ai DPI anticaduta?
4.8	Se dovuto, è stato redatto il Fascicolo Tecnico?
4.9	Gli addetti ai lavori in quota sono in possesso dell'idoneità sanitaria alla mansione?

GLI INTERVENTI DI VIGILANZA NEI CANTIERI EDILI: ASPETTI MINIMI DI CONTROLLO FINALIZZATO AL CONTENIMENTO DEL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO NEI LAVORI IN QUOTA

- Indicazioni operative -

1	OPERE PROVVISORIALI E ATTREZZATURE
----------	---

	PONTEGGIO
--	------------------

1.1	E' congruente e segue lo sviluppo dei lavori?
	L'opera provvisoria deve essere dimensionata per proteggere tutta la zona di lavoro e seguire lo sviluppo dell'opera nell'avanzamento dei lavori. (Ad esempio un ponteggio deve seguire lo sviluppo in altezza di un fabbricato durante l'avanzamento dei lavori)
1.2	E' garantito l'accesso sicuro ai diversi piani di impalcato del ponteggio?
	I vari piani del ponteggio devono essere collegati stabilmente con scalette.
1.3	Sono presenti idonei parapetti?
	L'opera provvisoria deve essere dotata in tutte le zone prospicienti il vuoto di un parapetto con le caratteristiche previste dalla normativa (Allegato XVIII punto 2.1.5.). Per i ponteggi metallici fissi sono consentite le deroghe di cui all'art. 138. Nei casi in cui il parapetto dell'ultimo impalcato venga utilizzato quale protezione degli addetti che operano sul tetto, questo dovrà avere idonee caratteristiche di resistenza rispetto al carico dinamico, pertanto dovrà essere appositamente progettato.
1.4	Gli impalcati sono costituiti da idonee tavole o da apposite tavole metalliche e sono completi?
	I piani in legno devono essere completi e costituiti da tavole che devono essere di spessore adeguato al carico da sopportare, non minore di 4 cm di spessore per 30 cm di larghezza o 5 cm per 20 cm (Allegato XVIII punto 2.1.4). Le tavole metalliche devono essere quelle ricomprese nell'autorizzazione ministeriale.
1.5	I piani e gli impalcati sono ben accostati alla costruzione? (in assenza di parapetto verso l'interno)
	E' consentito un distacco dalla muratura non superiore a 20 cm.
1.6	E' presente un sottoponte di sicurezza?
	Il sottoponte può essere omesso solo per lavori di manutenzione e di riparazione di durata non superiore a cinque giorni.
1.7	Sono stati predisposti ancoraggi?
	La tipologia, il numero e la disposizione degli ancoraggi devono essere quelli riportati nel libretto del ponteggio e nel PIMUS. Indicativamente può essere ritenuto valido un ancoraggio ogni 22 mq.
1.8	Sono presenti basette ai piedi dei montanti? E' garantito un appoggio a terra stabile e con ripartizione del carico?
	Solo su superfici solide (battuto di cemento), la ripartizione del carico è garantita dalle parti strutturali previste dal costruttore (basette), in caso di appoggi su terreni che non offrono garanzie di stabilità devono essere adottati sistemi per distribuire uniformemente il carico dei montanti per evitarne lo sprofondamento (ad esempio tavole di ripartizione possibilmente su più montanti).

1.9	Il ponteggio è provvisto di elementi di controventatura?
	In base al tipo di ponteggio e alla relativa autorizzazione questo deve essere dotato di controventatura in facciata e in pianta.
1.10	Le piazzole di carico sono idonee?
	Gli impalcati devono avere spessore di almeno 5 cm e orditura di appoggio dimensionata in base al carico massimo previsto. L'altezza della tavola fermapiede deve essere di almeno 30 cm. E' necessario il progetto se difforme dagli schemi tipo autorizzati.
1.11	Le parti di ponteggio non pronte per l'uso sono evidenziate e delimitate con barriere che impediscono l'accesso alla zona di pericolo?
	In alcune occasioni parti di ponteggio possono non essere completate (es.: durante il montaggio), in questi casi deve essere interdetto, con solide barriere e chiare indicazioni, l'accesso alla parte di ponteggio non utilizzabile.
1.12	Il PIMUS è adeguato alla complessità del ponteggio in riferimento al disegno esecutivo/progetto?
	In riferimento ai contenuti dell'Allegato XXII del D.Lgs. 81/08 l'obbligo del PIMUS è previsto anche per ponteggi di piccole dimensioni. Il ponteggio deve essere sempre corredato da disegno esecutivo. Nel caso in cui il ponteggio sia montato secondo schemi di impiego differenti da quelli previsti nell'autorizzazione ministeriale oppure superi i 20 m di altezza, deve essere predisposto il progetto. Il PIMUS conterrà anche le indicazioni relative alle verifiche di cui all'Allegato XIX.
1.13	E' stata effettuata la formazione degli addetti al montaggio?
	Tutti gli addetti al montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio (compresi i lavoratori autonomi), devono essere in possesso dello specifico attestato di formazione. La formazione deve essere conforme all'Allegato XXIII. Il ponteggio va montato sotto la direzione di un preposto.

PONTE SU RUOTE A TORRE (trabattello)

1.14	E' ancorato o eventualmente dotato di stabilizzatori?
	I ponti su ruote devono essere ancorati ogni due piani all'edificio o alla struttura. Se sono conformi alla UNI EN 1004 e rispettano i requisiti dell'Allegato XXIII del D.Lgs. 81/08 (certificazioni di rigidità, altezza max all'esterno 8 m o all'interno 12 m), può essere derogato tale obbligo; se utilizzati all'esterno degli edifici, ove possibile, sia realizzato almeno un fissaggio.
1.15	Il piano di calpestio è completo e di adeguata resistenza?
	Per i piani in legno si vedano le caratteristiche dei piani dei ponteggi. Sono idonee le tavole in multistrato con le caratteristiche previste dal costruttore del ponte (UNI EN 1004 e UNI EN 12811-2) e quindi presenti nel libretto dello stesso.
1.16	Il piano di calpestio è dotato di parapetto regolare?
	Per i ponti su ruote che rispettano la UNI EN 1004, può essere consentita l'altezza del parapetto fino a non meno di 95 cm e la tavola fermapiede può essere alta 15 cm. Per tutti gli altri valgono le misure previste per i ponteggi.
1.17	E' utilizzato il sistema di accesso previsto dal costruttore?
	Il costruttore prevede nel libretto il corretto sistema di accesso.

PROTEZIONE DEI BORDI E DELLE APERTURE

1.18	Se sono installati parapetti provvisori ai bordi, sono saldamente ancorati alla struttura del fabbricato?
	Questi dispositivi di protezione collettiva garantiscono la loro efficacia solo quando sono montati secondo le istruzioni d'uso del costruttore e quando vengono efficacemente ancorati ad una struttura in grado di sopportare i carichi trasferiti dai supporti. Nelle istruzioni d'uso sono riportati tali carichi e la classe di appartenenza, è quindi possibile, qualora sussistano dubbi, esigere un calcolo sulla corretta portata della struttura. La possibilità di impiego di tali dispositivi dovrà essere considerata dal Coordinatore per la progettazione sul PSC e dal Datore di Lavoro nel POS, che dovranno valutare adeguatamente i rischi e le modalità di installazione.
1.19	I parapetti provvisori prefabbricati sono installati secondo le indicazioni del costruttore? (distanza montanti, completezza parapetto, ecc...)
	La distanza tra i montanti, secondo la norma EN 13374, deve essere indicata nelle istruzioni d'uso a corredo dei dispositivi e il suo rigoroso rispetto è fondamentale per garantire l'adeguatezza del sistema di sicurezza.
1.20	I parapetti provvisori prefabbricati sono di tipologia adeguata in relazione alla pendenza della copertura se utilizzati per la protezione del bordo?
	L'adeguatezza di un parapetto provvisorio prefabbricato dipende inoltre dalle sollecitazioni alle quali esso può essere soggetto. Si ricorda che tali sollecitazioni possono essere statiche o dinamiche e dipendono sostanzialmente dalla pendenza della superficie e dai rischi che una persona, transitando sulla stessa, possa scivolare e sostenersi ai correnti del dispositivo. Per tali ragioni, ad esempio, un parapetto di classe A, idoneo per sollecitazioni di tipo statico, non potrà essere impiegato a protezione di bordi di coperture con pendenze superiori a circa 10°. In alcuni casi nei quali la pendenza della copertura può superare i 45° potrebbe non essere sufficiente proteggere i bordi della copertura stessa con parapetti provvisori, ma si rende anche necessario l'impiego di altri sistemi quali DPI o reti di sicurezza. Per una valutazione di massima, si possono riassumere i seguenti criteri: Tipo A per coperture piane o con pendenza inferiore a 10°, Tipo B per coperture con pendenza compresa tra 10° e 30° e Tipo C con parapetti pieni quando la pendenza è > 30°.
1.21	Nel caso in cui siano state rilevate carenze ai punti precedenti, il personale addetto al montaggio e uso è stato formato ed addestrato?
	Benché i parapetti provvisori prefabbricati non possano essere assimilati ai ponteggi, le linee guida ISPESL raccomandano che sia il personale addetto al montaggio e allo smontaggio sia quello addetto all'uso di questi dispositivi, venga adeguatamente formato ed addestrato, condizione indispensabile così come già previsto per altri sistemi di protezione collettiva. Si tratta infatti, di attrezzature di lavoro che richiedono conoscenze e responsabilità particolari e in quanto tali la normativa prevede una formazione ed addestramento che metta gli addetti in grado di usarle in modo idoneo e sicuro, anche in relazione ai rischi causati ad altre persone. In caso di utilizzo improprio, per la verifica della formazione effettuata, oltre ad acquisire specifici attestati di formazione, è opportuno sentire gli addetti con domande mirate tratte dal libretto di istruzioni ed uso.
1.22	Le scale e i pianerottoli di scale fisse in costruzione prive di ringhiere sono provvisti di parapetto normale?
	Tali protezioni devono essere garantite per tutta la durata dei lavori; nel caso di utilizzo di parapetti provvisori prefabbricati (classe A) si faccia riferimento alle indicazioni dei punti precedenti.

1.23	Le aperture nelle solette, nei solai o nei vani degli ascensori sono provviste di tavolati di protezione o di parapetti normali?
	Nella valutazione delle tavole del piano si dovrà tenere conto delle sezioni delle tavole stesse in relazione agli interassi di appoggio, facendo riferimento almeno ai requisiti dei piani in legno dei ponteggi (interasse di 180 cm); sono da considerare sempre inidonei i pannelli da armatura. Nel caso di utilizzo di parapetti provvisori prefabbricati si faccia riferimento alle indicazioni dei punti precedenti. Per le altre tipologie di parapetti (non prefabbricati), fatte salve le dimensioni dell'Allegato XXVIII D.Lgs. 81/08, si faccia riferimento alle indicazioni di resistenza a carichi statici dei parapetti provvisori prefabbricati di Tipo A. Devono quindi sostenere una persona che si appoggia alla protezione o fornire una presa quando vi si cammina a fianco e trattenere una persona che cammina o cade in direzione della protezione
1.24	Le passerelle poste ad altezza superiore a 2 metri sono munite di parapetto robusto e sono costituite da impalcati resistenti?
	Si faccia riferimento al punto precedente.

PIATTAFORMA DI LAVORO ELEVABILE (PLE)
--

1.25	L'attrezzatura messa a disposizione è marcata CE? (se non CE presenza collaudo ISPESL)
	Queste macchine, se immesse sul mercato europeo dopo il 1996, devono essere marcate CE e dotate di dichiarazione di conformità; in caso contrario devono avere il collaudo ISPESL e riportare la relativa targhetta con i dati del collaudo.
1.26	L'attrezzatura è sottoposta a regolare controllo?
	Le PLE devono essere sottoposte a due tipologie di controllo: 1 – “Interventi di controllo” (periodici e straordinari) effettuati da persona competente, volti ad assicurare il buono stato di conservazione e l'efficienza ai fini della sicurezza, secondo le indicazioni fornite dal costruttore, da norme di buona tecnica o buona prassi. 2 – “Verifiche periodiche” effettuate dall'ISPESL o dall'ARPA su richiesta del DdL; se gli enti non provvedono alla verifica entro 60 gg per la prima e 30 gg per le periodiche, il DdL si può avvalere di altri soggetti pubblici o privati abilitati con le modalità indicate da un decreto del Ministero del Lavoro che doveva essere emanato entro il 15/05/2009 e non è ancora stato pubblicato. Si ritiene che un controllo di minima di queste attrezzature preveda almeno la presenza dell'ultimo verbale dell'intervento di controllo fatto (con esito positivo), che deve essere presente a bordo macchina.
1.27	Gli operatori addetti (conduttore e utilizzatore della piattaforma) sono stati addestrati all'uso?
	E' fondamentale che gli utilizzatori di tali macchine siano adeguatamente formati ed addestrati all'uso, inoltre è bene che, visto i molteplici modelli in commercio, gli addetti ricevano un addestramento supplementare per integrare le differenze tra le varie macchine, se la prima formazione è stata fatta su una diversa tipologia di piattaforma (familiarità alla macchina). In caso di utilizzo improprio per la verifica della formazione effettuata, oltre ad acquisire specifici attestati di formazione, è opportuno sentire gli addetti con domande mirate tratte dal libretto di istruzioni ed uso.
1.28	Sono utilizzati DPI di trattenuta?
	E' obbligatorio che gli operatori a bordo indossino sempre imbracature di ritenuta con cordino di lunghezza regolabile agganciato nel punto indicato dal costruttore, che garantisca il necessario sostegno e che va regolato nella misura più corta possibile, per impedire l'uscita accidentale dalla piattaforma.

SCALE A MANO PORTATILI

1.29	E' giustificato l'uso della scala in sostituzione di attrezzature più sicure? (fatto salvo l'utilizzo per l'accesso in quota)
	Una scala a pioli può essere utilizzata quale posto di lavoro in quota, solo nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro considerate più sicure non è giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego, oppure delle caratteristiche esistenti dei siti che non può essere in alcun modo modificato.
1.30	E' assicurata la stabilità delle scale semplici (vincolate o trattenute al piede)? Sono visivamente in buone condizioni? Viene garantita una presa sicura nell'accesso in quota ?
	Le scale semplici in appoggio devono essere sempre vincolate o trattenute al piede. Le scale con evidenti danni vanno scartate. Deve essere garantita la presa sicura durante l'uso della scala e nella fase di passaggio dalla scala al piano di accesso.

2 COPERTURE NON PORTANTI O DI RESISTENZA DUBBIA

2.1	E' stata fatta un'adeguata valutazione sulla resistenza della copertura? (tipo di copertura, presenza lucernai o aperture, certificazioni in caso di dubbio sulla portata) Sono stati predisposti idonei apprestamenti? (tavole sopra le orditure con l'uso di DPI, oppure sottopalchi di protezione/reti anticaduta, ecc.)
	Per scongiurare il rischio di caduta verso l'interno della copertura per sfondamento o per la presenza di aperture e lucernai, è necessario che sia stata effettuata un'adeguata valutazione sulla resistenza della stessa in relazione ai carichi ai quali viene sottoposta (transito di persone, deposito in quota di materiali ecc.). Esemplificando, si possono ritenere adeguate le coperture prive di aperture o lucernai, con portata superiore ai 200 Kg/m². In ambito ispettivo debbono ritenersi di portata insufficiente tutte le coperture con manto in laterizio o fibrocemento direttamente su orditura lignea o metallica. Il Coordinatore per la progettazione, qualora nominato e/o il Datore di lavoro deve, all'atto della valutazione dei rischi, considerare la portata di tali coperture e in caso di portate insufficienti, prevedere adeguati sistemi di prevenzione e protezione quali: procedure, camminamenti, sottopalchi di protezione, DPI, ecc... privilegiando sempre i dispositivi di protezione collettiva rispetto a quelli individuali. In caso di dubbi sulla portata è possibile richiedere una perizia attestante i carichi sopportabili. Nella valutazione delle tavole di copertura si dovrà tenere conto delle sezioni delle tavole stesse in relazione agli interassi di appoggio; saranno da considerare inidonei i pannelli da armatura.

3 DPI ANTICADUTA

3.1	Sono presenti lavori in quota per cui è compatibile l'uso di DPI/Sistemi anticaduta?
	Per lavori in quota che richiedono l'utilizzo di DPI di terza categoria si intendono le operazioni eseguite durante fasi lavorative particolari per cui i dispositivi di protezione collettiva non possono essere utilizzati o non sono sufficienti, ad esempio: su un tetto (piano, a falde, a campana, cupola, o altro), mentre si esegue il montaggio di strutture prefabbricate, nelle fasi di montaggio e smontaggio delle opere/strutture provvisorie (ponteggi, parapetti prefabbricati...), lavori svolti su

	superfici particolari (ad es. restauro di beni culturali...). La possibilità di impiego di tali dispositivi dovrà essere considerata dal Coordinatore per la progettazione sul PSC e dal Datore di Lavoro nel POS, che dovranno valutare adeguatamente i rischi e le modalità di installazione.
3.2	Se sì, i DPI/Sistemi anticaduta sono correttamente utilizzati?
	Verificare se i DPI sono in numero sufficiente rispetto agli utilizzatori, sono certificati dal costruttore secondo la normativa vigente (D.Lgs. 475/92), sono usati conformemente alle istruzioni, sono mantenuti in buono stato (verifica almeno annuale).
3.3	Se sì, i DPI/Sistemi anticaduta sono correttamente progettati?
	Questi dispositivi per essere efficaci e non recare danno all'utilizzatore (assorbitore d'energia) devono essere opportunamente progettati, in particolare va considerato il tirante d'aria, l'effetto pendolo e la resistenza dell'ancoraggio (UNI EN 795).
3.4	I lavoratori sono stati formati ed addestrati all'uso dei DPI anticaduta?
	In caso di utilizzo improprio, per la verifica della formazione ed addestramento effettuato, oltre ad acquisire specifici attestati di formazione, è opportuno sentire gli addetti con domande mirate tratte dal libretto di istruzioni ed uso e verificare, inoltre, se in cantiere sono presenti i manuali d'uso dei sistemi anticaduta utilizzati, verificando se sono a disposizione del lavoratore.

4	PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE (in relazione alle lavorazioni in corso)
----------	---

	Si ritiene che i controlli sugli aspetti documentali debbano innanzitutto derivare dal riscontro di violazioni antinfortunistiche, verosimilmente connesse a carenze o errori nel processo di pianificazione della sicurezza. Il livello di controllo minimo riguarderà pertanto i piani di sicurezza nelle parti pertinenti ai problemi riscontrati in riferimento al rischio di caduta dall'alto.
4.1	Nel PSC, se dovuto, sono state individuate misure preventive e protettive (opere provvisorie e attrezzature) per eliminare o ridurre il rischio di caduta dall'alto?
	Per quanto riguarda la riduzione del rischio di caduta dall'alto, il PSC non deve contenere indicazioni generiche, ma scelte tecniche relative alle opere provvisorie e attrezzature che discendono da scelte progettuali (tecniche costruttive, materiali e tecnologie da adottare) da scelte procedurali (modalità e sequenze per eseguire la lavorazione in sicurezza) e da scelte organizzative (pianificazione temporale e spaziale delle lavorazioni). Le indicazioni devono quindi essere specifiche al fine di stabilire una "giusta definizione" delle misure preventive che verranno dettagliate nel POS delle imprese e che devono avere riscontro nella stima dei costi.
4.2	Nel PSC sono previste misure di prevenzione coerenti con quanto osservato in cantiere?
4.3	Il CSE, se necessario, ha adottato dei provvedimenti atti alla riduzione del rischio di caduta dall'alto?
	I rilievi mossi alle imprese dal CSE devono contenere le carenze riscontrate, le misure tecniche-organizzative-procedurali vincolanti per le imprese e i lavoratori autonomi, i tempi di esecuzione delle stesse. Tutte le decisioni assunte dal CSE devono essere comunicate per iscritto ai soggetti interessati.
4.4	Il POS è presente?

4.5	Il POS contiene la valutazione del rischio specifico di caduta dall'alto relativamente alla lavorazione in corso?
	La valutazione del rischio specifico deriva dalla stessa definizione di POS ai sensi degli artt. 17, 28, 29, 89 e Allegato XV del D.Lgs. 81/08. Inoltre nell'Allegato XV vengono esclusi i rischi specifici propri dell'attività dell'impresa dai contenuti del PSC, per cui devono comparire nel POS.
4.6	Le misure di prevenzione e protezione sono coerenti con quanto previsto nel POS?
4.7	L'impresa affidataria ha verificato la sicurezza dei lavori affidati relativamente alle opere provvisorie in termini di adeguatezza e mantenimento di efficienza nel tempo, alle attrezzature e ai DPI anticaduta?
	L'affidataria ha compiti di verifica sulla sicurezza e sui contenuti del PSC su tutte le lavorazioni affidate. Si riportano di seguito i casi relativi alla violazione dell'obbligo di verifica dell'affidataria: ▪ opere provvisorie difformi dai requisiti stabiliti nel PSC e nei POS; ▪ opere provvisorie non mantenute in efficienza nel tempo da parte dei subappaltatori e lavoratori autonomi; ▪ consentire in cantiere la pratica della manomissione/rimozione degli apprestamenti di sicurezza da parte di subappaltatrici e lavoratori autonomi, esclusi quindi i casi in cui la manomissione/rimozione sia del tutto estemporanea; ▪ consentire l'ingresso e l'uso in cantiere di attrezzature per lavori in quota (PLE o altro) non adeguate e sottoposte ad idonea manutenzione, da parte dei subappaltatori e lavoratori autonomi; ▪ consentire in cantiere che i lavoratori della ditta subappaltatrice o i lavoratori autonomi non utilizzino appropriati DPI anticaduta.
4.8	Se dovuto, è stato redatto il Fascicolo Tecnico?
4.9	Gli addetti ai lavori in quota sono in possesso dell'idoneità sanitaria alla mansione?

Principali norme tecniche di riferimento e alcuni siti internet

Ponteggi	
UNI EN 12810-1: 2004	Ponteggi di facciata realizzati con componenti prefabbricati - Specifiche di prodotto
UNI EN 12810-2: 2004	Ponteggi di facciata realizzati con componenti prefabbricati - Metodi particolari di progettazione strutturale
UNI EN 12811-1: 2004	Attrezzature provvisorie di lavoro - Ponteggi - Requisiti prestazionali e progettazione generale
UNI EN 12811-2: 2004	Attrezzature provvisorie di lavoro - Informazioni sui materiali
UNI EN 12811-3: 2005	Attrezzature provvisorie di lavoro - Prove di carico
UNI EN 74-1: 2007	Giunti per tubi - Requisiti e metodi di prova
UNI EN 74-2: 2009	Giunti speciali - Requisiti e metodi di prova
UNI EN 74-3: 2007	Basette piane e spinotti - Requisiti e metodi di prova
ISPESL	Linea guida montaggio smontaggio trasformazione ponteggi
Direzione Regionale del Lavoro del Piemonte – 2009	Ponteggi, scale e ponteggi su ruote. Orientamenti Ministeriali
Trabattelli	
UNI EN 1004: 2005	Torri mobili di accesso e di lavoro costituite da elementi prefabbricati - Materiali, dimensioni, carichi di progetto, requisiti
UNI EN 1298: 1998	Torri mobili da lavoro - regole e linee guida per la preparazione di un manuale di istruzioni
PLE	
UNI EN 280: 2005	Piattaforme di lavoro mobili elevabili
Scale	
UNI EN 131-1: 2007	Scale - Termini, tipi, dimensioni funzionali
UNI EN 131-2: 1994	Scale - Requisiti, prove, marcatura
UNI EN 131-3: 2007	Scale - Istruzioni per l'utilizzatore
UNI EN 131-4: 2007	Scale - Scale trasformabili multi posizione con cerniere
ISPESL	Linea guida per la scelta, l'uso e la manutenzione delle scale portatili
Coperture	
Regione Friuli Venezia Giulia	Line guida per la prevenzione del rischio di caduta dall'alto Lavorare in sicurezza sulle coperture degli edifici
INAIL- ASL Bergamo	Dispositivi di ancoraggio sulle coperture
Regione Veneto D.G.R. 2774 del 22.09.2009	Istruzioni tecniche sulle misure preventive e protettive da predisporre negli edifici per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori di manutenzione in quota in condizioni di sicurezza
Regione Toscana L.R. 64/2003	Norme per la prevenzione delle cadute dall'alto nei cantieri edili
Regione Toscana L.R. 03.01.2005	Istruzioni tecniche da adottare nella manutenzione delle coperture degli edifici
Regione Piemonte A.S.L. 8 – luglio 2004	Linee guida per la redazione di piani di lavoro per rimozione di materiale contenente amianto art. 34 D.Lgs. 277/91
UNI EN 795: 2002	Dispositivi di ancoraggio - Requisiti e prove
UNI EN 516: 2006	Accessori prefabbricati per coperture - Installazioni per l'accesso al tetto - passerelle, piani di camminamento e scalini posapiede
UNI EN 517: 2006	Accessori prefabbricati per coperture - Ganci di sicurezza da tetto
UNI 8088: 1980	Lavori inerenti le coperture dei fabbricati: criteri per la sicurezza
UNI 8091: 1980	Edilizia. Superfici di copertura - terminologia geometrica

Parapetti provvisori	
UNI EN 13374: 2004	Sistemi di protezione temporanea dei bordi - Specifiche di prodotto e metodi di prova
ISPESL	Linea guida per la scelta, l'uso e la manutenzione dei sistemi collettivi di protezione dei bordi
DPI anticaduta	
UNI EN 341:1998	Dispositivi di discesa
UNI EN 353-1:1993	Dispositivi anticaduta di tipo guidato su linea di ancoraggio rigida
UNI EN 353-2:1993	Dispositivi anticaduta di tipo guidato su linea di ancoraggio flessibile
UNI EN 354: 2003	Cordini
UNI EN 355: 2003	Assorbitori di energia
UNI EN 358: 2001	Posizionamento sul lavoro
UNI EN 360: 2003	Dispositivi anticaduta di tipo retrattile
UNI EN 361: 2003	Imbracature per il corpo
UNI EN 362: 2005	Connettori
UNI EN 363: 2008	Sistemi di arresto caduta
UNI EN 364: 1993	Metodi di prova
UNI EN 365: 2005	Requisiti generali per le istruzioni per l'uso e la marcatura
UNI EN 11158: 2005	Sistemi di arresto caduta - Guida per la selezione e l'uso
ISPESL	Linea guida per la scelta, l'uso e la manutenzione dei dpi contro le cadute dall'alto
PSC – POS	
Coordinamento Tecnico Interregionale 01.03.06	Linee guida per l'applicazione del D.P.R. 222/03

www.coperturasicura.toscana.it

www.safetynet.it

www.asl.bergamo.it

www.sicurezzapmi.it

www.sicurezzaonline.it

www.regione.piemonte.it/sanita/sicuri

www.inail.it

www.sanita.fvg.it

www.sicurcant.it

www.sicurezza-lavoro.it

www.ispesl.it

www.porreca.it