



**AGGIORNAMENTO DEL  
PIANO REGIONALE  
DI PREVENZIONE IN EDILIZIA  
PER L'ANNO 2010**

## INDICE

<b>INDICE .....</b>	<b>2</b>
<b>CAPITOLO 1 PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>CAPITOLO 2 LE LINEE DI INDIRIZZO E LE AZIONI REGIONALI PER LA PREVENZIONE NEL COMPARTO COSTRUZIONI: AGGIORNAMENTI.....</b>	<b>5</b>
2.1 IL PIANO DI VALUTAZIONE DEL PROGETTO REGIONALE DI PREVENZIONE IN EDILIZIA .....	5
2.1.1 - IL PIANO DI VALUTAZIONE DEL PROGETTO REGIONALE DI PREVENZIONE IN EDILIZIA PER GLI ANNI 2009-10.....	5
2.1.2 - VALUTAZIONE DEL PROGETTO REGIONALE DI PREVENZIONE IN EDILIZIA A PARTIRE DAL 2011.....	7
2.2 - IL SISTEMA INFORMATIVO PER LA VIGILANZA NEI CANTIERI EDILI.....	12
PRINCIPALI REQUISITI DELL'APPLICATIVO PER LA REGISTRAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI VIGILANZA NEI CANTIERI EDILI .....	12
<b>CAPITOLO 3 LE ATTIVITA' DEGLI SPRESAL PER L'ANNO 2010 .....</b>	<b>16</b>
<b>ALLEGATO 1 MONITORAGGIO PIANO EDILIZIA 2009 .....</b>	<b>18</b>
<b>ALLEGATO 2 SCHEDA VIGILANZA CADUTA DALL'ALTO .....</b>	<b>39</b>
<b>ALLEGATO 3 SCHEDA CANTIERI .....</b>	<b>51</b>

## CAPITOLO 1

### PREMESSA

Il Piano Regionale di Prevenzione in Edilizia per gli anni 2009 – 2010 è lo strumento con il quale la Regione Piemonte persegue l'obiettivo di salute primario della riduzione degli infortuni mortali e gravi nel comparto delle costruzioni, indicato dal Piano Nazionale triennale per l'Edilizia 2008 – 2010.

Da molti anni, l'edilizia ha rappresentato per gli SPreSAL piemontesi un comparto prioritario di intervento, con notevole investimento di impegno e di risorse. Infatti già dal 2000, la Regione Piemonte ha proposto, con cadenza annuale, i progetti "Sicurezza nei cantieri edili". Tale attività ha probabilmente contribuito a rendere la situazione infortunistica di questo settore nella nostra regione meno critica rispetto ad altre realtà nazionali, con frequenza e gravità inferiori rispetto alla media nazionale e trend di frequenza in diminuzione costante nel corso del tempo.

L'attuale piano biennale, per gli anni 2009 – 2010, prevede un aggiornamento in corso d'opera, per il 2010, sulla base dei risultati dell'attività messa in campo nel corso del 2009. A tale fine la Regione Piemonte ha affidato al gruppo di lavoro "Edilizia", i seguenti obiettivi:

- monitoraggio e verifica dell'andamento del Progetto ed eventuale adeguamento per il 2010;
- predisposizione di un software specifico per la raccolta dei dati inerenti il Programma di sicurezza in edilizia, comprensivo di quelli finalizzati alla valutazione di efficacia;
- predisposizione di strumenti operativi (griglie di intervento), da utilizzare nel progetto cantieri dal 2010, condivisi con gli operatori dei servizi attraverso specifici momenti formativi di cui è demandata al gruppo l'organizzazione e la realizzazione.

Questo documento presenta i risultati del lavoro svolto che, oltre a valutare l'attività degli SPreSAL nel 2009 e a programmare a livello centrale e periferico le attività per l'anno 2010, getta le basi per i futuri piani di prevenzione in edilizia, a partire dall'anno 2011.

Il Piano regionale prevede la definizione formalizzata di un **piano di valutazione del progetto**, al cui interno devono essere individuati, oltre ad opportuni indicatori di processo, anche indicatori "di efficacia" e cioè di impatto sulle esposizioni a rischio e di effetto sulla salute, al fine di evidenziare, fin dalla fase progettuale, ciò che interessa misurare o valutare.

Nel Capitolo 2 viene quindi illustrato il Piano di valutazione del progetto, sia per gli anni 2009 – 2010, sia per gli anni successivi. Sulla base del Piano di valutazione per gli anni 2009 – 2010 e sulla base dei dati attualmente disponibili, è stato possibile effettuare un **monitoraggio dell'attività degli SPreSAL per l'anno 2009**, che viene presentato nell'Allegato 1.

Si è cercato anzitutto di indagare la coerenza delle attività di vigilanza svolte rispetto a quanto programmato, essendo la valutazione di processo presupposto indispensabile per qualsiasi considerazione in termini di impatto.

La valutazione di processo ha evidenziato il raggiungimento dell'obiettivo numerico previsto di cantieri globalmente ispezionati, ma ha rilevato delle disparità tra i Servizi nel raggiungimento degli altri obiettivi per i quali era stato individuato uno standard tendenziale. Standard regionali erano stati stabiliti per la vigilanza nei cantieri di committenza pubblica al fine di aumentare l'attenzione al tema della sicurezza negli appalti pubblici, per la percentuale di interventi positivi per perseguire la rimozione di fattori di rischio presenti nei cantieri ispezionati, per la percentuale di interventi positivi per il rischio specifico di caduta dall'alto al fine di rimuovere il fattore di rischio che concorre maggiormente a causare infortuni gravi e mortali in edilizia.

Va evidenziato il mancato raggiungimento, da parte di quasi tutte le ASL, dell'obiettivo tendenziale proveniente dal Piano Nazionale Edilizia del 20% di interventi condotti con altri Enti. Tale tematica è stata affrontata dall'Ufficio Operativo regionale per la definizione dei Piani Operativi di Vigilanza.

È stata riscontrata una buona incidenza (60%) degli interventi di iniziativa SPreSAL, ad indicare la corretta osservanza rispetto a quanto progettato e una buona rispondenza ai criteri adottati per garantire una razionale distribuzione sul territorio dei controlli. Vengono controllate circa il 6% delle ditte del comparto costruzioni presenti sul territorio, superando per questo settore lo standard previsto dal Patto per la Salute,

pari al 5%. Tali aspetti contribuiscono a migliorare l'efficienza dell'attività, ad aumentare il cosiddetto "effetto alone" e quindi verosimilmente ad aumentare l'efficacia attesa.

Sono stati inoltre valutati alcuni indicatori inerenti le prescrizioni impartite, che hanno consentito di misurare, seppur in modo grossolano, il "numero di bonifiche" per fattori di rischio presenti in cantiere, prodotte dall'attività di vigilanza.

L'Allegato 1 contiene altresì i dati per l'anno 2009 relativi all'andamento degli infortuni mortali ricostruiti con il modello *Sbagliando si impara*.

Vengono fornite anche delle **proposte di valutazione per i futuri piani**, possibili quando la messa a punto del Sistema Informativo, descritto nello stesso capitolo, consentirà sia di disporre di nuovi indicatori (ad esempio per la misura del rispetto del minimo etico o della gravità del rischio da caduta dall'alto), sia di correlare le ditte oggetto dell'intervento di vigilanza con gli eventi infortunistici. Tale sistema consentirà anche di rispondere alle richieste del coordinamento tecnico interregionale.

Infine, nel capitolo 2 sono definiti gli obiettivi e i requisiti di un **applicativo informatico per la gestione delle attività di vigilanza nei cantieri edili**, messo a punto dal gruppo di lavoro Edilizia in collaborazione con il gruppo di lavoro Informatizzazione SPreSAL, da presentare e diffondere ai Servizi, previa un'attività di formazione dedicata. Tale applicativo costituisce un prototipo che per un verso definisce le esigenze informative relative allo specifico ambito di attività e per altro verso consentirà una sperimentazione, in relazione all'orientamento espresso dalla Direzione Sanità della Regione Piemonte, per procedere alla realizzazione di un nuovo sistema informativo per le attività di prevenzione nei luoghi di lavoro.

Nel Capitolo 3 vengono descritte le integrazioni al Piano regionale che riguardano l'attività degli SPreSAL previste per l'anno 2010. Tali integrazioni, in larga parte già previste dal Piano, forniscono ai Servizi strumenti di programmazione di attività e di lavoro finalizzati ad aumentare l'omogeneità degli interventi, facilitare la rilevazione dei dati di attività, definire procedure per l'attività di vigilanza congiunta.

## **CAPITOLO 2**

### **LE LINEE DI INDIRIZZO E LE AZIONI REGIONALI PER LA PREVENZIONE NEL COMPARTO COSTRUZIONI: AGGIORNAMENTI**

#### **2.1 IL PIANO DI VALUTAZIONE DEL PROGETTO REGIONALE DI PREVENZIONE IN EDILIZIA**

Obiettivo qualificante del Piano Nazionale di Prevenzione, nella parte riguardante gli infortuni da lavoro, è quello di indirizzare l'attività dei Servizi verso obiettivi di salute. In pieno accordo con tale obiettivo, la Regione Piemonte ha chiesto di valutare l'efficacia del Piano regionale di prevenzione in edilizia, come condotto da tutto il Piemonte, in termini di diminuzione dei rischi presenti nei cantieri e di diminuzione degli infortuni occorsi.

Allo scopo, si sono utilizzati indicatori quantitativi di processo e di risultato, basati sui dati delle attività svolte dai Servizi nei cantieri e sui dati disponibili dai flussi INAIL-ISPEL-Regioni.

Dal monitoraggio dell'attività di vigilanza nei cantieri edili, effettuato sui dati di attività nel periodo 2001-2008, sono emerse diverse difficoltà, in gran parte imputabili al fatto che la valutazione è stata fatta a posteriori. Il Piano regionale di prevenzione in edilizia 2009-10 ha anche l'obiettivo di provvedere a rendere completa e standardizzata la raccolta dei dati adeguando il sistema informativo, soprattutto con l'obiettivo di disporre di informazioni di migliore qualità, che possano consentire una corretta valutazione e una revisione critica delle iniziative in corso. La revisione dovrebbe costituire un archivio puntuale, aggiornato e dinamico comprendente le seguenti informazioni:

- Anagrafe ditte:
  - ditte controllate che risultano da atti ispettivi o verbali, distinte per attività di vigilanza, attività di assistenza, formazione e informazione, inchieste infortuni;
  - Ditte sanzionate.
- Anagrafe cantieri:
  - cantieri ispezionati perché al di sotto del livello di sicurezza previsto dal minimo etico<sup>1</sup>;
  - registrazione di specifiche esposizioni sentinella, in relazione al rischio di caduta dall'alto (es. scale a mano, sfondamento di tetti, utilizzo di DPI anticaduta, parapetti dei ponteggi).

L'adozione del nuovo sistema informativo potrà avvenire a partire dal 2011. Nel corso del 2010, invece, si metterà a punto il sistema e si provvederà a presentarlo agli operatori dei Servizi. Sono state valutate le sinergie con la proposta del gruppo edilizia nazionale e con la programmazione del gruppo informatizzazione della Regione Piemonte.

##### **2.1.1 - IL PIANO DI VALUTAZIONE DEL PROGETTO REGIONALE DI PREVENZIONE IN EDILIZIA PER GLI ANNI 2009-10**

Il monitoraggio delle attività di vigilanza effettuate negli anni 2009-2010 rappresenta un indispensabile strumento di autovalutazione e confronto tra pari. Sulla base dei limiti e delle criticità riscontrate, si ritiene fondamentale che il piano di valutazione comprenda almeno:

- indicatori di processo;
- indicatori di impatto sulle esposizioni;

---

<sup>1</sup> Si intende al di sotto del "minimo etico di sicurezza", il cantiere nel quale sia stata riscontrata una scarsa o nessuna osservanza delle precauzioni contro i rischi di gravi infortuni, con carenze non sanabili con interventi immediati.

- indicatori di effetto sulla salute: monitoraggio infortunistico attraverso i sistemi informativi correnti e monitoraggio di quelli mortali e gravi, con ricostruzione delle dinamiche infortunistiche con il metodo *Sbagliando si impara*.

Non si ritiene pertinente valutare il bisogno di vigilanza, in quanto il Piano regionale di prevenzione in edilizia si attiene a quanto definito e richiesto dal Piano Nazionale. Per quel che riguarda la valutazione di impatto sulle esposizioni, senza apporre importanti modifiche al sistema informativo, è di difficile applicazione su tutto il territorio regionale: essa può essere limitata al monitoraggio delle prescrizioni impartite, sebbene sarebbe più corretto monitorare le prescrizioni ottemperate, dato non attualmente disponibile. Infatti, attraverso l'ispezione e l'applicazione del procedimento sanzionatorio, gli organi di vigilanza operano una riduzione diretta dei rischi riscontrati in cantiere. Considerato che la quasi totalità delle prescrizioni viene ottemperata e che i punti di prescrizione ottemperati misurano il grado di adesione dei contravventori ai punti di prescrizione impartiti, si ritiene di incorrere in errori di lieve entità se, attraverso di esse, si misura la quantità di rischio "rimossa" con la vigilanza.

A monte della valutazione di processo, sarà valutata la coerenza dei dati di attività trasmessi dai Servizi, verificando anzitutto che il numero di cantieri ispezionati sia inferiore al numero delle imprese e dei lavoratori autonomi controllati. Se insorgessero delle discordanze, si procederà a verificarle con i Servizi interessati in modo da garantire una buona qualità dei dati come punto di partenza per la successiva valutazione. Qualora permanessero le incongruenze riscontrate, non potrà essere operata alcuna valutazione sui dati in oggetto. In questa fase preliminare, si prenderà nota anche della procedura di registrazione utilizzata per le schede di rilevazione dati (es. cartaceo, foglio di lavoro excel, software dedicato...).

Gli obiettivi perseguiti nell'ambito della **valutazione di processo** sono due:

- verificare la coerenza delle attività effettuate rispetto alle attività programmate annualmente, in particolare:
  - l'effettuazione del numero di interventi previsti;
  - la scelta di cantieri nei quali erano presenti condizioni di rischio rilevanti;
  - l'avvio di interventi su iniziativa del Servizio;
  - il coordinamento con gli altri enti competenti sul territorio;
- verificare se e in quale misura sono state condotte azioni che permettano il propagarsi delle condizioni di sicurezza anche ai cantieri non ispezionati (*effetto alone*) ed in particolare:
  - il numero di coordinatori e di ditte coinvolti;
  - l'intervento su condizioni individuate attraverso l'analisi degli infortuni mortali;
  - l'intervento su condizioni trasferibili ad altri cantieri.

La **valutazione di impatto sulle esposizioni** è volta a misurare il decremento delle condizioni di rischio presenti nei cantieri. Poiché, attraverso l'ispezione e l'applicazione del procedimento sanzionatorio, gli organi di vigilanza operano una riduzione diretta dei rischi riscontrati in cantiere, con le informazioni disponibili attualmente, si è misurato il numero delle prescrizioni impartite e di quelle inerenti i rischi prioritari individuati anche dal Piano Nazionale (cadute dall'alto e seppellimento), assumendo che le prescrizioni rappresentano una misura della quantità di rischio "rimossa" con la vigilanza, assumendo che siano ottemperate dal contravventore.

L'obiettivo che si propone di perseguire nell'ambito della **valutazione di risultato** è monitorare l'andamento degli infortuni nel comparto delle costruzioni in Piemonte. A questo proposito, si deve essere consapevoli che l'andamento infortunistico è solo parzialmente correlabile alle attività di vigilanza svolte dai servizi, ma un monitoraggio puntuale fornisce certamente importanti spunti di riflessione e stimoli per la riprogettazione in continuo dell'attività. Occorre ricordare che i dati relativi agli accadimenti infortunistici sono disponibili con due anni di ritardo, eccezion fatta per gli infortuni mortali regionali che sono invece monitorati puntualmente dai Servizi e che sono ricostruiti con il modello *Sbagliando si impara* per individuare i fattori che hanno concorso al verificarsi degli stessi.

Per organizzare il monitoraggio delle attività di vigilanza si è provveduto innanzitutto all'esplicitazione e alla rappresentazione grafica dello schema logico del progetto attraverso la scomposizione delle attività in una gerarchia ordinata di finalità, obiettivi ed esiti che definiscono in modo sintetico il percorso messo in atto per il raggiungimento degli obiettivi.

Partendo dal *logical framework* che riassume il processo causale secondo il quale le azioni di vigilanza producono gli effetti preventivi attesi in termini di riduzione delle esposizioni ai rischi e degli effetti sulla

salute, sono stati ricercati indicatori idonei a valutare sia il processo che la ricaduta preventiva delle azioni messe in campo.

Di seguito si elencano quindi gli indicatori previsti per conseguire gli obiettivi citati, alcuni dei quali coincidono con quelli richiesti dal Piano Edilizia Nazionale. Tali indicatori sono da stratificare per le singole ASL della Regione Piemonte. Per quelli che riportano, a denominatore, il numero di cantieri notificati, nel caso in cui tale numero dovesse risultare affetto da errori, si utilizzerà la popolazione residente sul territorio.

**Indicatori per la valutazione di processo:**

- Cantieri ispezionati / cantieri da ispezionare (assegnati dalla Regione Piemonte)
- Cantieri ispezionati di iniziativa SPreSAL/cantieri ispezionati
- Cantieri ispezionati congiuntamente con altri enti /cantieri ispezionati
- Cantieri ispezionati di committenza pubblica/cantieri ispezionati
- Cantieri ispezionati con violazioni per caduta dall'alto/ cantieri ispezionati
- Cantieri ispezionati non a norma al 1° sopralluogo / cantieri notificati o popolazione residente
- Imprese + lavoratori autonomi controllati / cantieri notificati o popolazione residente
- Coordinatori per la sicurezza controllati/ cantieri ispezionati

**Indicatori utilizzati anche dal livello nazionale:**

- Imprese + lavoratori autonomi controllati / numero imprese delle costruzioni\*
- Cantieri ispezionati / cantieri notificati
- Cantieri ispezionati non a norma al I sopralluogo / cantieri ispezionati
- Cantieri ispezionati/ personale SPreSAL

**Indicatori per la valutazione di impatto sulle esposizioni:**

- Punti di prescrizione impartiti (o ottemperati) / cantieri notificati o popolazione residente
- Punti di prescrizione impartiti (o ottemperati) / numero imprese delle costruzioni\*
- Punti di prescrizione impartiti (o ottemperati) / numero imprese + lavoratori autonomi controllati
- Punti di prescrizione per cadute dall'alto impartiti (o ottemperati) / cantieri notificati o popolazione residente
- Punti di prescrizione per cadute dall'alto impartiti (o ottemperati)/ numero imprese delle costruzioni\*
- Punti di prescrizione per cadute dall'alto impartiti (o ottemperati) / cantieri ispezionati

**Indicatori per la valutazione di impatto sulla salute:**

- Tasso grezzo di infortuni definiti positivi (data l'estrema mobilità dei lavoratori edili sul territorio si ritiene utile calcolare il tasso sia per territorio sia per ditta)
- Gravità degli infortuni definiti positivi
- Tasso grezzo di infortuni definiti positivi suddivisi per dinamica legata ai quattro rischi ritenuti prioritari
- Gravità degli infortuni con dinamica legata ai quattro rischi prioritari
- Analisi delle dinamiche infortunistiche degli infortuni mortali e gravi secondo il modello *Sbagliando si impara*

\* Il numero di imprese delle costruzioni può essere estratto dalla banca dati INAIL utilizzando il codice Ateco F

## **2.1.2 - VALUTAZIONE DEL PROGETTO REGIONALE DI PREVENZIONE IN EDILIZIA A PARTIRE DAL 2011**

### **VALUTAZIONE DI PROCESSO**

Si ritiene che gli indicatori di processo utilizzati per il 2009 – 2010 potranno essere utilizzati anche in futuro, integrati eventualmente da quelli che verranno forniti dal livello nazionale.

### VALUTAZIONE DELLA DIMINUZIONE DEI RISCHI PRESENTI NEI CANTIERI

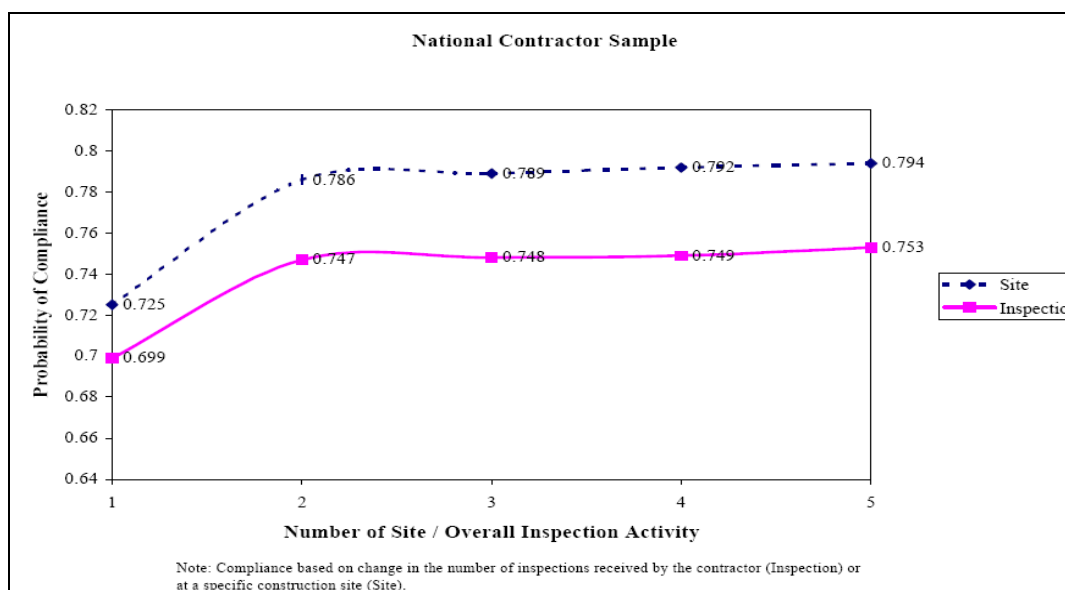
Grazie al sistema informativo previsto, la valutazione dell'andamento dei rischi nei cantieri sarà una descrizione dell'andamento temporale degli stessi tramite un monitoraggio delle violazioni contestate, dei cantieri al di sotto del minimo etico di sicurezza e del tipo di esposizioni sentinella, ossia della presenza del rischio di caduta dall'alto, (sfondamento di tetti, utilizzo di DPI anticaduta, opere provvisorie, parapetti dei ponteggi).

### VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI SULLA SALUTE

Il monitoraggio dell'andamento infortunistico registrato dai sistemi informativi correnti è solo parzialmente correlabile con le attività di prevenzione svolte dagli SPreSAL. L'adozione del nuovo sistema informativo permetterà però di adottare modelli di valutazione più adeguati.

Data la difficoltà di monitorare "il cantiere" come unità di osservazione, a causa dell'estrema variabilità delle condizioni lavorative e di sicurezza in esso presenti, del susseguirsi di aziende in relazione alle varie fasi di lavoro e della brevità che ne contraddistingue l'esistenza nella maggior parte dei casi, si propone di monitorare "la ditta".

Peraltro, questa ipotesi di lavoro è avvalorata da molti risultati di studi riportati sulla letteratura internazionale. In uno studio condotto negli Stati Uniti sulla valutazione delle esposizioni rilevate durante le ispezioni OSHA nei cantieri<sup>2</sup>, è mostrato come la conformità agli standard, facendo riferimento a una lista di 100 priorità, aumenti dalla prima alla seconda ispezione e anche nelle successive, sebbene in misura minore, in modo analogo per cantiere e per ditta (linea tratteggiata e linea continua in figura).



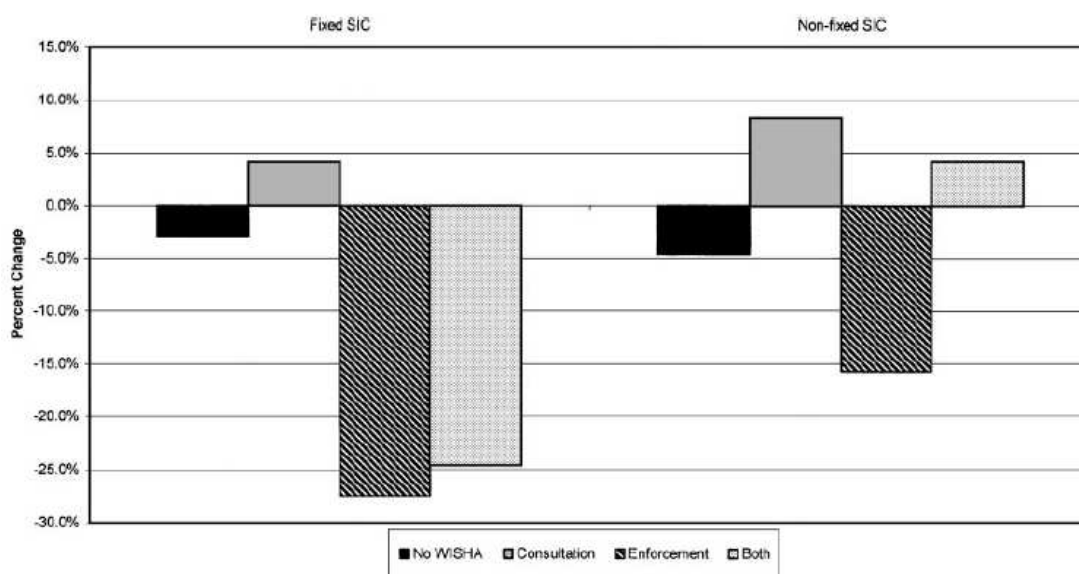
Gli studi proposti si basano sull'osservazione di ditte oggetto di interventi di vigilanza; i medesimi studi potrebbero essere fatti per la valutazione degli interventi di assistenza. Tuttavia, esistono evidenze scientifiche<sup>3</sup> che mostrano come, dal punto di vista degli effetti sulla salute, si ottengano risultati migliori con interventi di vigilanza (*enforcement*), piuttosto che con interventi di assistenza (*consultation*), sia con riferimento a industrie aventi una sede fissa (*fixed SIC*), quindi per esempio facenti parte del comparto

<sup>2</sup> David Wiel "Assessing OSHA performance: evidence from construction industry", Journal of Policy Analysis and Management, 2001; 20: 651-74

<sup>3</sup> Baggs J., Silverstein B., Foley M. "Workplace health and safety regulations: impact of enforcement and consultation on workers' compensation claims rates in Washington State" American Journal of Industrial Medicine 43: 483-494 (2003)



manfatturiero, sia nelle ditte con posto di lavoro non fisso (*non-fixed SIC*), tra le quali rientrano le imprese delle costruzioni.



**FIGURE 3.** The percent change in average compensable claims rates for State Fund Accounts SFY1999–SFY 2000. Abbreviations: SFY, state fiscal year.

Di seguito, si propongono pertanto i modelli di studio attuabili per valutare la diminuzione degli infortuni legata all'attività svolta dai Servizi nel comparto edilizia. Affinché siano adottabili, occorre naturalmente che i Servizi raccolgano e archivino tutte le informazioni richieste.

1. Confronto dell'incidenza infortunistica nelle ditte oggetto di ispezione e nelle altre ditte piemontesi.
2. Studio di tipo pre-post, con gruppo di controllo. Il disegno di studio proposto è di tipo prospettico. Il periodo in studio sarà suddiviso in tre segmenti:
  - periodo di osservazione pre-intervento: 1° biennio;
  - periodo di intervento: 2° biennio;
  - periodo post-intervento: 3° biennio;

I *soggetti trattati* sono un campione di ditte oggetto di almeno un intervento del Servizio di Prevenzione nel secondo biennio. I *soggetti non trattati* sono invece ditte che non sono state oggetto di alcun intervento da parte dei Servizi, nell'intero periodo di studio (primi due bienni). Non possono entrare nel campione dei trattati e dei non-trattati ditte oggetto di intervento nei due anni pre e post, per garantire che l'eventuale risultato osservato sia effetto degli interventi registrati nel periodo di osservazione e non di altri interventi non registrati ed effettuati prima o dopo l'osservazione.

Nel campione dei trattati possono rientrare anche ditte oggetto di più interventi nel periodo di intervento.

I dati sugli interventi registrati, saranno da correlare con le informazioni sugli infortuni disponibili dai flussi INAIL-ISPEL-Regioni, per valutare le eventuali modifiche dell'incidenza e della gravità di infortuni, confrontando i valori dei tassi trimestrali prima e dopo l'intervento, separatamente nei trattati e nei non-trattati.

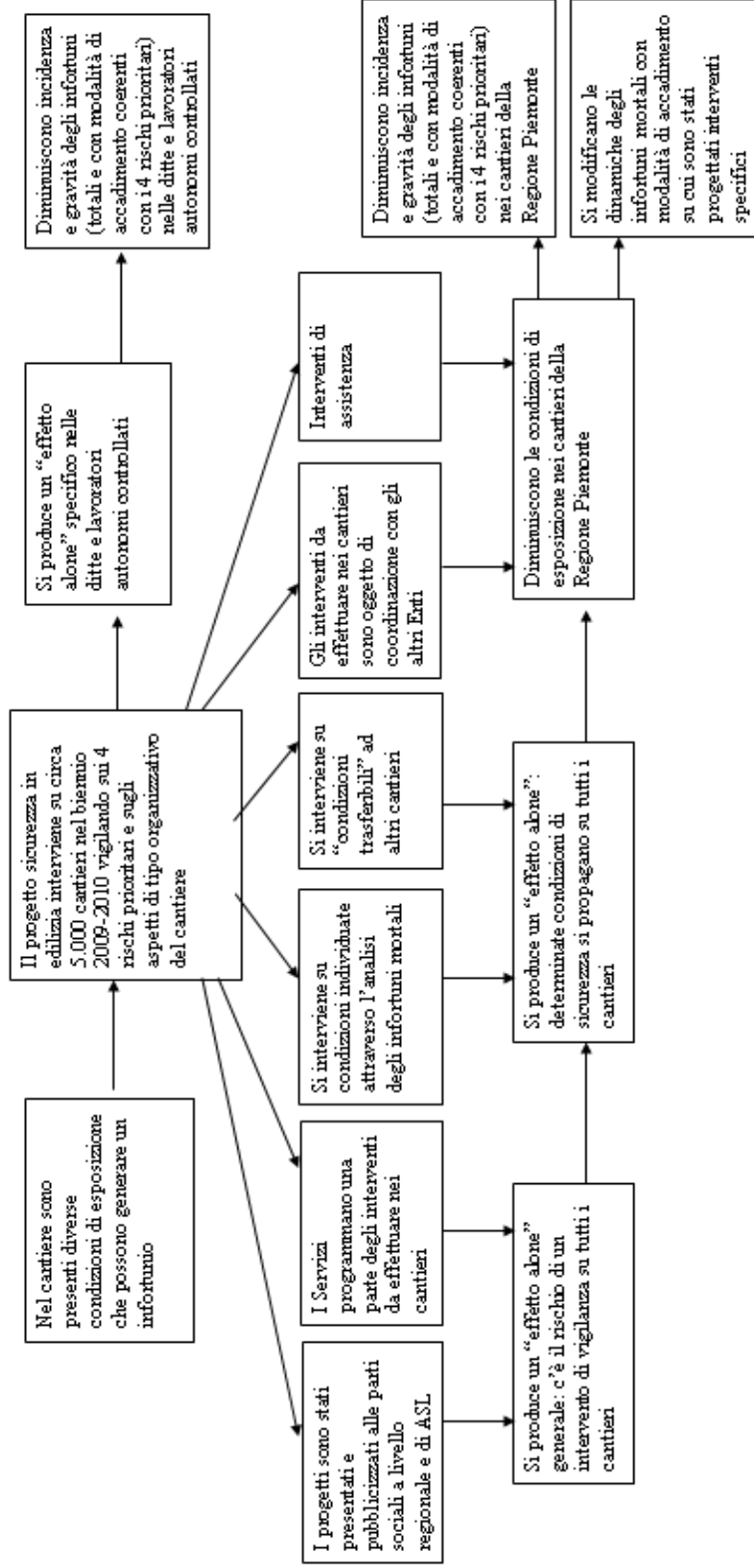
3. Analisi di sopravvivenza: si vuole valutare il tempo trascorso prima che si verifichi un infortunio in una ditta dopo un intervento di vigilanza. In questo caso, le ditte che si monitorano devono necessariamente essere attive fino alla fine dello studio.

Si prevede inoltre di attivare uno studio pilota utilizzando i dati di alcune ASL del Piemonte per migliorare le analisi che si faranno quando saranno disponibili i dati sugli infortuni dell'anno di intervento nei flussi INAIL-

ISPESL-Regioni, ossia due anni successivi rispetto all'anno di interesse. Questo avrebbe il vantaggio di operare su una quantità inferiore di dati e di testare la metodologia, gli strumenti e la fattibilità.

In ogni caso, l'anno 2010 sarà dedicato alla progettazione specifica e operativa perché i metodi proposti siano attuabili e consentano una valutazione su dati completi e di buona qualità.

## Logical framework progetto cantieri 2009-2010



## **2.2 - IL SISTEMA INFORMATIVO PER LA VIGILANZA NEI CANTIERI EDILI**

Il monitoraggio dell'attività di vigilanza nei cantieri edili richiede la rilevazione di un elevato numero di parametri da parte di ogni singolo SPreSAL in relazione a svariate esigenze. Il progetto di valutazione dell'attività svolta ha evidenziato diverse difficoltà nella corretta registrazione dei dati di attività, a causa dei limiti dei sistemi informativi utilizzati a livello locale, limiti in parte conseguenti ad un'evoluzione della richiesta informativa rivolta ai Servizi. Anche il monitoraggio dell'attività del 2009 evidenzia tale situazione, confermando la necessità di proporre un applicativo informatico a supporto dell'attività di vigilanza nei cantieri edili svolta dagli SPreSAL. L'ipotesi di un passaggio ad un sistema informativo unificato ha inoltre l'obiettivo di superare i limiti che i dati attualmente prodotti hanno relativamente alla conduzione di indagini sull'efficacia dell'attività di vigilanza nei cantieri edili.

Si ritiene pertanto di procedere alla realizzazione – già prevista - di un applicativo informatico per la gestione delle attività di vigilanza nei cantieri edili. Tale applicativo costituirà un prototipo che per un verso definisce le esigenze informative relative allo specifico ambito di attività e per altro verso consentirà una sperimentazione, necessaria a causa della complessità dell'attività e delle informazioni da rilevare.

In particolare, l'applicativo consentirà di produrre i dati richiesti per la rendicontazione delle attività a livello regionale e nazionale, di produrre le informazioni necessarie per il monitoraggio e la gestione dell'attività a livello locale, garantendo la possibilità di effettuare analisi di risultato. Le modifiche del sistema informativo saranno orientate principalmente ad identificare meglio i cantieri controllati e le imprese effettivamente controllate e a dare una descrizione dell'entità dei problemi rilevati.

### **PRINCIPALI REQUISITI DELL'APPLICATIVO PER LA REGISTRAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI VIGILANZA NEI CANTIERI EDILI**

Globalmente viene ridotto il numero di dati raccolti per il monitoraggio delle attività per la sicurezza e la salute nei cantieri edili (V. schema logico riportato in figura), anche se per il singolo cantiere, in relazione a quanto richiesto dal sistema informativo nazionale ed in relazione alle esigenze di monitoraggio del progetto edilizia regionale, sono registrati alcuni parametri in più.

- 1) La principale innovazione introdotta dalla proposta di sistema informativo per il monitoraggio e la valutazione dell'attività di vigilanza nei cantieri edili – contenuta nel prototipo dell'applicativo informatico che viene proposto – è la registrazione dei dati identificativi delle aziende controllate nel corso dell'intervento di vigilanza in cantiere. La registrazione sarà facilitata dall'esistenza di un "thesaurus" di aziende estratto dai flussi informativi INAIL ISPESL REGIONI (aziende del comparto costruzioni della Regione). Sarà comunque possibile la registrazione di altre aziende non comprese nel thesaurus e conseguentemente un aggiornamento dei dati presenti.

#### SVANTAGGI

- Solo per le aziende non ancora presenti nella banca dati, la registrazione dei dati identificativi delle aziende costituirà un aggravio di lavoro per la rilevazione dei dati (anagrafica, indirizzo, P. IVA); l'eventuale aggiornamento di dati esistenti (sede legale, addetti, ecc..) costituisce un carico di lavoro aggiuntivo, peraltro comune alla gestione di qualsiasi banca dati esistente.

#### VANTAGGI

- Sarà possibile rendicontare correttamente il numero di aziende controllate ai fini del raggiungimento del livello di copertura richiesto, sul totale delle aziende;
- Sarà possibile aumentare la potenza delle valutazioni di efficacia consentendo analisi di risultato riferite non solo al cantiere, ma anche alle aziende controllate (e/o sanzionate). L'evoluzione di

- tale applicativo, consentirà in futuro di correlare gli interventi in edilizia con i dati del Sistema Informativo Regionale in fase di progettazione (infortuni, m.p., sorveglianza sanitaria, ecc.);
- Aumenta la qualità e la trasparenza dell'attività degli SPreSAL.
- 2) Una seconda innovazione è la possibilità di accoppiare l'articolo di legge corrispondente alla violazione o inosservanza con una categoria di rischio individuata quale prioritaria dal piano regionale edilizia.

SVANTAGGI

- Nella fase transitoria che intercorre fino alla realizzazione del nuovo Sistema Informativo Regionale, per i dati relativi alle violazioni in edilizia, potrebbe essere necessario un doppio inserimento (sia sugli applicativi in uso ad oggi ai Servizi, sia nell'applicativo "edilizia") di alcune informazioni. A regime la registrazione rientra tra le attività del programma di gestione dei provvedimenti (D. Lgs. 758/94, sanzioni amministrative, ...).

VANTAGGI

- Sarà possibile aumentare la potenza delle valutazioni di efficacia correlando l'applicazione di specifiche sanzioni con l'andamento infortunistico (pre / post per gruppi di aziende omogenee per sanzioni applicate e tra gruppi di aziende sanzionate per specifici aspetti e restanti aziende del comparto);
- Si può conseguire una riduzione del lavoro di registrazione dati in quanto le tipologie di rischio violato e i punti di violazione (D.Lgs. 758/94 e sanzioni amministrative) deriveranno direttamente dalla registrazione degli articoli di legge effettuata al fine della gestione dei provvedimenti;
- Aumenta la qualità e la trasparenza dell'attività degli SPreSAL.

- 3) Per tutti gli SPreSAL esisterà una registrazione dei dati identificativi dei cantieri controllati, correlata alla registrazione delle notifiche art 99 D.Lgs.81/2008. Il flusso delle notifiche ha l'obiettivo di facilitare una programmazione efficace delle attività di vigilanza e la sua integrazione con il flusso relativo all'attività di vigilanza consente la verifica della coerenza tra i dati dei due flussi e favorisce l'inserimento dei dati di vigilanza.

SVANTAGGI

- Probabilmente nessuno. L'identificazione del cantiere risulta effettuata da tutti gli SPreSAL e si ritiene che sia già registrata negli applicativi in uso.

VANTAGGI

- Possibilità di verificare il grado di copertura delle notifiche ex art 99 D.Lgs 81/2008;
- Eventuale possibilità di valutazioni di processo orientate ai cantieri;
- Aumenta la qualità e la trasparenza dell'attività degli SPreSAL.

- 4) Per il resto l'applicativo consentirà anche la registrazione delle violazioni amministrative per consentire una risposta a quanto richiesto a livello nazionale. Sarà inoltre prevista la registrazione del numero di lavoratori presenti in cantiere, per ciascuna azienda, distinti tra lavoratori italiani e stranieri.

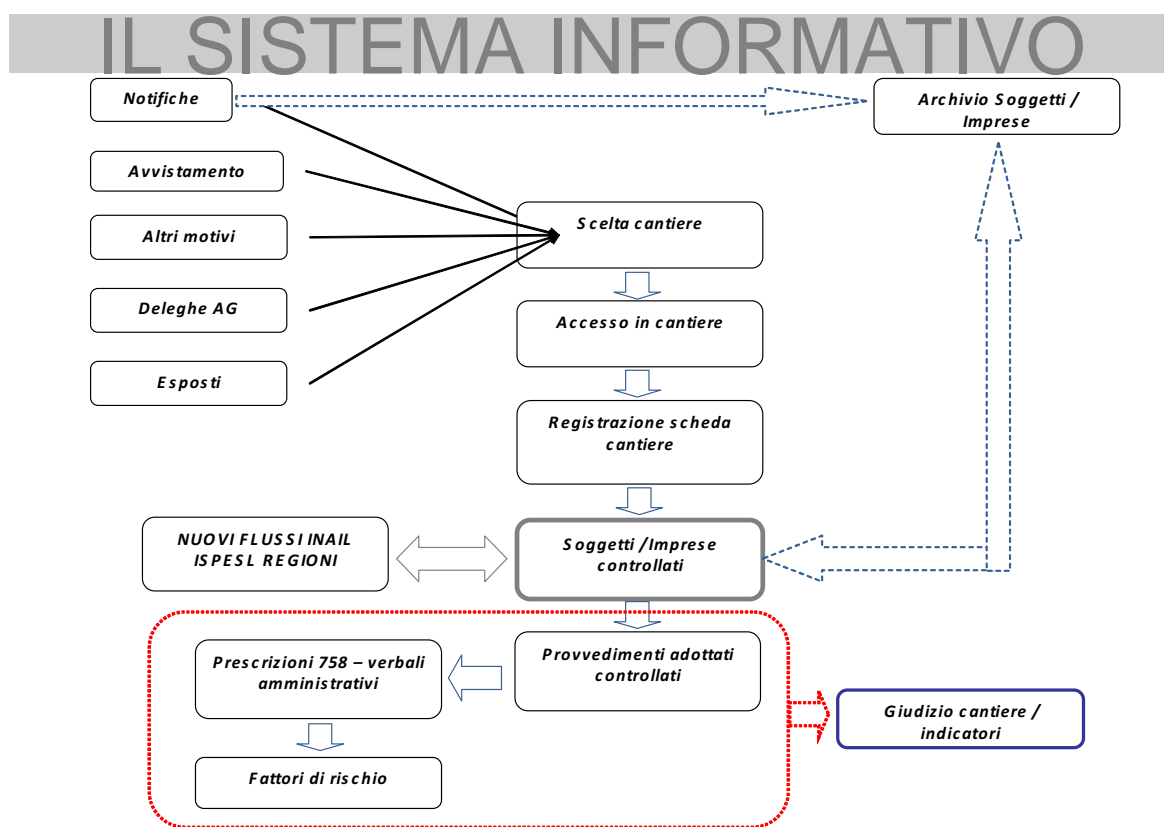
Oltre a queste informazioni, già prodotte per l'attività 2009 e confermate per il 2010, sarà prevista la registrazione del riscontro di condizioni "sotto il minimo etico" e di "irregolarità grave" per i rischi di caduta dall'alto, di sprofondamento e di seppellimento. La registrazione di queste situazioni è prevista per il monitoraggio a livello nazionale ed a livello regionale delle situazioni di rischio grave/gravissimo nei cantieri.

Dovendo evitare la crescita incontrollata del numero di parametri da registrare, l'applicativo prevederà anche alcuni campi liberi, utilizzati in base alle esigenze dei singoli SPreSAL, che potranno implementare l'applicativo.

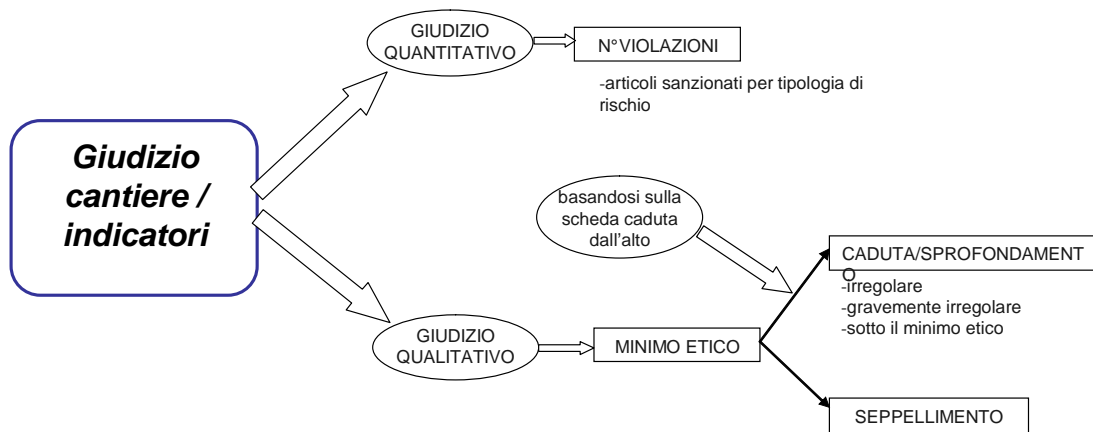
**OBIETTIVI**

Gli obiettivi che ci si propone di raggiungere con l'applicativo sono stati indicati in precedenza nell'ambito dei "vantaggi". Si sottolinea in conclusione che, oltre al miglioramento della qualità dei dati prodotti dagli SPreSAL, i tre obiettivi fondamentali che potranno essere perseguiti sono:

- l'esecuzione di analisi di efficacia condotte sull'insieme dei record relativi all'attività degli SPreSAL piemontesi;
- la documentazione delle attività svolte e la rendicontazione da parte dei singoli SPreSAL per tutti i parametri occorrenti per l'analisi di processo e di efficacia previste dai sistemi informativi a livello nazionale e regionale;
- il monitoraggio dell'attività a livello locale, sia in termini quantitativi, sia in termini qualitativi (liste attività concluse, in corso, programmate; indicatori di processo) facilitando così un espletamento dell'attività coerente a quanto programmato in termini di distribuzione temporale, territoriale o di collaborazione con altri Enti.



# IL SISTEMA INFORMATIVO



### CAPITOLO 3

## LE ATTIVITA' DEGLI SPRESAL PER L'ANNO 2010

Le attività richieste agli SPreSAL per l'anno 2010 sono contenute nel "Piano Regionale di Prevenzione in Edilizia per gli anni 2009-2010", pertanto di seguito vengono riportate unicamente le modifiche e le integrazioni al Piano esistente.

Con nota n. 8991/DB2000 del 16.03.2010, la Direzione Sanità della Regione Piemonte, trasmetteva agli SPreSAL gli obiettivi di attività per l'anno 2010: in tale documento, oltre a stabilire il numero di aziende da sottoporre a controllo da parte di ciascuna ASL, per quanto attiene al Piano Edilizia si dava indicazione che, in considerazione delle risorse disponibili dei Servizi e della contrazione del settore edile, per l'anno 2010 gli **Standard di attività** fossero uguali all'anno precedente, pertanto il numero di cantieri da ispezionare nell'anno 2010 è di **2400**, con la distribuzione indicata nella tabella seguente.

ASL	N. cantieri da ispezionare	ASL	N. cantieri da ispezionare
TO1	381	VCO	94
TO3	335	CN1	254
TO4	258	CN2	100
TO5	153	AT	131
VC	111	AL	252
BI	119		
NO	212	<b>totale</b>	<b>2.400</b>

Per quanto concerne **l'aumento dell'omogeneità di intervento da parte dei Servizi** nella verifica dei rischi prioritari, è già stata trasmessa agli SPreSAL da parte della Direzione Sanità della Regione Piemonte con nota n.9800/DB2001 del 23.03.2010, la scheda sugli "Aspetti minimi di controllo finalizzato al contenimento del rischio di caduta dall'alto nei lavori in quota", elaborata dal Gruppo Regionale Edilizia sugli esiti del confronto tra gli stessi operatori dei Servizi congiuntamente ad alcuni rappresentanti delle Direzioni Provinciali del Lavoro nell'ambito di due giornate di formazione (Allegato 2).

Per l'adozione di **provvedimenti da adottare nei casi considerati più gravi**, oltre alle indicazioni già descritte per l'anno 2009, è stata emanata da parte dal Ministero del Lavoro della Salute e delle Politiche Sociali la Circolare n. 33/2009, relativa alla sospensione dell'attività imprenditoriale di cui all'articolo 14 del DLgs 81/08. Il Gruppo Tecnico Interregionale Edilizia ha elaborato delle indicazioni operative su alcuni aspetti salienti del Titolo IV del DLgs 81/08: tale documento, non ancora ufficializzato, comprende anche la modulistica proposta per la sospensione dell'attività imprenditoriale di cui sopra, pertanto verrà messo a disposizione non appena disponibile.

Agli SPreSAL, per l'anno corrente, viene richiesta la sola **trasmissione dei dati di attività** come per l'anno precedente. I dati di attività per l'anno 2010 non conterranno ancora, come prevedeva il Piano Regionale 2009-2010, la rilevazione dei casi al di sotto del "minimo etico" e la rilevazione di dati relativi all'esposizione di rischi prioritari. Tale rilevazione viene posticipata all'anno successivo, ovvero quando saranno noti a livello nazionale gli indicatori per la rilevazione del minimo etico e quando a livello regionale sarà disponibile l'applicativo informatico per la gestione delle attività di vigilanza nei cantieri.

Al fine di supportare i Servizi nella raccolta delle informazioni utili per la trasmissione dei dati di rilevazione attività richiesti a livello nazionale e a livello regionale, si fornisce la **"Scheda di rilevazione delle attività di vigilanza in edilizia anno 2010"** (Allegato 3).

**Il coordinamento con gli altri soggetti della prevenzione** viene promosso nell'ambito dei lavori dell'Ufficio Operativo regionale per la definizione dei Piani Operativi di Vigilanza che ha prodotto, per l'anno 2010, il "Protocollo d'intesa per le azioni di vigilanza congiunta finalizzate al miglioramento delle condizioni di sicurezza, di salute, di prevenzione incendi e di regolarità dei rapporti di lavoro nei cantieri edili". Tale protocollo prevede un minimo di interventi in Vigilanza congiunta pari al 10%.



**DOCUMENTO REDATTO A CURA DEL GRUPPO DI LAVORO EDILIZIA**

BALSAMO Franco  
SPreSAL ASL TO 1

BONIFACI Mauro  
SPreSAL ASL AT

BRUNO Santina  
SPreSAL ASL CN 2

LAZZAROTTO Walter  
SPreSAL ASL NO

NAVA Stefano  
SPreSAL ASL CN 2

PROIETTI Carlo  
SPreSAL ASL TO 3

LA MONICA Salvatore  
Settore regionale Promozione della Salute e Interventi di Prevenzione Individuale e Collettiva

**HANNO COLLABORATO ALLA STESURA DEL PRESENTE DOCUMENTO**

Giulia Ciralli e Raffaella Pastore  
Settore regionale Promozione della Salute e Interventi di Prevenzione Individuale e Collettiva

Antonella Bena e Maria Luisa Debernardi  
Servizio Regionale di Epidemiologia dell'ASL TO 3 di Grugliasco

Pietro Corino  
Gruppo di lavoro regionale "Informatizzazione SPreSAL"

**SI RINGRAZIANO PER I DATI FORNITI**

Marina Ruvolo e Marcello Liebener  
Sistema di Sorveglianza regionale sugli Infortuni Mortali

Si ringraziano inoltre per la collaborazione e la supervisione i componenti SPreSAL dell'Ufficio Operativo di Vigilanza

## Monitoraggio e verifica dell'andamento del progetto nell'anno 2009

Nell'ambito del Piano di valutazione del progetto regionale "Sicurezza nei cantieri edili 2009 – 2010" (allegato n. 1) è stata individuata una batteria di indicatori di processo finalizzata al monitoraggio ed alla verifica dell'andamento del progetto.

### Indicatori per la valutazione di processo del progetto Sicurezza nei cantieri edili 2009 - 2010

- **(2)** Cantieri ispezionati / cantieri da ispezionare (assegnati dalla Regione Piemonte)
- **(3)** Cantieri ispezionati di iniziativa S.Pre.S.A.L. / cantieri ispezionati
- **(4)** Cantieri ispezionati congiuntamente con altri enti / cantieri ispezionati
- **(5)** Cantieri ispezionati di committenza pubblica / cantieri ispezionati
- **(7)+(8)** Cantieri ispezionati non a norma al 1° sopralluogo / cantieri notificati o popolazione residente
- **(9)** Cantieri ispezionati con violazioni per caduta dall'alto / cantieri ispezionati
- **(10)+(11)** Imprese + lavoratori autonomi controllati / cantieri notificati o popolazione residente
- **(14)** Coordinatori controllati / cantieri ispezionati

Indicatori utilizzati anche dal livello nazionale:

- **(1)** Cantieri ispezionati / personale UPG Spresal
- **(6)** Cantieri ispezionati non a norma al 1° sopralluogo / cantieri ispezionati
- **(12) Imprese + lavoratori autonomi controllati / numero imprese delle costruzioni\***
- **(13) Cantieri ispezionati / cantieri notificati**

*\* Il numero di imprese delle costruzioni può essere estratto dalla banca dati Inail utilizzando il codice Ateco F*

Il settore regionale ha elaborato i dati e fornito i grafici relativi alla maggior parte degli indicatori individuati, che hanno consentito al Gruppo Edilizia ed al Servizio di Epidemiologia Occupazionale dell'ASL TO3 di effettuare la valutazione di processo del progetto per l'anno 2009.

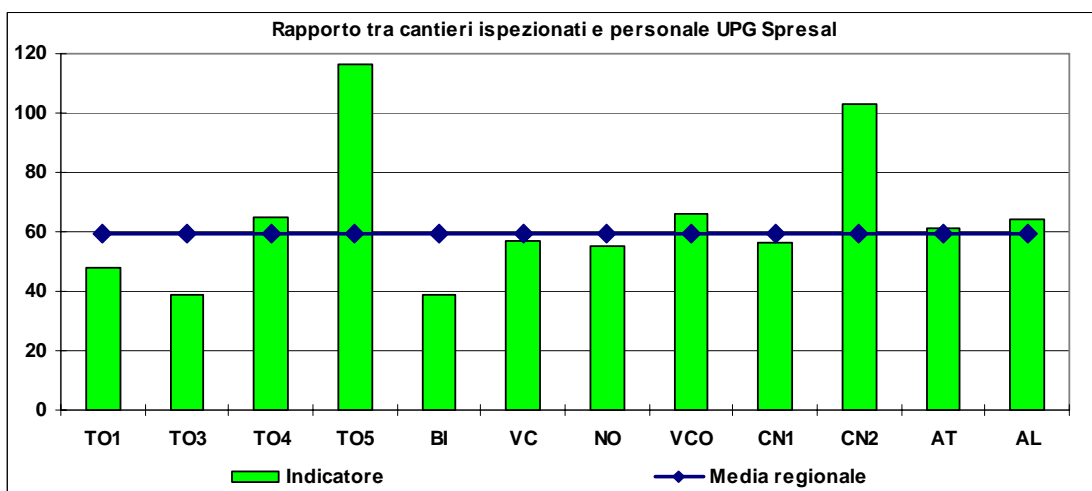
Le elaborazioni potranno rappresentare un utile strumento di benchmarking per i Servizi che consentirà loro non solo un confronto tra pari ma anche il monitoraggio nel tempo delle attività della stessa Struttura Operativa.

## 1 Indicatore: $\frac{\text{cantieri ispezionati}}{\text{personale UPG Spresal}}$

Tale indicatore consente di valutare la distribuzione dei cantieri ispezionato rispetto al personale UPG Spresal per il quale sono stati utilizzati i dati relativi agli UPG equivalenti presenti al 31-12-2009.

### Standard non predefinito dal Piano regionale

ASL	Numeratore	Denominatore	Indicatore
TO1	256	27,00	10,99
TO3	423	27,00	18,39
TO4	258	20,85	16,65
TO5	151	15,70	14,52
BI	119	9,15	14,88
VC	111	7,00	15,86
NO	240	16,00	17,14
VCO	106	9,92	20,19
CN1	264	24,00	16,82
CN2	102	6,70	17,89
AT	131	13,00	16,58
AL	312	18,50	20,53
<b>TOTALE</b>	<b>2.473</b>	<b>194,82</b>	<b>16,38</b>



### Commento

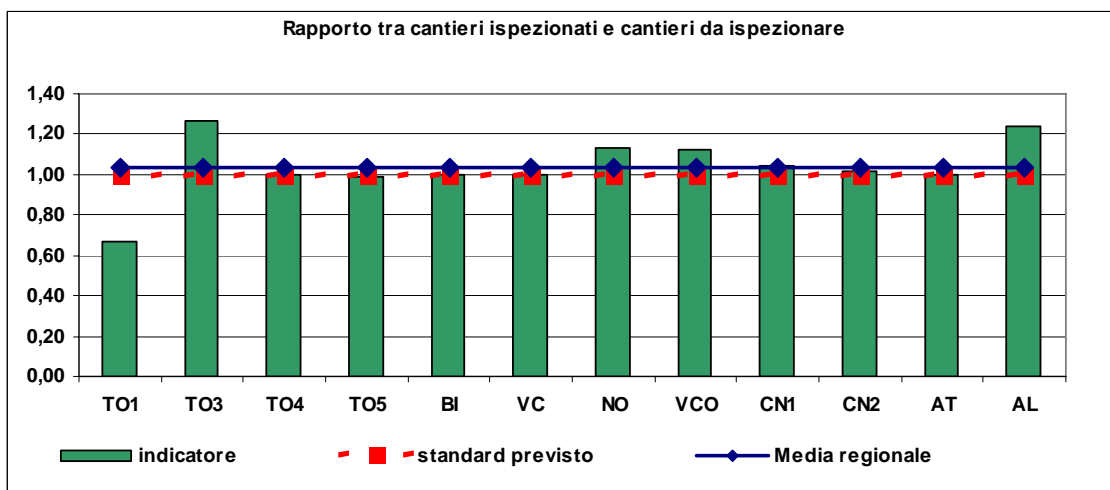
Mediamente, ogni ispettore ha controllato nel 2009 n. 16 cantieri, a fronte di un valore medio nazionale di 24 cantieri (dato riferito all'anno 2008). Vi è stato un miglioramento rispetto all'anno precedente, in cui la media è stata di 14 cantieri ispezionati da ciascun UPG.

## 2 Indicatore: $\frac{\text{cantieri ispezionati}}{\text{cantieri da ispezionare}}$

Tale indicatore consente di definire lo scostamento da quello che è l'obiettivo di attività degli SPRESAL come richiesto dal Piano Regionale Edilizia per l'anno 2009.

**Standard previsto dal Piano Regionale: 100%.**

ASL	Numeratore	Denominatore	Indicatore
TO1	256	381	0,67
TO3	423	335	1,26
TO4	258	258	1,00
TO5	151	153	0,99
BI	119	119	1,00
VC	111	111	1,00
NO	240	212	1,13
VCO	106	94	1,13
CN1	264	254	1,04
CN2	102	100	1,02
AT	131	131	1,00
AL	312	252	1,24
<b>TOTALE</b>	<b>2.473</b>	<b>2.400</b>	<b>1,03</b>



### Commento

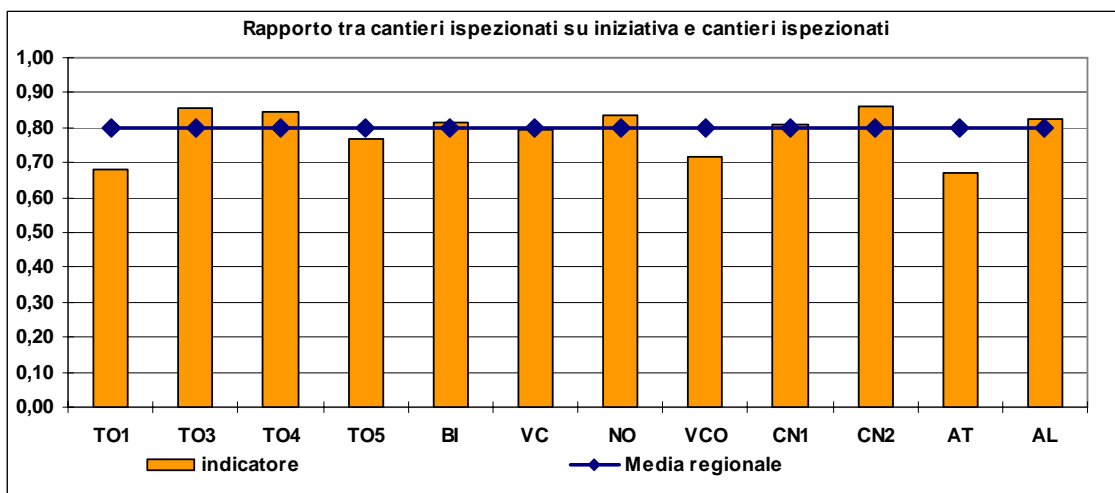
Quasi tutti gli SPRESAL hanno raggiunto l'obiettivo assegnato e, comunque, complessivamente è stato raggiunto e superato il numero di 2.400 cantieri ispezionati che rappresentava l'obiettivo del Piano per l'anno 2009.

### 3 Indicatore: cantieri ispezionati di iniziativa SPreSAL cantieri ispezionati

Questo indicatore misura l'autonomia del Servizio nella scelta dei cantieri da visitare. Un valore elevato di questo indicatore viene valutato positivamente in quanto fa ritenere diffusamente applicati i criteri di "scelta dei cantieri da ispezionare" previsti dal Piano regionale. Può ritenersi, inoltre, un misuratore indiretto dell'"effetto alone" dell'attività di vigilanza poiché un maggior numero di interventi effettuati su iniziativa propria del Servizio corrisponde, con ogni probabilità, ad una migliore distribuzione temporale e territoriale degli stessi, aumentando la percezione nelle aziende di poter essere oggetto di ispezione.

#### Standard non predefinito dal Piano Regionale

ASL	Numeratore	Denominatore	Indicatore
TO1	174	256	0,68
TO3	363	423	0,86
TO4	218	258	0,84
TO5	116	151	0,77
BI	97	119	0,82
VC	88	111	0,79
NO	201	240	0,84
VCO	76	106	0,72
CN1	213	264	0,81
CN2	88	102	0,86
AT	88	131	0,67
AL	258	312	0,83
<b>TOTALE</b>	<b>1.980</b>	<b>2.473</b>	<b>0,80</b>



#### **Commento:**

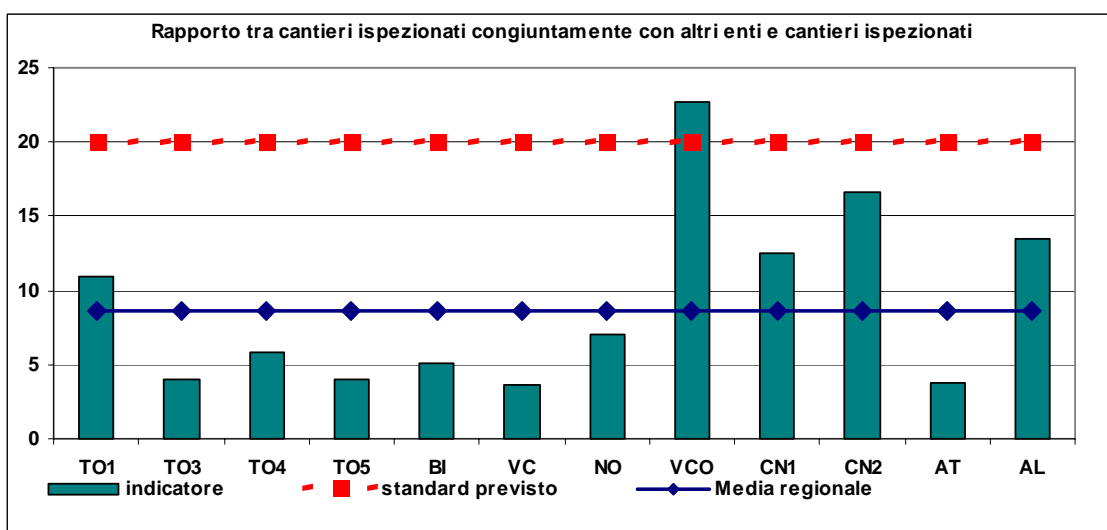
Mediamente l'80% dei cantieri è stato ispezionato su iniziativa del Servizio consolidando un trend positivo degli ultimi anni.

#### 4 Indicatore: cantieri ispezionati congiuntamente con altri Enti cantieri ispezionati

Tale indicatore consente di definire lo scostamento da quello che è l'obiettivo previsto dal Piano Regionale di derivazione dal Piano Nazionale.

**Standard tendenziale definito dal Piano Regionale: 20%**

ASL	Numeratore	Denominatore	Indicatore
TO1	28	256	10,94
TO3	17	423	4,02
TO4	15	258	5,81
TO5	6	151	3,97
BI	6	119	5,04
VC	4	111	3,60
NO	17	240	7,08
VCO	24	106	22,64
CN1	33	264	12,50
CN2	17	102	16,67
AT	5	131	3,82
AL	42	312	13,46
<b>TOTALE</b>	<b>214</b>	<b>2.473</b>	<b>8,65</b>



#### **Commento:**

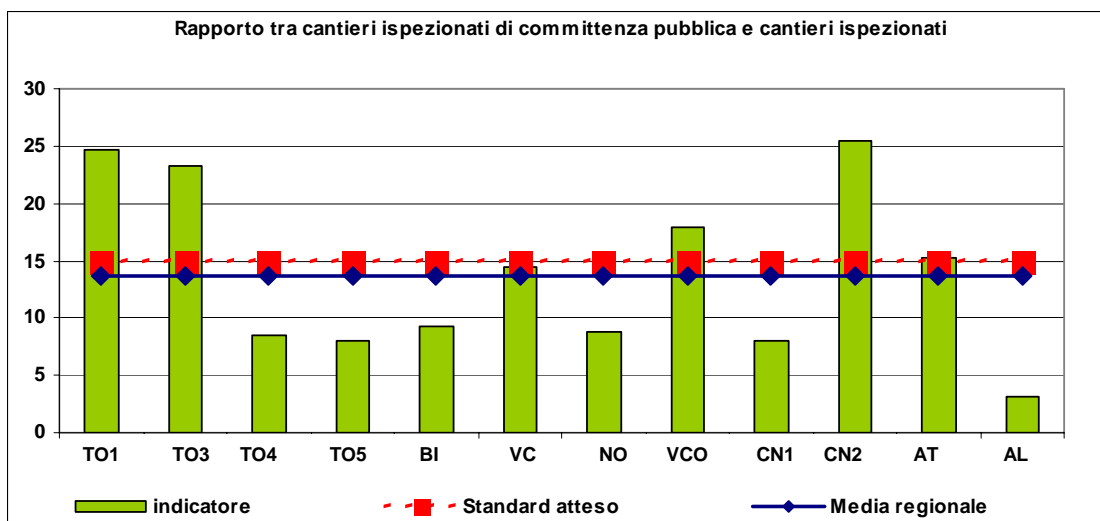
Lo scostamento rispetto allo standard previsto da parte della maggior parte delle ASL ha evidenziato una criticità già affrontata nell'ambito del Comitato Regionale di Coordinamento e dell'Ufficio Operativo per la vigilanza.

## 5 Indicatore: cantieri ispezionati di committenza pubblica cantieri ispezionati

Tale indicatore consente di definire lo scostamento da quanto previsto dal Piano Regionale, al fine di garantire un certo numero di controlli sui lavori pubblici, compresi quelli soggetti alla "Vigilanza incrociata" per perseguire l'obiettivo di aumentare l'attenzione al tema della sicurezza negli appalti pubblici.

**Standard tendenziale definito dal Piano regionale: 15%**

ASL	Numeratore	Denominatore	Indicatore
TO1	63	256	24,61
TO3	98	423	23,17
TO4	22	258	8,53
TO5	12	151	7,95
BI	11	119	9,24
VC	16	111	14,41
NO	21	240	8,75
VCO	19	106	17,92
CN1	21	264	7,95
CN2	26	102	25,49
AT	20	131	15,27
AL	10	312	3,21
<b>TOTALE</b>	<b>339</b>	<b>2.473</b>	<b>13,71</b>



### **Commento:**

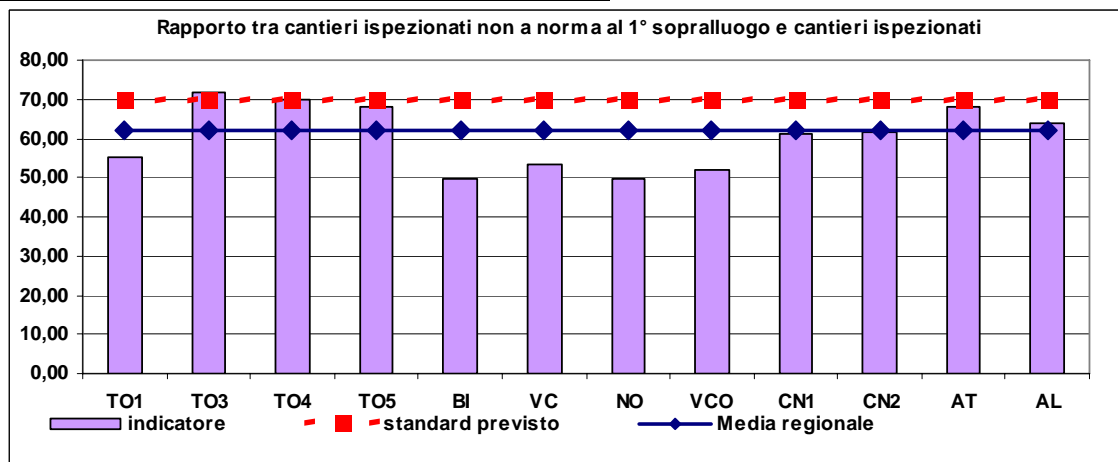
Lo scostamento rispetto allo standard previsto da parte di circa la metà delle ASL evidenzia un problema nella programmazione degli interventi di iniziativa relativamente ai controlli sui cantieri di pubblica committenza.

## 6 Indicatore<sup>(\*)</sup>: cantieri ispezionati non a norma al 1° sopralluogo cantieri ispezionati

Il numeratore (tradizionalmente denominato in Piemonte "interventi positivi") può essere un segno sia di efficienza dell'intervento (scelta mirata dei cantieri) che di efficacia dell'azione preventiva. Infatti la contestazione di una violazione alla normativa di sicurezza porta alla rimozione di un fattore di rischio, contribuendo all'effetto alone.

**Standard tendenziale definito dal Piano regionale: 70%**

ASL	Numeratore	Denominatore	Indicatore
TO1	141	256	55,08
TO3	304	423	71,87
TO4	180	258	69,77
TO5	103	151	68,21
BI	59	119	49,58
VC	59	111	53,15
NO	119	240	49,58
VCO	55	106	51,89
CN1	162	264	61,36
CN2	63	102	61,76
AT	89	131	67,94
AL	200	312	64,10
<b>TOTALE</b>	<b>1.534</b>	<b>2.473</b>	<b>62,03</b>



### Commento:

Anche se solo poche ASL hanno raggiunto lo standard che la Regione Piemonte aveva posto al 70%, è importante evidenziare che il valore medio regionale è stato del 62 %.

E' importante segnalare che nel 2008 la media nazionale evidenziava un valore del 45 % e che nessun' altra regione italiana aveva raggiunto il valore piemontese del 60%.

Il fatto che tutte le ASL abbiano raggiunto il 50%, denota un aumento dell'omogeneità degli interventi, rispetto al passato.

<sup>(\*)</sup> Indicatore previsto a livello nazionale



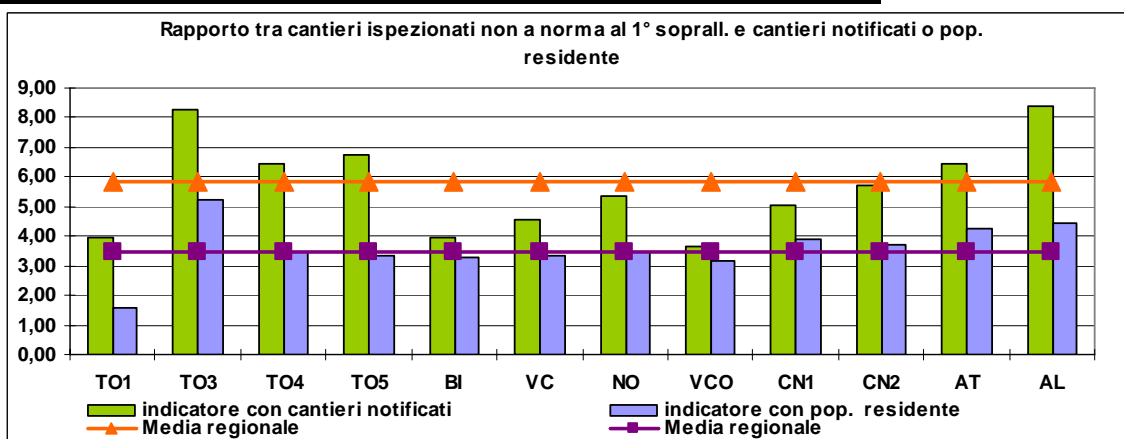
**7+8 Indicatore: cantieri ispezionati non a norma al 1° sopralluogo**  
**100 cantieri notificati - 10.000 pop. residente**

Questo indicatore rapporta il numero di interventi con rimozione di fattori di rischio alla quantità di cantieri presenti sul territorio (di cui le notifiche preliminari ex art. 99 del D. Lgs. n. 81/08 o la popolazione residente possono rappresentare un'approssimazione).

Il primo denominatore si riferisce al numero di cantieri noti. Poiché le notifiche non rappresentano la totalità dei cantieri presenti sul territorio, possono esistere fenomeni di sottotifica e di non completa registrazione delle notifiche pervenute ai Servizi, è stato introdotto anche il secondo denominatore che pur essendo meno rappresentativo è un dato certo. Tuttavia, esso introduce una disomogeneità legata alla presenza di territori decisamente più popolosi di altri, di cui l'esempio più eclatante è il comune di Torino.

**Standard non predefinito dal Piano regionale**

ASL	Numeratore	Denominatore 1	Denominatore 2	Indicatore 1	Indicatore 2
TO1	141	3.581	908.825	3,94	1,55
TO3	304	3.687	582.759	8,25	5,22
TO4	180	2.795	515.997	6,44	3,49
TO5	103	1.520	306.000	6,78	3,37
BI	59	1.486	178.137	3,97	3,31
VC	59	1.298	177.837	4,55	3,32
NO	119	2.213	343.950	5,38	3,46
VCO	55	1.505	173.674	3,65	3,17
CN1	162	3.229	417.103	5,02	3,88
CN2	63	1.105	169.039	5,70	3,73
AT	89	1.376	207.598	6,47	4,29
AL	200	2.388	451.652	8,38	4,43
<b>TOTALE</b>	<b>1.534</b>	<b>26.183</b>	<b>4.432.571</b>	<b>5,86</b>	<b>3,46</b>



**Commento:**

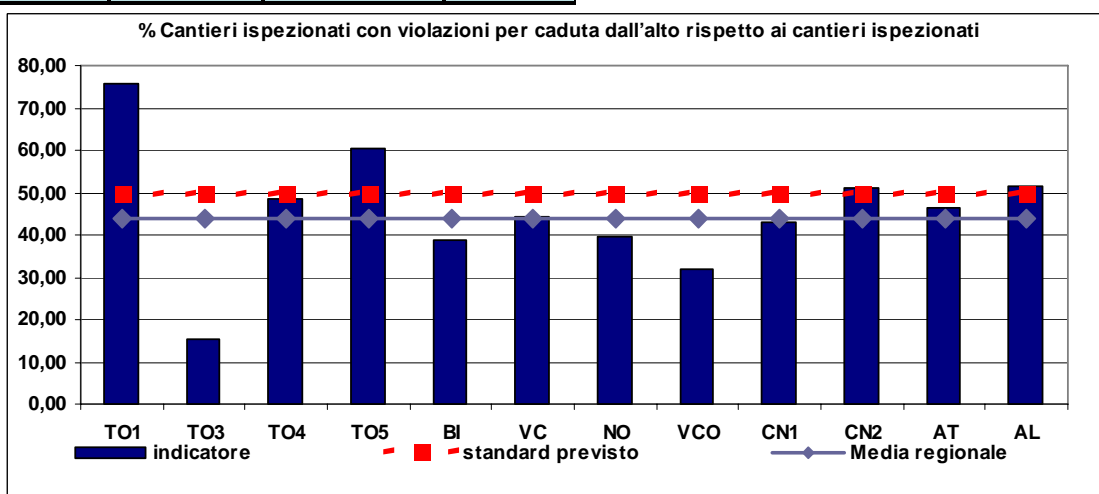
Questo indicatore ci dà l'immagine di come gli interventi che portano a rimozioni di fattori di rischio in cantiere a seguito dell'attività di vigilanza interessano circa il 6% dei cantieri notificati, che peraltro sono solo una parte dei cantieri totali presenti sul territorio. Tale indicatore è in diminuzione rispetto agli anni 2001-2008. Si evidenzia il dato relativo al capoluogo regionale condizionato dalla popolazione più alta in assoluto.

## 9 Indicatore: cantieri ispezionati con violazioni per caduta dall'alto cantieri ispezionati

L'indicatore misura la quota di interventi in cui sono stati rimossi elementi di rischio per "la caduta dall'alto" rispetto al totale degli interventi. Il piano regionale riconosce tale rischio come causa prioritaria degli infortuni mortali e gravi in edilizia, ponendone quale principale obiettivo la sua riduzione.

**Standard tendenziale definito dal piano regionale: 50%**

ASL	Numeratore	Denominatore	Indicatore
TO1	194	256	75,78
TO3	64	423	15,13
TO4	125	258	48,45
TO5	91	151	60,26
BI	46	119	38,66
VC	49	111	44,14
NO	95	240	39,58
VCO	34	106	32,08
CN1	114	264	43,18
CN2	52	102	50,98
AT	61	131	46,56
AL	160	312	51,28
<b>TOTALE</b>	<b>1.085</b>	<b>2.473</b>	<b>43,87</b>



### Commento

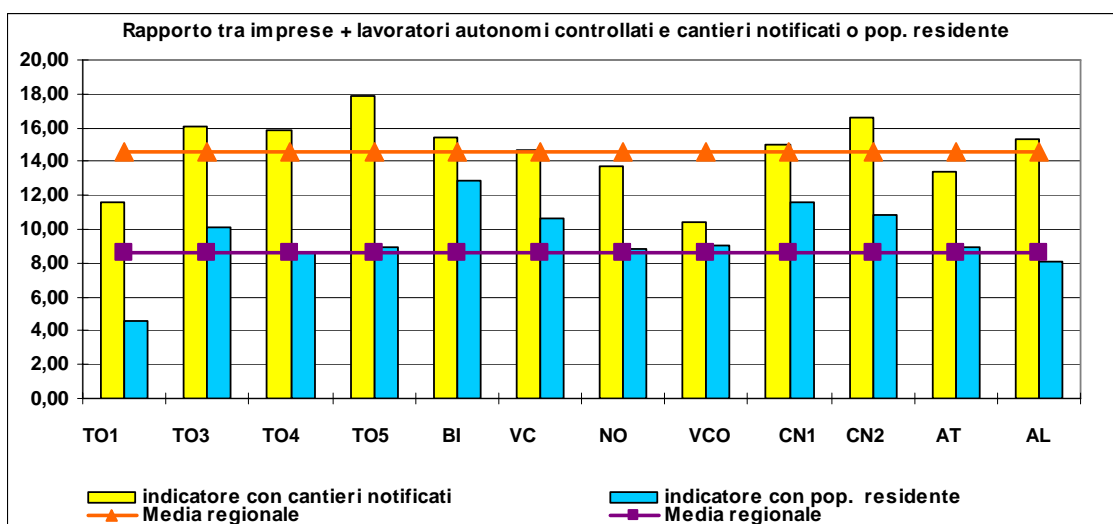
Con il 43,8 %, ci si è avvicinati all'obiettivo del 50% previsto dal Piano. Esistono tuttavia alcune disomogeneità, alcune delle quali verosimilmente riconducibili alla mancata qualità dei dati trasmessi (es. TO1). L'aggiornamento al Piano di Prevenzione in edilizia per il 2010 si propone di aumentare l'omogeneità tra i Servizi mediante l'utilizzo della scheda "*Aspetti minimi di controllo finalizzato al contenimento del rischio di caduta dall'alto nei lavori in quota*".

## 10+11 Indicatore: $\frac{\text{imprese} + \text{lavoratori autonomi controllati}}{100 \text{ cantieri notificati} - 10.000 \text{ pop. residente}}$

Questo indicatore misura la "pressione di controllo" sulle ditte del settore costruzioni, rapportato alla popolazione residente e ai cantieri notificati. Rappresenta il numero di soggetti controllati riferito ai cantieri noti sul territorio e al bacino di utenza; un alto valore di questi indicatori potrebbe significare un maggiore effetto alone. L'utilizzo di un denominatore piuttosto che l'altro comporta gli stessi punti di debolezza evidenziati per gli indicatori 7 e 8.

### Standard non predefinito dal piano regionale

ASL	Numeratore	Denominatore 1	Denominatore 2	Indicatore 1	Indicatore 2
TO1	415	3.581	908.825	11,59	4,57
TO3	592	3.687	582.759	16,06	10,16
TO4	442	2.795	515.997	15,81	8,57
TO5	272	1.520	306.000	17,89	8,89
BI	229	1.486	178.137	15,41	12,86
VC	190	1.298	177.837	14,64	10,68
NO	304	2.213	343.950	13,74	8,84
VCO	157	1.505	173.674	10,43	9,04
CN1	483	3.229	417.103	14,96	11,58
CN2	183	1.105	169.039	16,56	10,83
AT	185	1.376	207.598	13,44	8,91
AL	366	2.388	451.652	15,33	8,10
<b>TOTALE</b>	<b>3.818</b>	<b>26.183</b>	<b>4.432.571</b>	<b>14,58</b>	<b>8,61</b>



### Commento

L'unica ASL veramente difforme è la TO1 per la quale si evidenzia il dato condizionato dalla popolazione che presenta il valore più alto in assoluto.

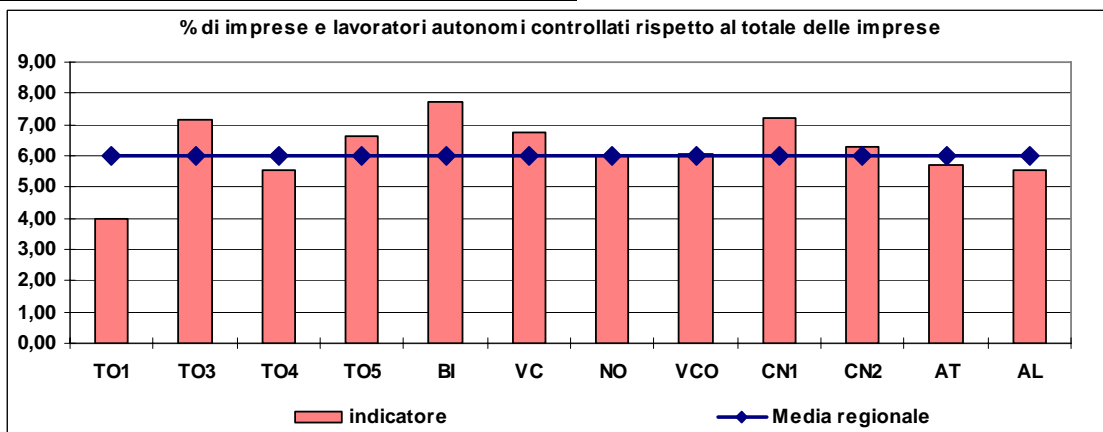
## 12 Indicatore: $\frac{\text{imprese + lavoratori autonomi controllati}}{\text{imprese delle costruzioni (settore Ateco F)}}$

Questo indicatore misura la “pressione di controllo” sulle ditte del settore costruzioni, rapportato alle ditte del settore con Posizione Assicurativa Territoriale (PAT) ubicata nel territorio di competenza dell’ASL.

Naturalmente bisogna tenere conto della criticità rappresentata dalla mobilità delle ditte di questo settore che rende variabile la corrispondenza tra le PAT e le ditte operanti nei cantieri dell’ASL.

### Standard non predefinito dal Piano regionale

ASL	Numeratore	Denominatore	Indicatore
TO1	415	10.358	4,01
TO3	592	8.281	7,15
TO4	442	7.969	5,55
TO5	272	4.101	6,63
BI	229	2.958	7,74
VC	190	2.820	6,74
NO	304	5.048	6,02
VCO	157	2.591	6,06
CN1	483	6.674	7,24
CN2	183	2.901	6,31
AT	185	3.237	5,72
AL	366	6.603	5,54
<b>TOTALE</b>	<b>3.818</b>	<b>63.541</b>	<b>6,01</b>



### Commento:

Questo indicatore consente di evidenziare come i controlli abbiano interessato circa il 6% delle ditte del comparto con sede in Piemonte. Al risultato anomalo ottenuto dalla ASL TO1 verosimilmente contribuisce il fatto che nel capoluogo è registrato un elevato numero di PAT. Si evidenzia che il risultato pari al 6%, sebbene sia riferito al solo comparto delle costruzioni, è superiore a quello indicato dal Patto per la salute (che fissa nel 5% le imprese da controllare rispetto al totale delle imprese).

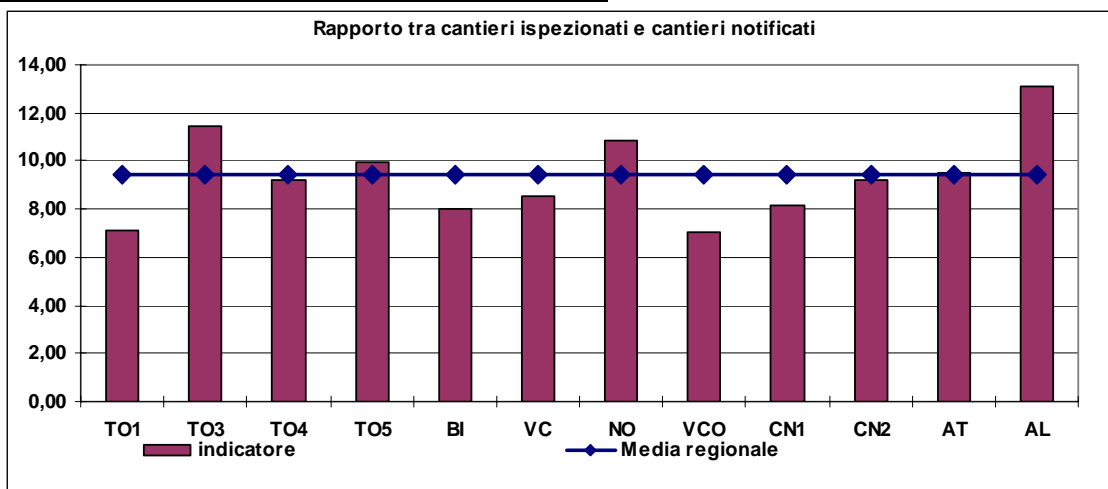
### 13 Indicatore<sup>(\*)</sup>: $\frac{\text{cantieri ispezionati}}{100 \text{ cantieri notificati}}$

Questo indicatore misura la porzione dei cantieri sottoposti a controllo rapportato al numero delle notifiche preliminari ex art. 99 del D.Lgs. n. 81/08.

In sostanza, pur con i limiti precedentemente descritti, misura l'attività sulla base del numero di cantieri noti.

#### Standard non predefinito dal Piano regionale

ASL	Numeratore	Denominatore	Indicatore
TO1	256	3.581	7,15
TO3	423	3.687	11,47
TO4	258	2.795	9,23
TO5	151	1.520	9,93
BI	119	1.486	8,01
VC	111	1.298	8,55
NO	240	2.213	10,85
VCO	106	1.505	7,04
CN1	264	3.229	8,18
CN2	102	1.105	9,23
AT	131	1.376	9,52
AL	312	2.388	13,07
<b>TOTALE</b>	<b>2.473</b>	<b>26.183</b>	<b>9,45</b>



#### Commento:

Per questo indicatore, i dati nazionali 2008 indicano una media pari a 17,4%. Il Piemonte, con un valore medio del 9,45 % si colloca al di sotto della media nazionale.

Occorre tuttavia tener conto del fatto che non è controllabile la qualità del denominatore, e che l'eventuale presenza di sottonotifica potrebbe cambiare molto da una regione a un'altra.

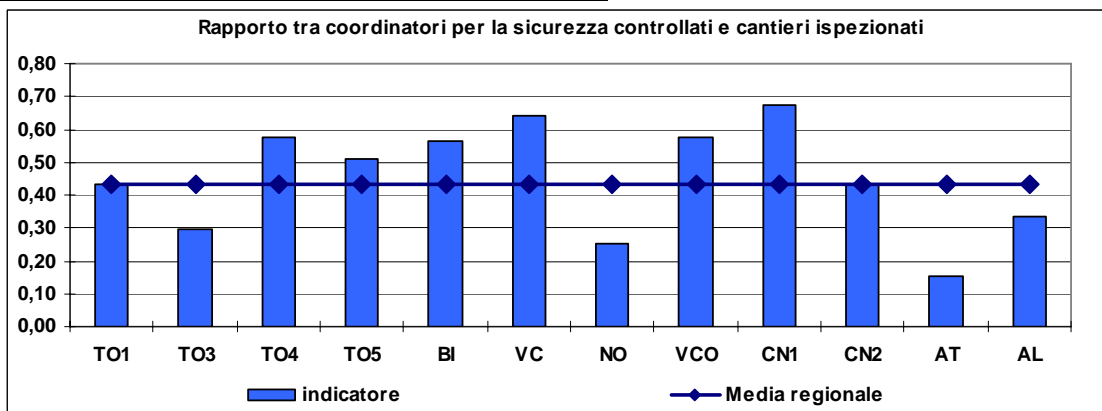
<sup>(\*)</sup>Indicatore previsto a livello nazionale

## 14 Indicatore: coordinatori per la sicurezza controllati cantieri ispezionati

Questo indicatore può contribuire alla misurazione dell'effetto alone dell'attività di vigilanza, che si ritiene possa avere una ricaduta sulla sicurezza non solo del cantiere visitato ma anche di quelli che il coordinatore gestirà in futuro. Un alto valore indica che i Servizi sono intervenuti anche sugli aspetti organizzativi, come richiesto dal Piano regionale.

### Standard non predefinito dal Piano regionale

ASL	Numeratore	Denominatore	Indicatore
TO1	111	256	0,43
TO3	126	423	0,29
TO4	149	258	0,57
TO5	77	151	0,50
BI	67	119	0,56
VC	71	111	0,64
NO	60	240	0,25
VCO	61	106	0,57
CN1	178	264	0,67
CN2	44	102	0,43
AT	20	131	0,15
AL	104	312	0,33
<b>TOTALE</b>	<b>1.068</b>	<b>2.473</b>	<b>0,43</b>



### **Commento:**

La media regionale, pari a 0,43 fa ritenere che il coordinatore per la sicurezza venga controllato in Piemonte circa nel 43% dei cantieri controllati. Nella realtà tale percentuale sale a circa il 60% poiché al denominatore compaiono anche i cantieri ispezionati in cui tale figura non è dovuta. In generale, sia pure con qualche disparità tra le ASL, i Servizi sono intervenuti sugli aspetti organizzativi, come richiesto dal Piano Regionale.

## VALUTAZIONE DI IMPATTO SULLE ESPOSIZIONI

I risultati del lavoro fin qui condotto sulla valutazione dell'impatto dell'attività di vigilanza sull'esposizione a rischio in cantiere hanno dimostrato che tale valutazione deve essere basata sul rapporto tra i fattori di rischio rimossi grazie all'attività di vigilanza stessa ed i fattori di rischio globalmente presenti nei cantieri attivi in Piemonte, la cui entità, purtroppo, ad oggi non è nota in quanto non può essere rilevata nell'ambito dell'attività ordinaria dei Servizi. Tali informazioni potrebbero, invece, essere ottenute nell'ambito di studi sperimentali (cantieri scelti con criteri randomizzati, distribuiti significativamente nel tempo e nello spazio, descrizione codificata delle situazioni di rischio, ecc.).

Tuttavia si ritiene utile in questa fase quantomeno osservare il rapporto tra le situazioni di rischio rimosse a seguito dell'attività di vigilanza, rispetto a parametri noti (notifiche, popolazione, ditte del comparto) che, sia pure approssimativamente, rappresentano l'attività in edilizia sul territorio, monitorandone le variazioni nel tempo.

### Indicatori per la valutazione di impatto sulle esposizioni del progetto Sicurezza nei cantieri edili 2009 – 2010

- **(15) + (16)** Punti di prescrizione impartiti / cantieri notificati o popolazione residente
- **(17)** Punti di prescrizione impartiti / numero imprese delle costruzioni\*
- **(18)** Punti di prescrizione impartiti / numero imprese + lavoratori autonomi controllati
- **(19) + (20)** Punti di prescrizione per cadute dall'alto impartiti / cantieri notificati o popolazione residente
- **(21)** Punti di prescrizione per cadute dall'alto impartiti/ numero imprese delle costruzioni\*
- **(22) Punti di prescrizione per cadute dall'alto impartiti / cantieri ispezionati**

*\* Il numero di imprese delle costruzioni può essere estratto dalla banca dati Inail utilizzando il codice Ateco F*

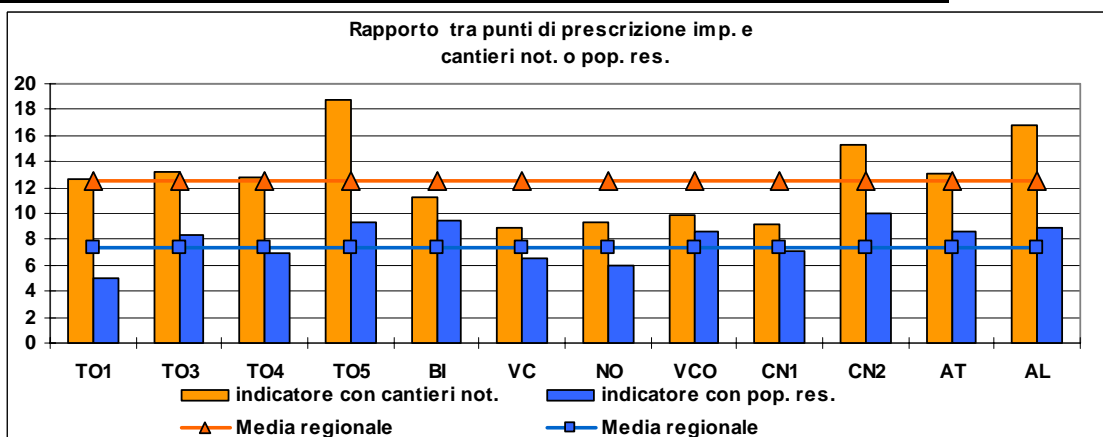
## 15+16 Indicatore: $\frac{\text{punti di prescrizioni impartiti}}{100 \text{ notifiche} - 10.000 \text{ pop. residente}}$

Seppur in modo grossolano, misura il “numero di bonifiche” per fattori di rischio presenti in cantiere, prodotte dall’attività di vigilanza, rapportato alla popolazione residente o ai cantieri notificati.

L’utilizzo di un denominatore piuttosto che l’altro comporta gli stessi punti di debolezza evidenziati per gli indicatori 7 e 8.

### Standard non predefinito dal Piano regionale

ASL	Numeratore	Denominatore 1	Denominatore 2	Indicatore 1	Indicatore 2
TO1	451	3.581	908.825	12,59	4,96
TO3	488	3.687	582.759	13,24	8,37
TO4	357	2.795	515.997	12,77	6,92
TO5	286	1.520	306.000	18,82	9,35
BI	168	1.486	178.137	11,31	9,43
VC	115	1.298	177.837	8,86	6,47
NO	205	2.213	343.950	9,26	5,96
VCO	149	1.505	173.674	9,90	8,58
CN1	296	3.229	417.103	9,17	7,10
CN2	169	1.105	169.039	15,29	10,00
AT	180	1.376	207.598	13,08	8,67
AL	400	2.388	451.652	16,75	8,86
<b>TOTALE</b>	<b>3.264</b>	<b>26.183</b>	<b>4.432.571</b>	<b>12,47</b>	<b>7,36</b>



### **Commento:**

Ammissa la relazione tra prescrizioni impartite e bonifiche effettuate nei cantieri oggetto di vigilanza, il numero medio di bonifiche operate in Piemonte nel 2009 è di 1 ogni 8 cantieri notificati. Il valore misurato è in diminuzione dal 2001 al 2009, con un massimo pari a 1 bonifica ogni 4,5 cantieri nell’anno 2004. Anche rapportando le prescrizioni impartite con la popolazione residente, si ha un trend in discesa.



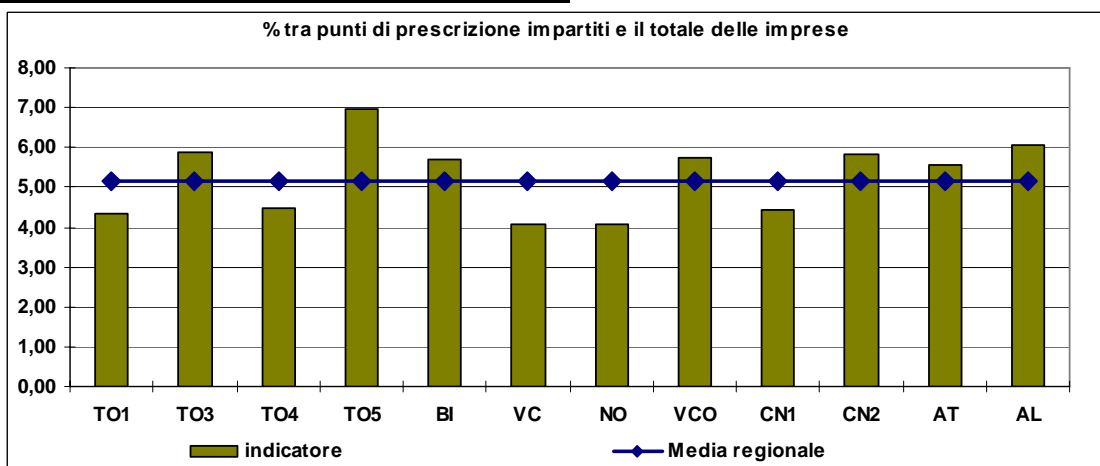
## 17 Indicatore: punti di prescrizioni impartiti imprese delle costruzioni (settore Ateco F)

Misura il "numero di bonifiche" per fattori di rischio presenti in cantiere, prodotte dall'attività di vigilanza, rapportato alle ditte del settore con Posizione Assicurativa Territoriale (PAT) ubicata nel territorio di competenza dell'ASL.

Naturalmente bisogna tenere conto della criticità rappresentata dalla mobilità delle ditte di questo settore che rende variabile la corrispondenza tra le PAT e le ditte operanti nei cantieri dell'ASL.

### Standard non predefinito dal Piano regionale

ASL	Numeratore	Denominatore	Indicatore
TO1	451	10.358	4,35
TO3	488	8.281	5,89
TO4	357	7.969	4,48
TO5	286	4.101	6,97
BI	168	2.958	5,68
VC	115	2.820	4,08
NO	205	5.048	4,06
VCO	149	2.591	5,75
CN1	296	6.674	4,44
CN2	169	2.901	5,83
AT	180	3.237	5,56
AL	400	6.603	6,06
<b>TOTALE</b>	<b>3.264</b>	<b>63.541</b>	<b>5,14</b>



### Commento:

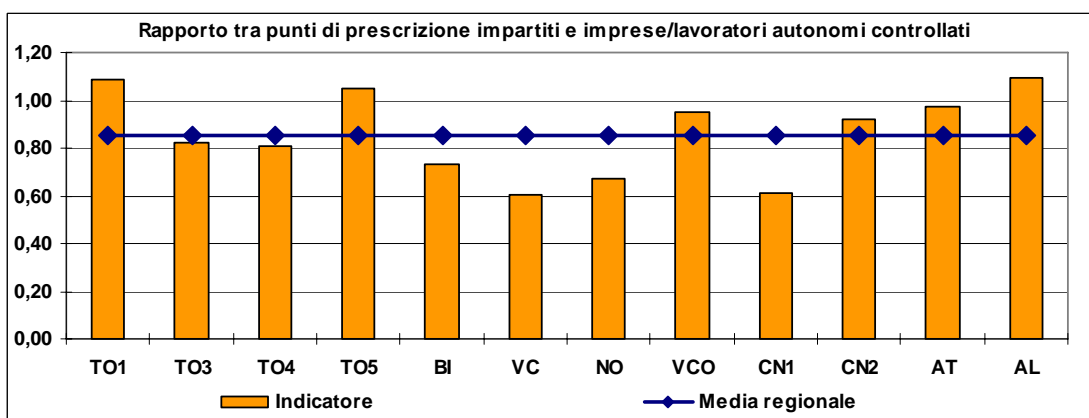
Ammissa la relazione tra prescrizioni impartite e bonifiche effettuate nei cantieri oggetto di vigilanza, il numero medio di bonifiche operate in Piemonte nel 2009 è di 1 ogni 20 imprese delle costruzioni ubicate in Piemonte.

## 18 Indicatore: punti di prescrizioni impartiti imprese + lavoratori autonomi controllati

Misura il "numero di bonifiche" per fattori di rischio presenti in cantiere, prodotte dall'attività di vigilanza, rapportato alle ditte controllate.

Standard non predefinito dal Piano regionale

ASL	Numeratore	Denominatore	Indicatore
TO1	451	415	1,09
TO3	488	592	0,82
TO4	357	442	0,81
TO5	286	272	1,05
BI	168	229	0,73
VC	115	190	0,61
NO	205	304	0,67
VCO	149	157	0,95
CN1	296	483	0,61
CN2	169	183	0,92
AT	180	185	0,97
AL	400	366	1,09
<b>TOTALE</b>	<b>3264</b>	<b>3818</b>	<b>0,85</b>



### Commento:

L'85% delle ditte controllate è stata oggetto di una prescrizione. Naturalmente, il dato rappresenta una media in quanto comprende sia i casi in cui ad una stessa ditta sono state impartite più prescrizioni, sia quelli in cui non ve ne sono state.

## Punti di prescr. impart. per caduta dall'alto

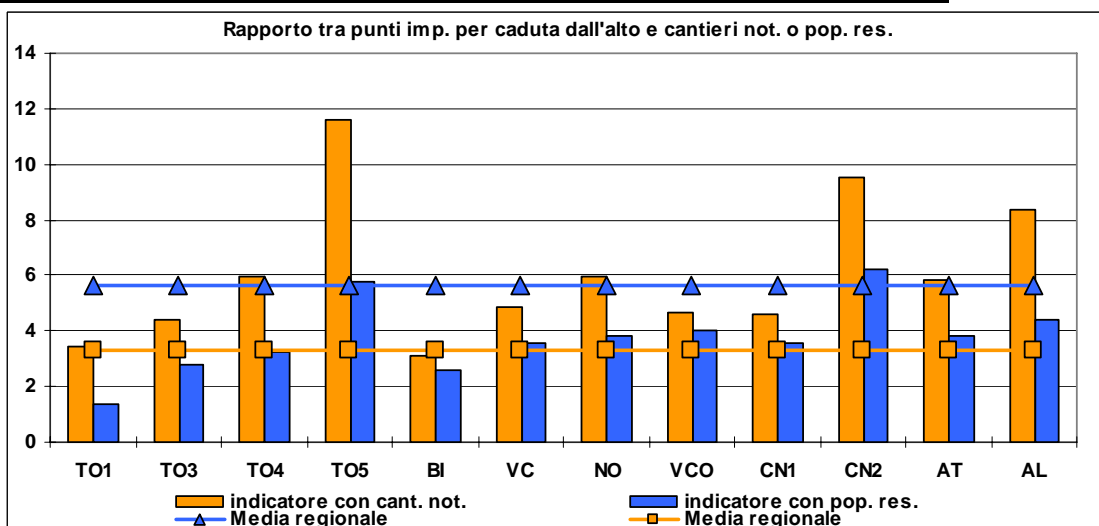
**19+20 Indicatore: 100 cantieri notificati - 10.000 pop. residente**

Misura il "numero di bonifiche" per il fattore di rischio prioritario, rapportato alla popolazione residente e ai cantieri notificati.

L'utilizzo di un denominatore piuttosto che l'altro comporta gli stessi punti di debolezza evidenziati per gli indicatori 7 e 8.

### Standard non predefinito dal piano regionale

ASL	Numeratore	Denominatore 1	Denominatore 2	Indicatore 1	Indicatore 2
TO1	123	3.581	908.825	3,43	1,35
TO3	163	3.687	582.759	4,42	2,80
TO4	167	2.795	515.997	5,97	3,24
TO5	176	1.520	306.000	11,58	5,75
BI	46	1.486	178.137	3,10	2,58
VC	63	1.298	177.837	4,85	3,54
NO	132	2.213	343.950	5,96	3,84
VCO	70	1.505	173.674	4,65	4,03
CN1	149	3.229	417.103	4,61	3,57
CN2	105	1.105	169.039	9,50	6,21
AT	80	1.376	207.598	5,81	3,85
AL	200	2.388	451.652	8,38	4,43
<b>TOTALE</b>	<b>1.474</b>	<b>26.183</b>	<b>4.432.571</b>	<b>5,63</b>	<b>3,33</b>



### Commento

Mediamente è stata effettuata una bonifica per caduta dall'alto ogni 18 cantieri notificati. Tuttavia persistono forti differenze tra le ASL (vedi commento all'indicatore n. 9). Per quanto riguarda la popolazione, l'unica ASL veramente difforme è la TO1 per la quale si evidenzia il dato condizionato dalla popolazione più alta in assoluto. Il valore misurato è in diminuzione dal 2001 al 2009, con un massimo pari a 1 bonifica ogni 9,44 cantieri nell'anno 2004. Anche rapportando le prescrizioni impartite con la popolazione residente, si ha un trend in discesa.

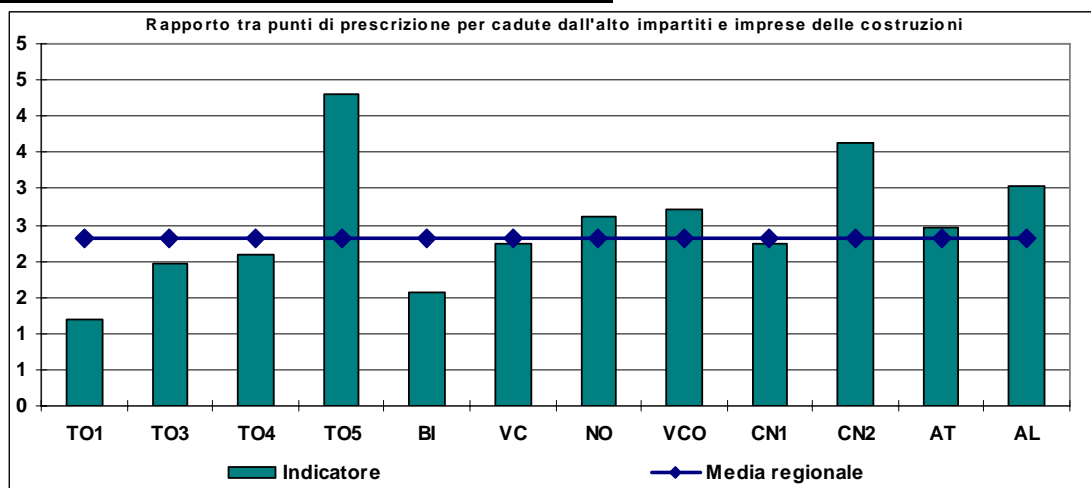
## 21 Indicatore: Punti di prescr. impart. per caduta dall'alto imprese delle costruzioni

Misura il "numero di bonifiche" per il fattore di rischio prioritario presenti in cantiere, prodotte dall'attività di vigilanza, rapportato alle ditte del settore con Posizione Assicurativa Territoriale (PAT) ubicata nel territorio di competenza dell'ASL.

Naturalmente bisogna tenere conto della criticità rappresentata dalla mobilità delle ditte, come già evidenziato per l'indicatore 17.

### Standard non predefinito dal Piano regionale

ASL	Numeratore	Denominatore	Indicatore
TO1	123	10.358	1,19
TO3	163	8.281	1,97
TO4	167	7.969	2,10
TO5	176	4.101	4,29
BI	46	2.958	1,56
VC	63	2.820	2,23
NO	132	5.048	2,61
VCO	70	2.591	2,70
CN1	149	6.674	2,23
CN2	105	2.901	3,62
AT	80	3.237	2,47
AL	200	6.603	3,03
<b>TOTALE</b>	<b>1474</b>	<b>63.541</b>	<b>2,32</b>



### Commento:

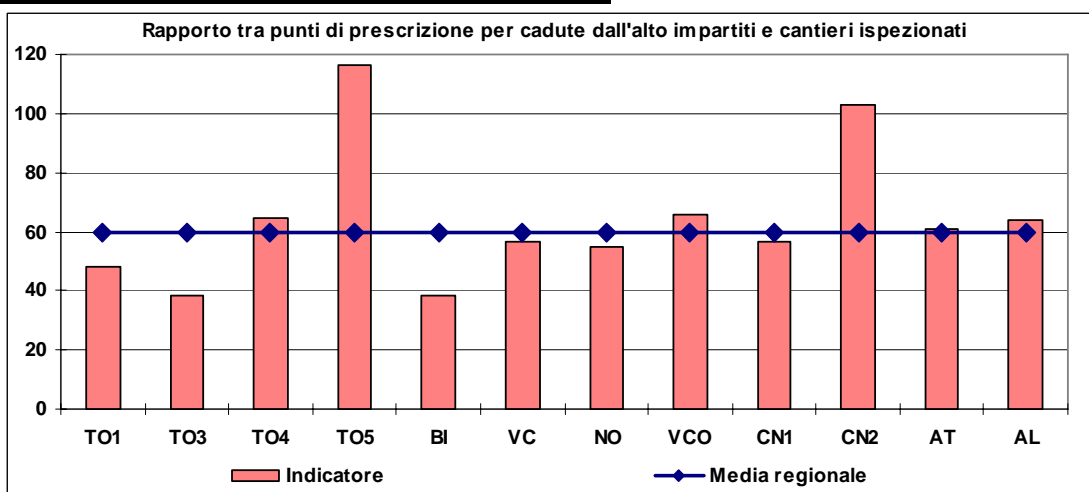
Ammissa la relazione tra prescrizioni impartite e bonifiche effettuate nei cantieri oggetto di vigilanza, il numero medio di bonifiche operate in Piemonte nel 2009 è di 1 ogni 43 imprese delle costruzioni ubicate sul territorio regionale.

## 22 Indicatore: Punti di prescr. impart. per caduta dall'alto cantieri ispezionati

Misura il "numero di bonifiche" per il fattore di rischio prioritario presente in cantiere, prodotte dall'attività di vigilanza, rapportato ai cantieri ispezionati.

### Standard non predefinito dal Piano regionale

ASL	Numeratore	Denominatore	Indicatore
TO1	123	256	48,05
TO3	163	423	38,53
TO4	167	258	64,73
TO5	176	151	116,56
BI	46	119	38,66
VC	63	111	56,76
NO	132	240	55,00
VCO	70	106	66,04
CN1	149	264	56,44
CN2	105	102	102,94
AT	80	131	61,07
AL	200	312	64,10
<b>TOTALE</b>	<b>1474</b>	<b>2.473</b>	<b>59,60</b>



### Commento

Nel 60% circa dei cantieri ispezionati l'attività di vigilanza ha prodotto bonifiche relativamente al rischio di caduta dall'alto.

## Infortunati Mortali del comparto edilizia in Piemonte ricostruiti con “Sbagliando si impara”

I casi di infortunio mortale accaduti nel territorio regionale del Piemonte nel settore delle costruzioni nell'anno 2009 ed acquisiti dal Sistema di Sorveglianza sugli Infortuni Mortali sono stati n. 9 di cui n.2 in provincia di Cuneo, n. 2 in provincia di Alessandria, n. 1 in provincia di Biella, n. 1 nel Verbano - Cusi – Ossola n. 1 in provincia di Asti e n. 1 in provincia di Torino. Uno di questi non è con certezza ascrivibile al settore in quanto la segnalazione individua il “luogo dell'incidente” come cantiere ma non vi sono altre informazioni che confermino l'ambito dell'infortunio.

Gli incidenti che hanno causato i singoli eventi, sicuramente accaduti nel settore delle costruzioni, sono stati determinati da:

- tre cadute dall'alto (due dai bordi, una da scala portatile);
- due seppellimenti;
- due cadute di gravi: una per inadeguato armamento della volta di una galleria in fase di realizzazione, uno per caduta di gravi durante sollevamento con gru;
- un incendio che ha procurato ustioni all'infortunato.

Particolarmente incoraggiante il fatto che, contrariamente a quanto rilevato negli anni precedenti, non si siano verificati incidenti causati da caduta dall'alto per sfondamento del piano di lavoro.

Altrettanto positiva la constatazione che il numero degli infortuni mortali in edilizia, afferiti nell'anno 2009 al Sistema di Sorveglianza, sia in assoluto il più basso da quando tale osservatorio è stato istituito (anno 2002).

## **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 riferimenti 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.



MINISTERO DEL LAVORO  
E DELLE POLITICHE SOCIALI  
Direzione Regionale del Lavoro

## 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
	<b>PONTEGGIO</b>
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?
	<b>PONTE SU RUOTE A TORRE (trabattello)</b>
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?
	<b>PROTEZIONE DEI BORDI E DELLE APERTURE</b>
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 impalcati resistenti?



<b>PIATTAFORMA DI LAVORO ELEVABILE (PLE)</b>	
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?
<b>SCALE A MANO PORTATILI</b>	
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 ?
<b>2 COPERTURE NON PORTANTI O DI RESISTENZA DUBBIA</b>	
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.)
<b>3 DPI ANTICADUTA</b>	
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?
<b>4 PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE (in relazione alle lavorazioni in corso)</b>	
4.1	Nel PSC, se dovuto, sono state individuate misure preventive e protettive (opere provvisoriale 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 provvisoriale 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?



MINISTERO DEL LAVORO  
E DELLE POLITICHE SOCIALI  
Direzione Regionale del Lavoro

## 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 -

<b>1</b>	<b>OPERE PROVVISORIALI E ATTREZZATURE</b>
	<b>PONTEGGIO</b>
<b>1.1</b>	<b>E' congruente e segue lo sviluppo dei lavori?</b> 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)
<b>1.2</b>	<b>E' garantito l'accesso sicuro ai diversi piani di impalcato del ponteggio?</b> I vari piani del ponteggio devono essere collegati stabilmente con scalette.
<b>1.3</b>	<b>Sono presenti idonei parapetti?</b> 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.
<b>1.4</b>	<b>Gli impalcati sono costituiti da idonee tavole o da apposite tavole metalliche e sono completi?</b> 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.
<b>1.5</b>	<b>I piani e gli impalcati sono ben accostati alla costruzione? (in assenza di parapetto verso l'interno)</b> E' consentito un distacco dalla muratura non superiore a 20 cm.
<b>1.6</b>	<b>E' presente un sottoponte di sicurezza?</b> Il sottoponte può essere omesso solo per lavori di manutenzione e di riparazione di durata non superiore a cinque giorni.
<b>1.7</b>	<b>Sono stati predisposti ancoraggi?</b> 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.
<b>1.8</b>	<b>Sono presenti basette ai piedi dei montanti? E' garantito un appoggio a terra stabile e con ripartizione del carico?</b> 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).

<b>1.9</b>	<b>Il ponteggio è provvisto di elementi di controventatura?</b>
	In base al tipo di ponteggio e alla relativa autorizzazione questo deve essere dotato di controventatura in facciata e in pianta.
<b>1.10</b>	<b>Le piazzole di carico sono idonee?</b>
	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.
<b>1.11</b>	<b>Le parti di ponteggio non pronte per l'uso sono evidenziate e delimitate con barriere che impediscono l'accesso alla zona di pericolo?</b>
	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.
<b>1.12</b>	<b>Il PIMUS è adeguato alla complessità del ponteggio in riferimento al disegno esecutivo/progetto?</b>
	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 superiori i 20 m di altezza, deve essere predisposto il progetto. Il PIMUS conterrà anche le indicazioni relative alle verifiche di cui all'Allegato XIX.
<b>1.13</b>	<b>E' stata effettuata la formazione degli addetti al montaggio?</b>
	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.

<b>PONTE SU RUOTE A TORRE (trabattello)</b>
---

<b>1.14</b>	<b>E' ancorato o eventualmente dotato di stabilizzatori?</b>
	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.
<b>1.15</b>	<b>Il piano di calpestio è completo e di adeguata resistenza?</b>
	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.
<b>1.16</b>	<b>Il piano di calpestio è dotato di parapetto regolare?</b>
	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.
<b>1.17</b>	<b>E' utilizzato il sistema di accesso previsto dal costruttore?</b>
	Il costruttore prevede nel libretto il corretto sistema di accesso.

<b>PROTEZIONE DEI BORDI E DELLE APERTURE</b>	
<b>1.18</b>	<b>Se sono installati parapetti provvisori ai bordi, sono saldamente ancorati alla struttura del fabbricato?</b>
	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.
<b>1.19</b>	<b>I parapetti provvisori prefabbricati sono installati secondo le indicazioni del costruttore? (distanza montanti, completezza parapetto, ecc...)</b>
	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.
<b>1.20</b>	<b>I parapetti provvisori prefabbricati sono di tipologia adeguata in relazione alla pendenza della copertura se utilizzati per la protezione del bordo?</b>
	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°.
<b>1.21</b>	<b>Nel caso in cui siano state rilevate carenze ai punti precedenti, il personale addetto al montaggio e uso è stato formato ed addestrato?</b>
	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.
<b>1.22</b>	<b>Le scale e i pianerottoli di scale fisse in costruzione prive di ringhiere sono provvisti di parapetto normale?</b>
	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.
<b>1.23</b>	<b>Le aperture nelle solette, nei solai o nei vani degli ascensori sono provviste di tavolati di protezione o di parapetti normali?</b>
	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 inadeguati 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
<b>1.24</b>	<b>Le passerelle poste ad altezza superiore a 2 metri sono munite di parapetto robusto e sono costituite da impalcati resistenti?</b>
	Si faccia riferimento al punto precedente.

### PIATTAFORMA DI LAVORO ELEVABILE (PLE)

<b>1.25</b>	<b>L'attrezzatura messa a disposizione è marcata CE? (se non CE presenza collaudo ISPEL)</b>
	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 ISPEL e riportare la relativa targhetta con i dati del collaudo.
<b>1.26</b>	<b>L'attrezzatura è sottoposta a regolare controllo?</b>
	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'ISPEL 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.
<b>1.27</b>	<b>Gli operatori addetti (conduttore e utilizzatore della piattaforma) sono stati addestrati all'uso?</b>
	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.
<b>1.28</b>	<b>Sono utilizzati DPI di trattenuta?</b>
	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.
	<b>SCALE A MANO PORTATILI</b>

<b>1.29</b>	<b>E' giustificato l'uso della scala in sostituzione di attrezzature più sicure? (fatto salvo l'utilizzo per l'accesso in quota)</b>
	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.
<b>1.30</b>	<b>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 ?</b>
	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**

<b>2.1</b>	<b>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.)</b>
	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.). Esemplicando, si possono ritenere adeguate le coperture prive di aperture o lucernai, con portata superiore ai 200 Kg/m <sup>2</sup> . 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**

<b>3.1</b>	<b>Sono presenti lavori in quota per cui è compatibile l'uso di DPI/Sistemi anticaduta?</b>
	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.
<b>3.2</b>	<b>Se sì, i DPI/Sistemi anticaduta sono correttamente utilizzati?</b>
	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).
<b>3.3</b>	<b>Se sì, i DPI/Sistemi anticaduta sono correttamente progettati?</b>
	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).
<b>3.4</b>	<b>I lavoratori sono stati formati ed addestrati all'uso dei DPI anticaduta?</b>
	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.

<b>4</b>	<b>PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE (in relazione alle lavorazioni in corso)</b>
----------	---

	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.
<b>4.1</b>	<b>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?</b>
	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.
<b>4.2</b>	<b>Nel PSC sono previste misure di prevenzione coerenti con quanto osservato in cantiere?</b>
<b>4.3</b>	<b>Il CSE, se necessario, ha adottato dei provvedimenti atti alla riduzione del rischio di caduta dall'alto?</b>
	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.
<b>4.4</b>	<b>Il POS è presente?</b>
<b>4.5</b>	<b>Il POS contiene la valutazione del rischio specifico di caduta dall'alto relativamente alla lavorazione in corso?</b>
	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.
<b>4.6</b>	<b>Le misure di prevenzione e protezione sono coerenti con quanto previsto nel POS?</b>
<b>4.7</b>	<b>L'impresa affidataria ha verificato la sicurezza dei lavori affidati relativamente alle opere provvisorie in termini di adeguatezza e mantenimento di efficienza nel tempo,</b>

	<b>alle attrezzature e ai DPI anticaduta?</b>
	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ opere provvisorie difformi dai requisiti stabiliti nel PSC e nei POS;</li> <li>▪ opere provvisorie non mantenute in efficienza nel tempo da parte dei subappaltatori e lavoratori autonomi;</li> <li>▪ 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;</li> <li>▪ 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;</li> <li>▪ consentire in cantiere che i lavoratori della ditta subappaltatrice o i lavoratori autonomi non utilizzino appropriati DPI anticaduta.</li> </ul>
<b>4.8</b>	<b>Se dovuto, è stato redatto il Fascicolo Tecnico?</b>
<b>4.9</b>	<b>Gli addetti ai lavori in quota sono in possesso dell'idoneità sanitaria alla mansione?</b>



**Principali norme tecniche di riferimento e alcuni siti internet**

<b>Ponteggi</b>	
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
<b>Trabattelli</b>	
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
<b>PLE</b>	
UNI EN 280: 2005	Piattaforme di lavoro mobili elevabili
<b>Scale</b>	
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
<b>Coperture</b>	
Regione Friuli Venezia Giulia	Linee 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
<b>Parapetti provvisori</b>	
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
<b>DPI anticaduta</b>	
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
<b>PSC – POS</b>	
Coordinamento Tecnico Interregionale 01.03.06	Linee guida per l'applicazione del D.P.R. 222/03

[www.coperturasicura.toscana.it](http://www.coperturasicura.toscana.it)

[www.safetynet.it](http://www.safetynet.it)

[www.asl.bergamo.it](http://www.asl.bergamo.it)

[www.sicurezzaapmi.it](http://www.sicurezzaapmi.it)

[www.sicurezzaonline.it](http://www.sicurezzaonline.it)

[www.regione.piemonte.it/sanita/sicuri](http://www.regione.piemonte.it/sanita/sicuri)

[www.inail.it](http://www.inail.it)

[www.sanita.fvg.it](http://www.sanita.fvg.it)

[www.sicurcant.it](http://www.sicurcant.it)

[www.sicurezza-lavoro.it](http://www.sicurezza-lavoro.it)

[www.ispesl.it](http://www.ispesl.it)

[www.porreca.it](http://www.porreca.it)

**SCHEMA CANTIERI ANNO 2010 (A supporto della rilevazione delle attività di vigilanza in edilizia)**

(1) Cantiere ispezionato n° \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /2010

(2) Cantiere \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_ Operatore/i \_\_\_\_\_

Data Assegnazione \_\_\_\_\_ Data inizio intervento \_\_\_\_\_ Data chiusura intervento \_\_\_\_\_

(3) Tipo di committenza:  Pubblica  Privata(4) Intervento congiunto:  NO  SI con:  ARPA  DPL (per lavoro nero)  INPS/INAIL  Altro \_\_\_\_\_ (specificare)(5) Motivo dell'intervento:  Programmato:  su avvisamento  su notifica  
 A seguito di MP  Richiesta A.G.  Altro  
 A seguito di I.I.  A seguito di esposto(6) Tipo di opera:  Edilizia civile (grandi costruz.)  Ristrutturazione edificio  Lavori stradali  
 Edilizia civile (piccole costruz.)  Manutenzione facciata  Rimozione amianto  
 Costruzione prefabbricato  Rifacimento/ manut. tetti  Grande Opera  
 Altro(7) Area territoriale  \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_(8) La nomina dei coordinatori per la sicurezza era prevista?  NO  SI  
Se SI, la nomina dei coordinatori per la sicurezza è stata effettuata?  NO  SI(9) Nel corso dell'intervento di vigilanza sono state riscontrate irregolarità?  NO  SI

(10) N° di soggetti controllati nel corso dell'intervento di vigilanza e N° di soggetti per cui è stata inviata notizia di reato all'Autorità Giudiziaria:

Categoria	Numero di soggetti controllati	Numero di verbali trasmessi all'A.G.
imprese		
lavoratori autonomi		
committenti e/o responsabili dei lavori		
coordinatori per la sicurezza		

(11) Rischi	Violazioni presenti ?	N° di punti prescrizione 758	N° di violazioni amministrative
Rischio di caduta dall'alto	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI		
Rischio di caduta gravi dall'alto	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI		
Rischio elettrico	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI		
Rischio di seppellimento	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI		

(12) Altri rischi/Motivi	Violazioni presenti?	N° di punti prescrizione 758	N° di violazioni amministrative
	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI		

(13) Violazioni del Titolo IV capo I D.lgs 81/08	Violazioni presenti?	N° di punti prescrizione 758	N° di violazioni amministrative
	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI		

(14) Sorveglianza sanitaria	Sono stati valutati aspetti relativi alla sorv. sanitaria
	<input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI se si indicare su quante ditte controllate è stato valutato questo aspetto _____ indicare n° di imprese tra le controllate che l'hanno effettuata _____

(15) Lavoratori stranieri Presenti in cantiere  NO  SI N° lavoratori \_\_\_\_\_

(16) Interventi in azienda per addetti	Numero di addetti		Numero di aziende
	1-10		
	11-100		
	>100		

(17) Data rivisita : \_\_\_\_\_

(18) Riepilogo: N° Sopralluoghi (ispettivi) \_\_\_\_\_ N° sospensioni \_\_\_\_\_  
N° sopralluoghi di rivisita \_\_\_\_\_ (Ai sensi art. 14 D.lgs 81/08) \_\_\_\_\_  
N° sequestri \_\_\_\_\_ N° disposizioni \_\_\_\_\_  
N° imposizioni di specifiche misure \_\_\_\_\_ N° Campionamenti effettuati (ag. chimici) \_\_\_\_\_  
atte a far cessare il pericolo \_\_\_\_\_ N° Misurazioni effettuate (ag. Fisici) \_\_\_\_\_  
(ai sensi art. 20 c. 3 D.Lgs 758/94)

(1)	Numero intervento	Per le registrazioni informatiche è sufficiente il numero identificativo dell'intervento (XXX/YY/2010; dove XXX è il numero progressivo di 3 cifre con cui lo SPreSAL ha identificato l'intervento; YY è il numero dell'ASL ; 2010 è l'anno).
(2)	Cantiere	I dati da riportare sulla scheda si riferiscono all'anagrafica del cantiere e sono comprensivi di indirizzo, data di assegnazione, nominativo operatori, data inizio e chiusura dell'intervento; hanno esclusivamente <b>uso interno</b> (possibilità di rintracciare l'intervento dalla scheda attività).
(3)	Tipo di committenza	Indicare se si tratta di committenza pubblica (D.Lgs 163/2006) o privata
(4)	Intervento congiunto	L'intervento è stato effettuato congiuntamente? SI/NO. Se si occorre specificare con quale Ente.
(5)	Motivo dell'intervento	Indicare il motivo che ha portato all'intervento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilanza programmata: sono gli interventi di vigilanza attivati per iniziativa SPreSAL (su notifica oppure su avvistamento)</li> <li>• A seguito di I.I.: sono gli interventi di vigilanza derivati dalle inchieste infortuni.</li> <li>• A seguito di I.M.P.: sono gli interventi di vigilanza derivati dalle Inchieste per Malattie Professionale.</li> <li>• Esposto: sono gli interventi di vigilanza attivati a seguito di segnalazioni pervenute allo SPreSAL (esposti propriamente detti, segnalazioni ai Vigili Urbani, carabinieri, ecc.).</li> <li>• Richiesta A.G.: sono gli interventi di vigilanza espressamente richiesti dall'Autorità Giudiziaria, compresi gli art. 22 D.Lgs 758/94.</li> <li>• Altro: utilizzare la voce altro per gli interventi di vigilanza attivati per motivi differenti da quelli sopra indicati.</li> </ul>
(6)	Tipo di opera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Definizione : tipo di opera</b></li> <li>• E' il tipo di opera controllata; la maggior parte delle definizioni sono autoesplicative.</li> <li>• Edilizia civile (grandi costruzioni): indicativamente si intende la costruzione di opere superiori ai 1000 metri cubi (circa 3 alloggi)</li> <li>• Edilizia civile (piccole costruzioni): indicativamente si intende la costruzione di opere inferiori ai 1000 metri cubi.</li> <li>• Costruzione prefabbricati</li> <li>• Ristrutturazioni</li> <li>• Manutenzione facciate edifici</li> <li>• Manutenzione/rifacimenti tetti</li> <li>• Lavori stradali</li> <li>• Rimozione amianto</li> <li>• Altro</li> </ul>
(7)	Area territoriale	E' data la possibilità di registrare l'area territoriale. E' una possibilità offerta per le esigenze gestionali <b>interne</b> allo SPreSAL . Non è un dato di interesse regionale.
(8)	Nomina dei coordinatori per la sicurezza	Indicare se la nomina era prevista SI/NO e se lo era, se è stata effettuata o meno.
(9)	Riscontro di irregolarità	Indicare se nel corso dell'intervento sono state riscontrate irregolarità. Si considerano positivi i cantieri nei quali è stata riscontrata almeno una violazione (sanzionata in via penale o amministrativa) che ha portato all'emanazione di un provvedimento (prescrizione, sanzione amministrativa, disposizione, sospensione, sequestro)
(10)	N. soggetti controllati	Indicare il numero dei soggetti controllati per categoria.
	N. verbali trasmessi all'A.G.	Indicare il numero dei verbali trasmessi all'A.G.
(11)	Violazioni presenti	Sono presenti violazioni relative al tipo di rischio indicato? La risposta è SI/NO.
	N° di punti prescrizione 758	E' il numero di punti di prescrizione 758 per le singole violazioni.
	N° di violazioni Amministrative	E' il numero di violazioni amministrative.
(12)	Violazioni presenti	Sono presenti violazioni di aspetti connessi ad altri rischi o motivi (carenze legislative, organizzative e burocratiche)? La risposta è SI/NO.
	N° di punti prescrizione 758	E' il numero di punti di prescrizione 758 per le singole violazioni.
	N° di violazioni Amministrative	E' il numero di violazioni amministrative.
(13)	Violazioni presenti	Sono presenti violazioni del titolo IV capo I (articoli da 88 a 104) D.lgs 81/08? La risposta è SI/NO.
	N° di punti prescrizione 758	E' il numero di punti di prescrizione 758 per le singole violazioni.
	N° di violazioni Amministrative	E' il numero di violazioni amministrative.
(14)	Valutazione di aspetti relativi alla sorveglianza sanitaria	E' stata effettuata la valutazione di aspetti relativi alla sorveglianza sanitaria da parte dello SPreSAL? La risposta è SI/NO.
(15)	Lavoratori stranieri presenti in cantiere	Indicare la presenza ed il loro numero
(16)	Interventi di vigilanza in aziende	E' la stratificazione delle aziende controllate per numero di dipendenti. Riguarda i controlli delle imprese con lavoratori dipendenti e lavoratori autonomi. Il numero di addetti è riferito all'unità locale ovvero al cantiere
(17)	Data della rivisita	Per il singolo intervento si registra la data della rivisita .
(18)	Riepilogo	Indicare il n. sopralluoghi (ispettivi), n. sopralluoghi di rivisita, n. sequestri, n. imposizioni di specifiche misure atte a far cessare il pericolo ai sensi art.20 c.3 D.lgs 758/94, n. sospensione attività imprenditoriale ai sensi art.14 D.lgs 81/08., n. disposizioni, n. campionamenti effettuati ( si riferisce ai campionamenti per agenti chimici e biologici e vanno contati il numero di prelievi effettuati in ogni indagine ambientale), n. misurazioni effettuate (si riferisce alle misurazioni di agenti fisici e vanno contate le singole misurazioni effettuate per il rumore, ecc..)