



Dipartimento Tecnologie di Sicurezza

LA SICUREZZA IN EDILIZIA I cantieri di *costruzione* - *manutenzione* e il “Testo Unico”

MODELLO DI ORGANIZZAZIONE E GESTIONE AZIENDALE
Sistemi di Gestione della Sicurezza sul Lavoro e
Internal Auditing

*Ing. Antonella Pireddu
Roma 14 Novembre 2008*

Sistemi di Gestione della sicurezza sul Lavoro



Il D. Lgs. 9 Aprile 2008 n°81 - Art. 30

Art. 30 Comma 1

Il modello di organizzazione e di gestione idoneo ad avere efficacia **esimente della responsabilità amministrativa** ... di cui al decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231 ... assicurando un sistema aziendale per *l'adempimento di tutti gli obblighi giuridici relativi ai punti: a) - g)*

Art. 30 Comma 3

Il modello organizzativo deve altresì prevedere un idoneo sistema di controllo sull'attuazione del medesimo modello e sul mantenimento nel tempo delle condizioni di idoneità delle misure adottate. Il riesame e ...

Art. 30 Comma 5

In sede di prima applicazione i modelli di organizzazione aziendale definiti conformemente alle Linee guida UNI-INAIL ... OHSAS 18001:2007 si presumono conformi ai requisiti di cui al presente articolo per le parti corrispondenti . Agli stessi fini, ulteriori modelli di organizzazione e gestione aziendale possono essere indicati dalla Commissione di cui all'art. 6.

Articolo 30 – Modelli di Organizzazione e di Gestione

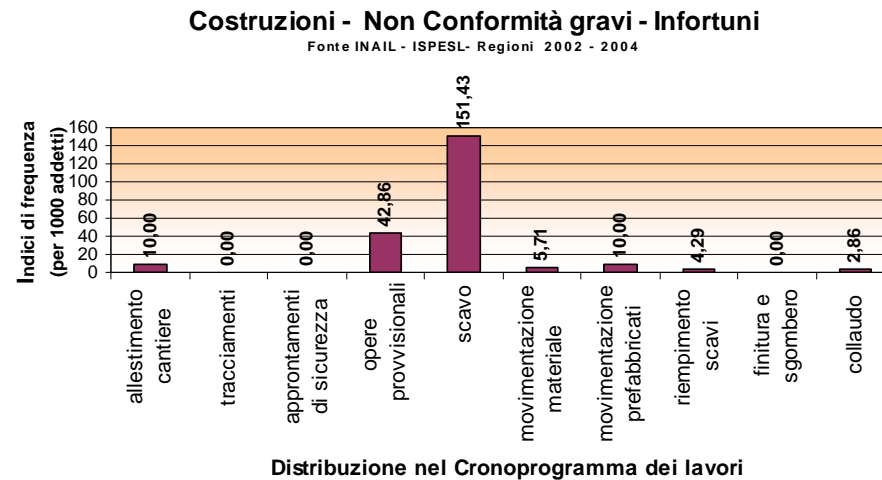
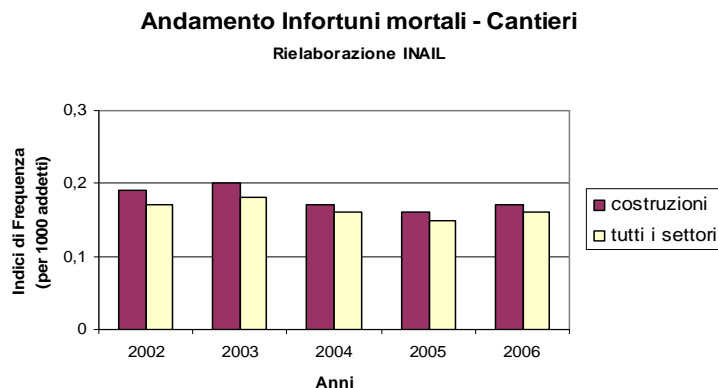
Modelli di Organizzazione e di Gestione che consentano di valutare i rischi nei cantieri con modalità appropriate in considerazione dei rischi specifici delle attività rientranti nel titolo IV del testo UNICO - in osservanza dell'art. 29 comma 6 del Testo Unico - in osservanza dell'art. 6 comma 8 lettera f).

- Il modello di organizzazione e di gestione idoneo ad avere efficacia **esimente della responsabilità amministrativa** ... di cui al decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231 ... assicurando un sistema aziendale per l'adempimento di tutti gli obblighi giuridici relativi:
 - alle attività di valutazione dei rischi e di predisposizione delle misure di prevenzione e protezione...

Art. 6 - comma 8 - lettera f)

Individuazione di criteri idonei finalizzati alla elaborazione della valutazione dei rischi basata su:

- Profili di rischio di settore
- Indici infortunistici di settore



Fonte: Rielaborazione UNI - INAIL

Modelli di Gestione - OSHAS 18001 e Art. 30 TU



Linee Guida “ad Hoc” per i SGSL - Costruzioni

4. Miglioramento delle Linee Guida sulla base dei dati statistici trasmessi dalle Imprese Costruzioni agli Organismi Preposti

Linee Guida “ad Hoc”

1. I datori di lavoro definiscono i requisiti e adottano il modello di Gestione appropriato

Art. 30 c. 1 - Il modello di organizzazione e di gestione ...esimente della responsabilità Amministrativa ... deve essere efficacemente attuato assicurando un SGSL per l'adempimento di tutti gli obblighi giuridici relativi a:

- a. Rispetto degli standard strutturali di legge relativi a attrezzature (Artt. 70 -74)
- b. *Valutazione dei rischi e per l'adozione di idonee misure di prevenzione e protezione (Artt. 17, 18,26,28,29,30,96 e Allegato XV*
- c. Organizzazione - Emergenza - Primo Soccorso - Gestione appalti
- d. Sorveglianza sanitaria
- e. Formazione e informazione
- f. Vigilanza

Inoltre a Registreazioni -Contratti, PSC e POS - stima I costi della sicurezza All.XV

Trasmissione dei dati di NC imprese di Costruzioni All'Osservatorio

Modello di SGSL Completo Art. 6 c. 8 lettera f) Semplificato Art. 29 c.5

3. I datori di lavoro classificano le NC rilevate per tipo e causa e gestisce la banca dati di NC

Infortunati Incidenti Quasi Incidenti NC

2. I Datori di lavoro registrano le Non Conformità NC attraverso l'Internal Auditing Art. 29. c. 2 rt. 30 cc. 2,3,4

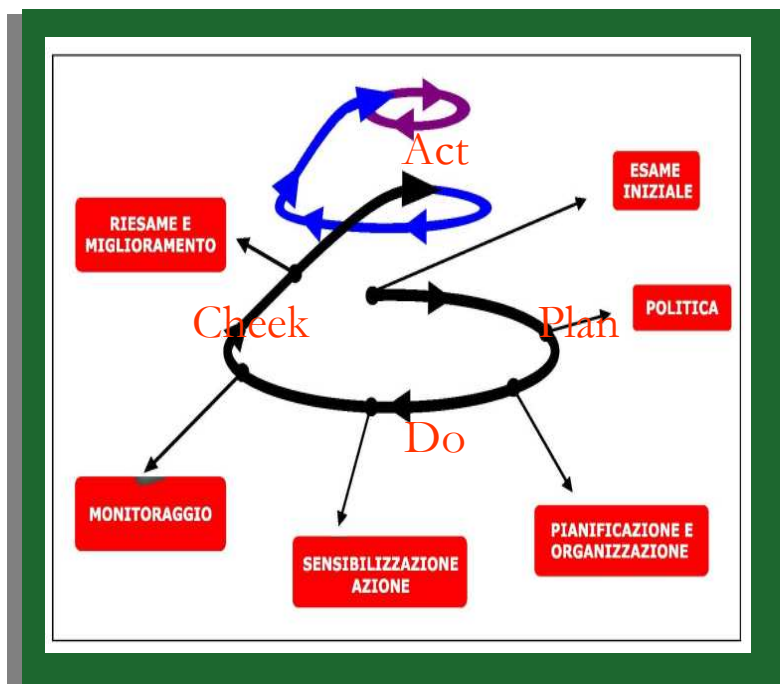
Art. 30 D. Lgs. 81/08



Elementi fondamentali per la definizione di un SGGL

Ciclo PDCA

Fasi e Attività per la definizione dei SGSL nelle imprese di Costruzione



- Studio del Settore - Attività (Scavo in trincea)
- Studio Statistico di Comparti e Fasi
- Analisi delle Criticità nel Gantt (Artt. 17, 29)
- Definizione di Obiettivi e Politica - Requisiti
- Definizione delle risorse del processo da Monitorare
- Definizione dei Documenti del SGSL
- Pianificazione dell'Internal Auditing
- Verifica e Riesame

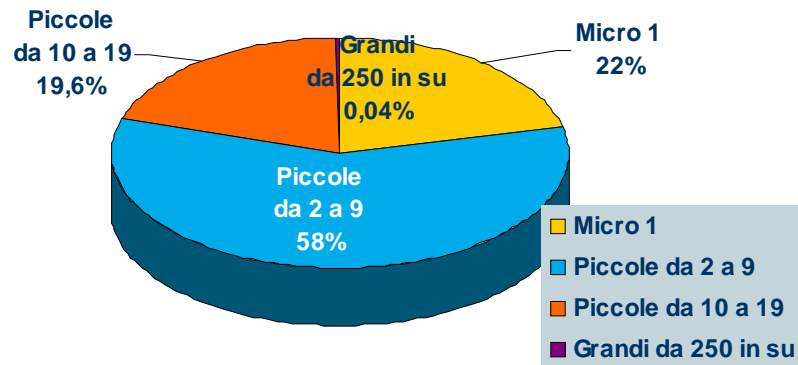
Fonte: UNI - INAIL Rielaborazione

Indagini Preliminari - Imprese di Costruzioni



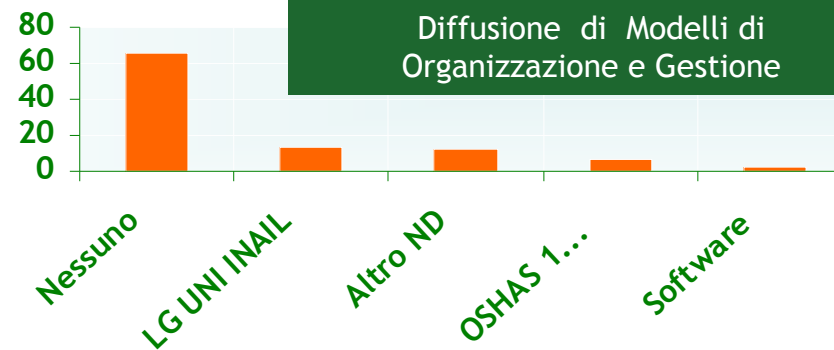
SGSL e Criticità del Settore Costruzioni – Tecnologie e Innovazione

Distribuzione delle Imprese di Costruzioni per addetti - ITALIA - 2006

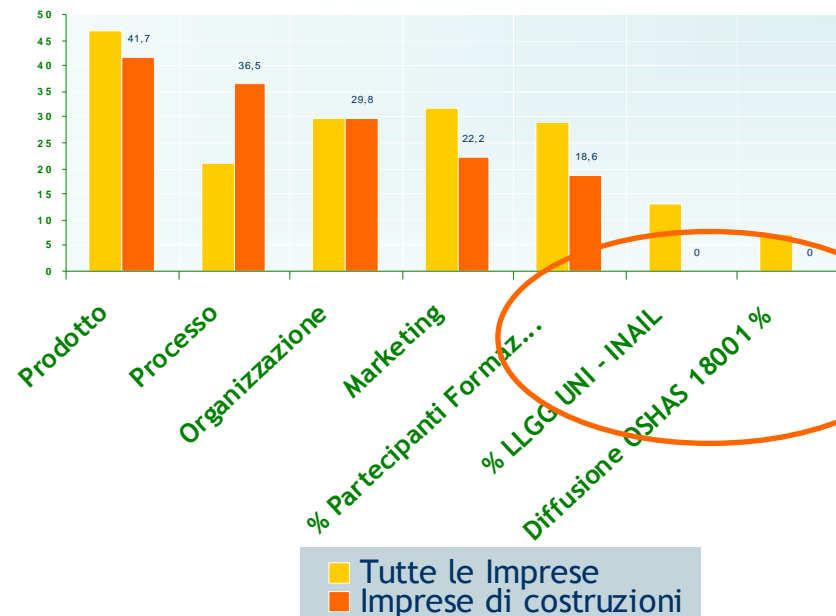


- ▶ La percentuale di grandi imprese è prossima allo 0.04 %
- ▶ La diffusione di piccole imprese supera il 58%
- ▶ le difficoltà di implementazione dei SGSL IMPLICA LA NECESSITA DI UN ADATTAMENTO DEI SGSL A MICRO e PMI IMPRESE.

Fonte: ASIA - ISTAT 2006



Interventi di innovazione nelle imprese Totale Imprese e Imprese di Costruzioni

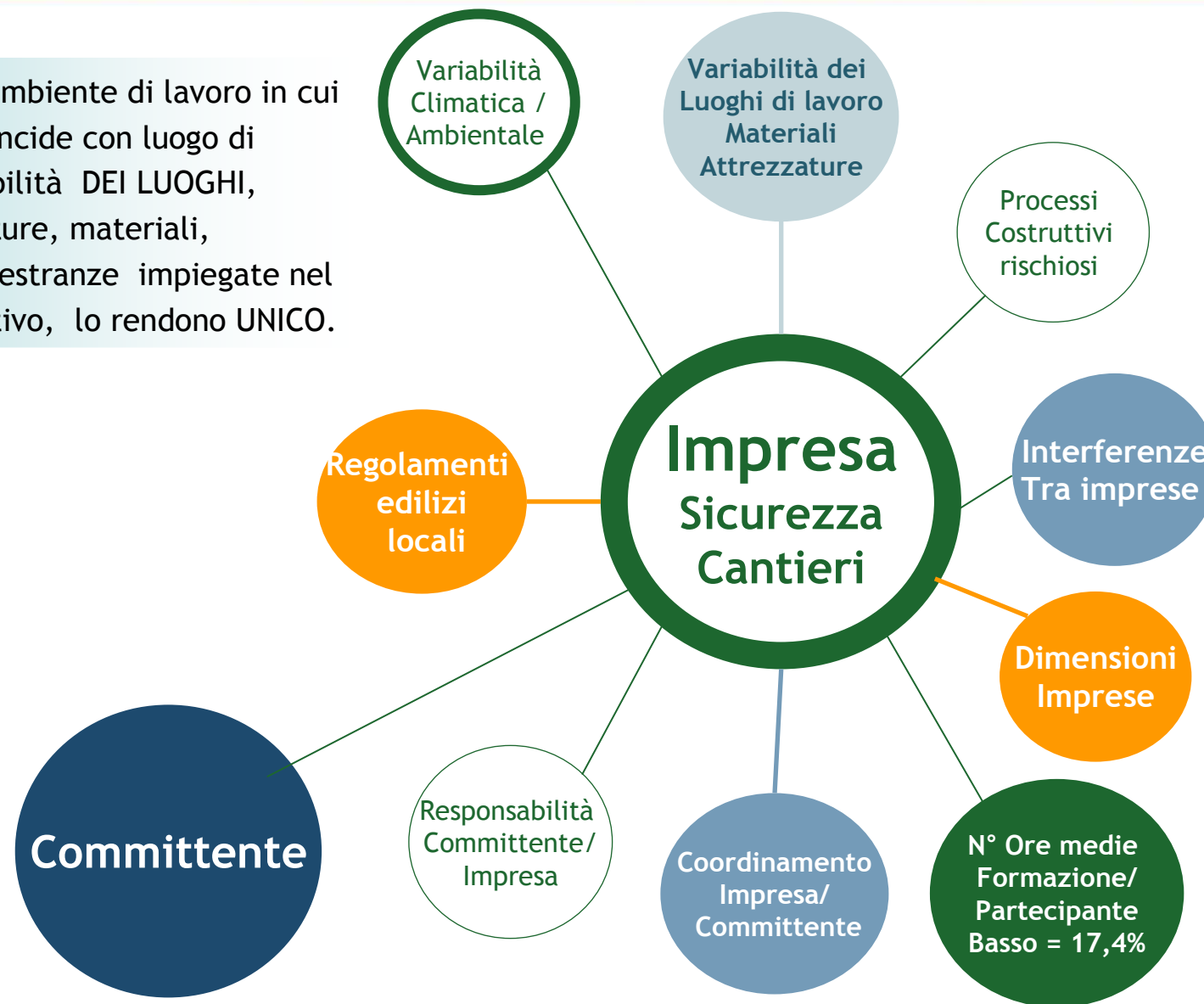


Indagini Preliminari

Luoghi di Lavoro – SGSL e Criticità nei Cantieri di Costruzioni

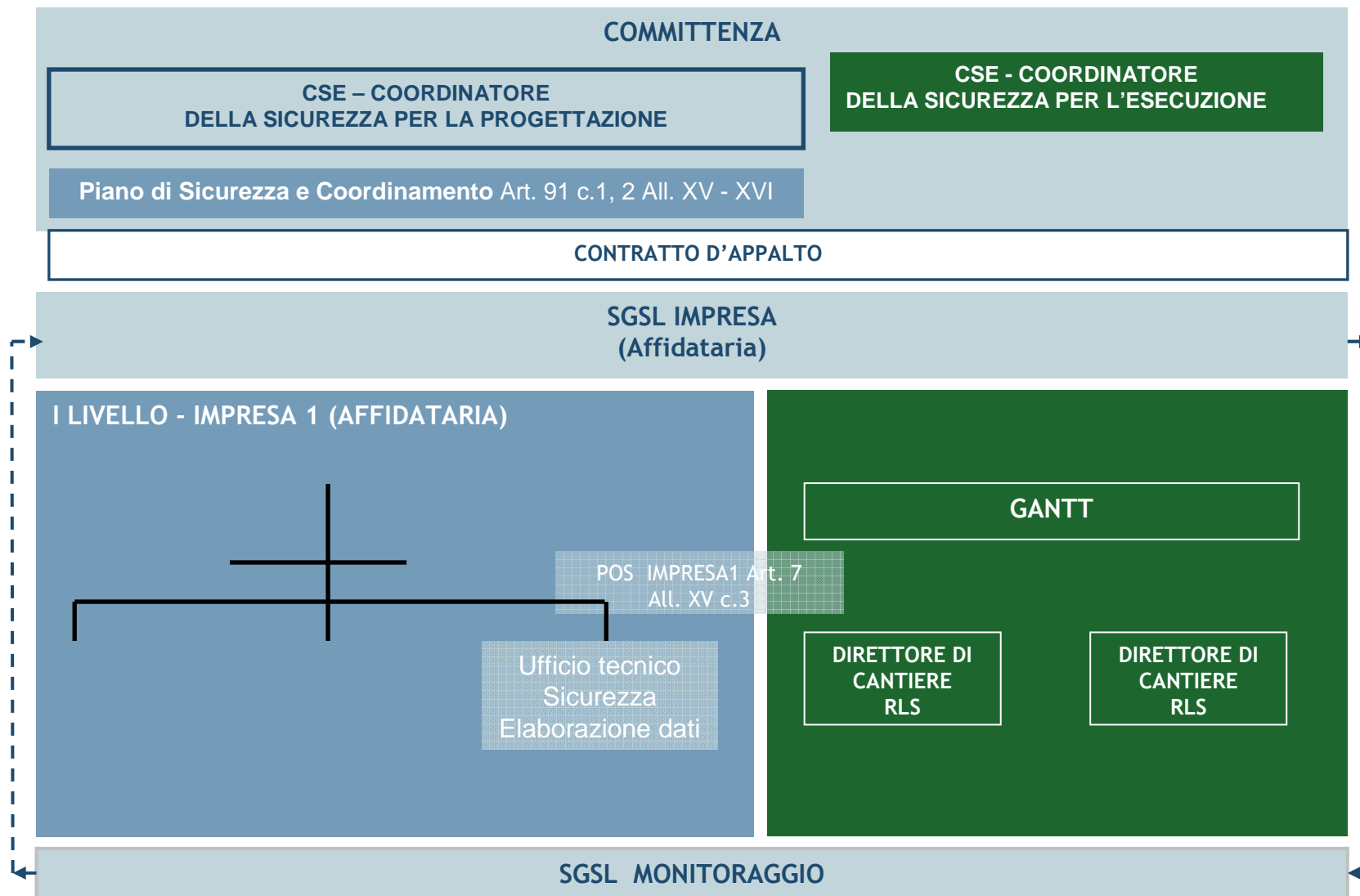


Il cantiere è un ambiente di lavoro in cui l'opera finita coincide con luogo di lavoro e la variabilità DEI LUOGHI, tempi, attrezzature, materiali, metodologie, maestranze impiegate nel processo costruttivo, lo rendono UNICO.



SGSL e D. Lgs. 81/08

Gestione del Coordinamento IMPRESE - COMMITTENTE -



Dipartimento Tecnologie di Sicurezza

Responsabilità del Datore di Lavoro - SGSL



Il **datore di lavoro** o un delegato dell'impresa affidataria predispone in conformità a quanto indicato nel D. Lgs. 81/08 Art. 30, il proprio SGSL, considerando i contenuti dei relativi POS, PSC, GANTT, PLANIMETRIE DI CANTIERE E REGOLAMENTI EDILIZI LOCALI relativi all'opera da realizzare. Concorda i Punti Critici di fase del Gantt con il coordinatore per la progettazione, per tutte le risorse (*attrezzature, materiali da costruzione, risorse umane, risorse Ambientali, procedure di lavorazione e procedure del SGSL*) valuta:

- ✓ Prestazioni;
 - ✓ *Requisiti di conformità a leggi , normative, specifiche di contratto;*
 - ✓ *Adeguatezza (Appropriatezza ed efficacia)*

Il **datore di lavoro** verifica sull'attuazione dei punti dell'art. 30 comma 1 mediante **check list** specifiche, riferite ai punti critici e alle risorse :

1. Materiali da costruzione
2. Attrezzature
3. Risorse umane
4. Risorse ambientali
5. Procedimenti

con specifico riferimento alla conformità dell'installazione di impianti, alla verifica di conformità, all'impiego, a eventuali spostamenti e disinstallazioni derivanti dall'avanzamento del cantiere, distanze reciproche conformi alle dimensioni pesi e ingombri, di ciascuna risorsa. Inoltre, in fase di riesame aggiorna i contenuti delle check list e i piani di monitoraggio Verifica la congruenza tra obiettivi e costamenti ridefinisce le linee di orientamento.

Controllo Operativo del SGSL



Ciclo delle attività di Monitoraggio dei Processi - PDCA

5	costruzione corree	posizionamento	1. Plan
5	costruzione corree	legatura ferri	
5	costruzione corree	casserature	
5	costruzione corree	getti in c.a.	
6	scavi e movimento materie	6.1 posizionamento escavatore e allineamento dell'escavatore lungo il braccio	
6	scavi e movimento materie	6.2 scavo	2. Do (Procedure)
6	scavi e movimento materie	6.3 sollevamento dell'attrezzo col materiale scavato	
6	scavi e movimento materie	6.4 rotazione del braccio	
6	scavi e movimento materie	6.5 scarico e posa del materiale scavato	
7	preparazione diaframma	trasporto gabbie di armatura e posizionamento	
7	preparazione diaframma	catene e sollevamento	
7	preparazione diaframma	gabbie nello scavo	
7	preparazione diaframma	in quota accoppiamento	
7	preparazione diaframma	posizionamento saldatura	
7	preparazione diaframma	scavo a quota progetto	
7	preparazione diaframma	segnalazione delle catene di montaggio della gabbia	

Analisi dei Rischi Punti di Criticità del Processo – definizione Indici Definizione del SGSL



Valutazione del Sistema - SGSL
 Valutazione dei Rischi e Misure di Prevenzione e protezione
 Miglioramento

4. Act

Andamento Infortuni mortali - Cantieri
 Rielaborazione INAIL

AUDIT - Punto Critico - Allestimento cantiere - D. Lgs. 81/08
 Risorsa del processo interessata - Attrezzature - Art. 30 c. 1 lettera a)
 Rispetto di standard strutturali di legge relativi a attrezzature artt. 80-82

Verifica nelle apparecchiature elettriche utilizzate, del grado di protezione e della rispondenza dei requisiti specifici per i cantieri in caso di:	Conforme	Scostamento
lavori in presenza di getti di acqua in pressione	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> non applicabile	Δ7
spostamento per il riutilizzo per avanzamento del cantiere;	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> non applicabile	Δ8
caso di installazioni elettriche nuove;	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> non applicabile	Δ9
in caso di modifica o ampliamento;	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> non applicabile	Δ10

VALUTAZIONE DEL SGSL

Monitoraggio in un punto critico



$\Delta < 0$ PEGGIORAMENTO - indici di NC rilevati $>$ requisiti dell'audit e di progetto

$\Delta = 0$ MANTENIMENTO - indici di NC rilevati = requisiti dell'audit e di progetto

$\Delta > 0$ MIGLIORAMENTO - indici di NC rilevati $<$ requisiti dell'audit e di progetto

Non Conformità
Rilevamento - Classificazione
Cause - Fase e risorsa

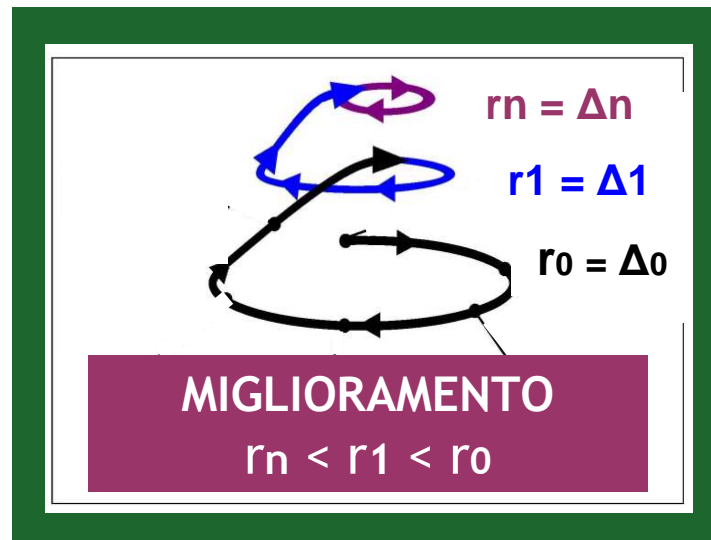
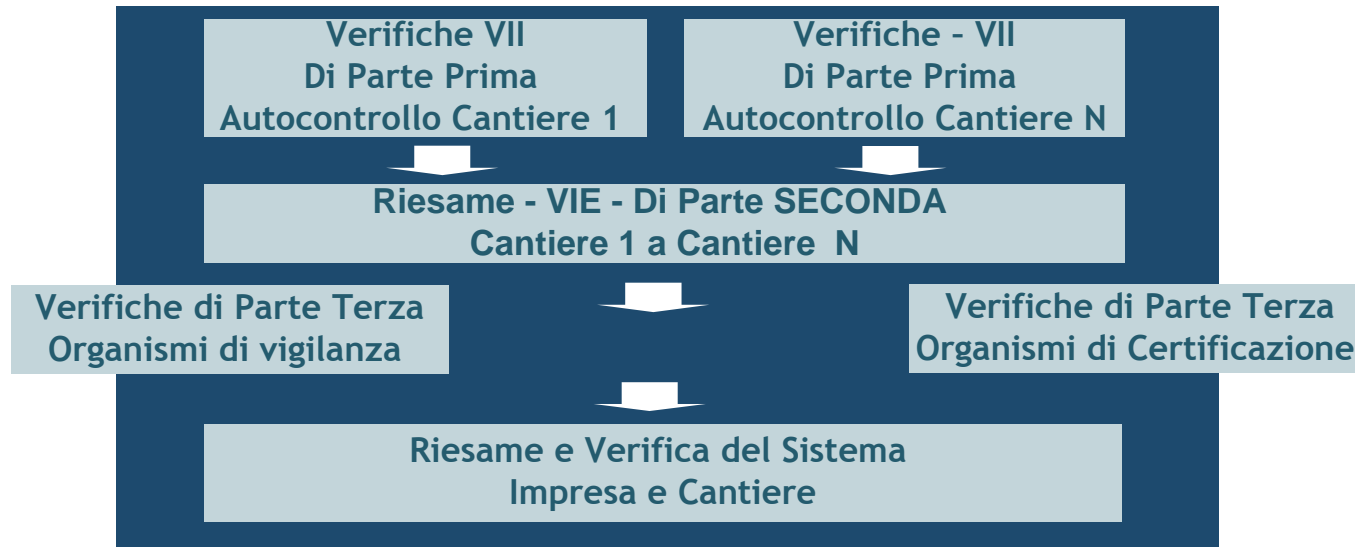
Misura degli scostamenti
Valutazione del SGSL - Analisi Rischi
 $\sum D_{ti}(P, e, t) = \Delta$

AUDIT - Punto Critico - Allestimento cantiere - D. Lgs. 81/08
Risorsa del processo interessata - Attrezzature - Art. 30 c. 1 lettera a)
Rispetto di standard strutturali di legge relativi a attrezzature Artt. 70 -74
Lavori in prossimità di linee elettriche Artt. 80-83

Verifica nelle apparecchiature elettriche utilizzate, del grado di protezione e della rispondenza dei requisiti specifici per i cantieri in caso di:	Conforme	limite
lavori in presenza di getti di acqua in pressione	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> non applicabile	$\Delta 7$
spostamento per il riutilizzo in avanzamento del cantiere;	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> non applicabile	$\Delta 8$
caso di installazioni elettriche nuove;	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> non applicabile	$\Delta 9$
in caso di modifica o ampliamento;	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> non applicabile	$\Delta 10$

Controllo Operativo del SGSL

Verifiche del SGSL - VIGILANZA dello Stato - Valutazione e Miglioramento



Misura delle Non Conformità
Raggio delle Non Conformità
 $\sum D_{ti}(P, e, t) = \Delta$
Valutazione del SGSL

SGSL e Auditing - Analisi costi/benefici



Perché Implementare un SGSL nelle Imprese di Costruzioni?

Passivo

► Costi del SGSL

- Indagini preliminari
- Progettazione
- **Formazione del Personale**
- Implementazione
- Audit e Monitoraggio
- Riesame
- Revisione
- Gestione dei documenti e dati

► BENEFICI NON QUANTIFICABILI

- COMPATIBILITA' CON ALTRI SISTEMI DI GESTIONE E SPECIFICHE
- RAZIONALIZZAZIONE DEI COSTI DI GESTIONE - Allegato XV - p.4
- AFFIDABILITA' NEL MERCATO
- CONSAPEVOLEZZA A TUTTI I LIVELLI DELL'ORGANIZZAZIONE
- CONSAPEVOLEZZA DEI PROCESSI E RISORSE PIU' RAZIONALI E SICURI
- VALUTAZIONE DELLE TECNOLOGIE impiegate nei processi
- FLUSSO DI DATI DI NON CONFORMITA' E INFORTUNI SU BANCHE DATI

Attivo

► Benefici del SGSL

Riduzione di:

- assenze del personale
- danni alle attrezzature
- Fermo cantiere
- spese indagini e cause
- premi assicurativi