



Dipartimento Tecnologie di Sicurezza

LA SICUREZZA NEL CANTIERE EDILE ALLA LUCE DEL D. Lgs. 81/08

Presentazione di un caso di studio sui
Sistemi di Gestione della Sicurezza sul Lavoro

Ing. Antonella Pireddu

Bari 24 Aprile 2009

Sala Convegni - CONFINDUSTRIA Bari

Via Amendola, 172/5 BARI

Comma 3

Il modello organizzativo deve in ogni caso prevedere, per quanto richiesto dalla natura e dimensioni dell'organizzazione e dal tipo di attività svolta, un'articolazione di funzioni che assicuri le competenze tecniche e i poteri necessari per la verifica, valutazione, gestione e controllo del rischio, nonché un sistema disciplinare idoneo a sanzionare il mancato rispetto delle misure indicate nel modello

- ✓ **un'articolazione di funzioni = PERSONALE SUFFICIENTE**
- ✓ **competenze tecniche = FORMAZIONE SUI SGSL E AUDITS**
- ✓ **Poteri = DELEGHE EFFICACI**

Comma 4

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 l'eventuale **modifica del modello** organizzativo devono essere adottati, quando siano scoperte **violazioni** significative delle norme relative alla prevenzione degli infortuni e all'igiene sul lavoro, ovvero in occasione di mutamenti nell'organizzazione e nell'attività in relazione al progresso scientifico e tecnologico.

✓ *attuazione*

SCRIVENDO IN PROCEDURE CIÒ CHE SI FA E FACENDO CIÒ CHE SI SCRIVE
DANDONE EVIDENZA OGGETTIVA

✓ *mantenimento*

MISURANDO LE NON CONFORMITÀ E VERIFICANDO IL LIVELLO DI IDONEITÀ
DEL SGSL NEL TEMPO

✓ *modifica*

SE IL SISTEMA NON È EFFICACE PER GARANTIRE LA SICUREZZA E RIDURRE LE
VIOLAZIONI (NON CONFORMITÀ)

Comma 5 - modelli di organizzazione aziendale

... Linee guida UNI-INAIL ... OHSAS 18001:2007 si presumono conformi
ai requisiti di cui al presente articolo per le parti corrispondenti ...

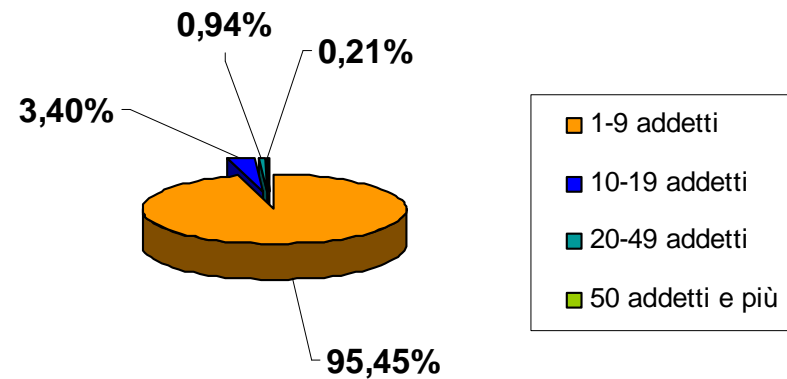
STUDIO DI UN MODELLO DI GESTIONE PER LE IMPRESE DI COSTRUZIONI

Studio Preliminare - Imprese di Costruzioni

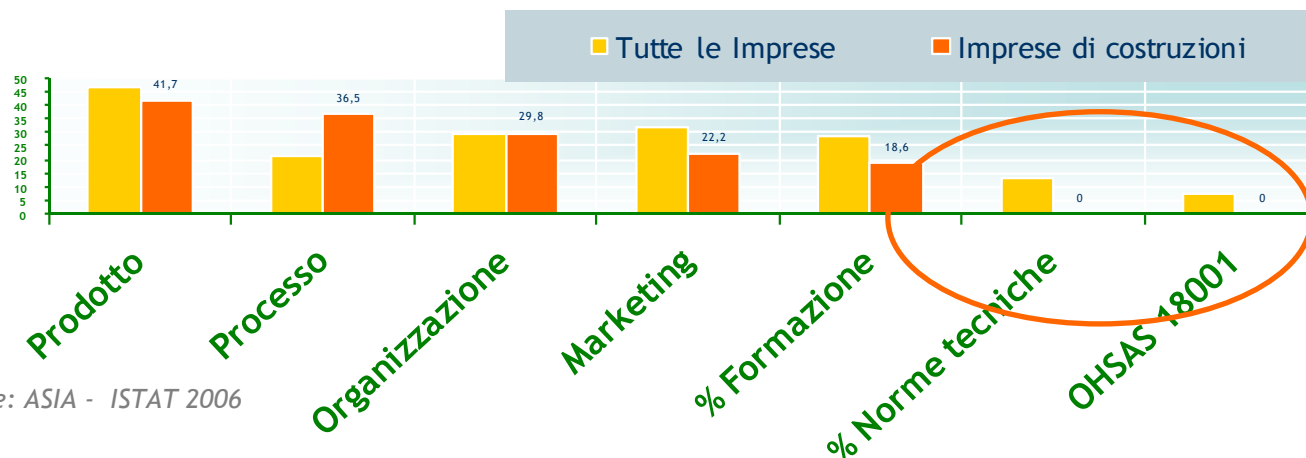
Caratteristiche - Dimensioni - **InnoAP4**ione tecnologica



Distribuzione delle Imprese di Costruzioni per addetti - ITALIA - 2006



Interventi di innovazione - Imprese nel Totale - Imprese di Costruzioni



Fonte: ASIA - ISTAT 2006

Diapositiva 4

AP4

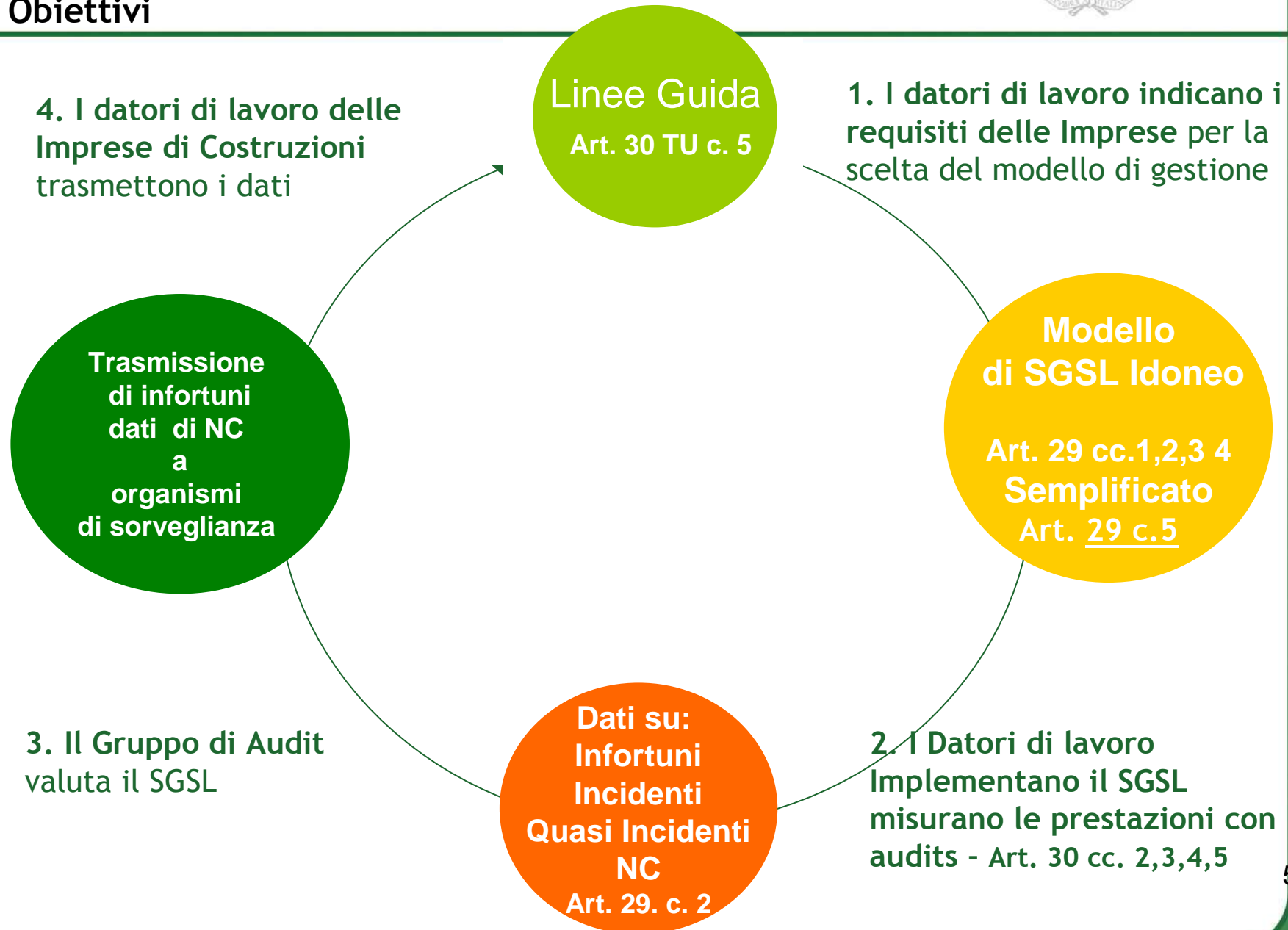
Occorre valutare la situazione al giorno d'oggi

Antonella Pireddu; 19/04/2009

Modello di Gestione e SGSL - Costruzioni



Obiettivi

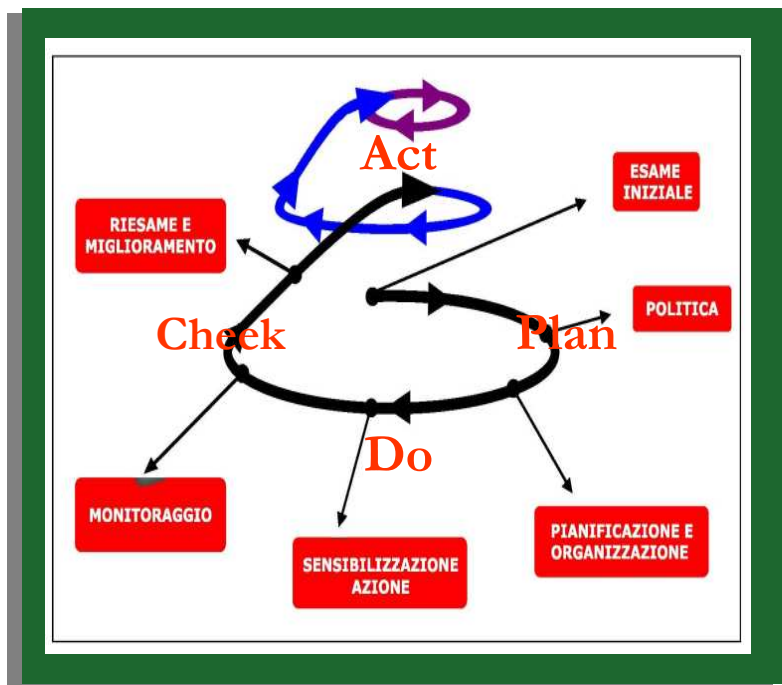


Art. 30 D. Lgs. 81/08

Fasi per la definizione del SGSL - Generale

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

Procedura

Risorsa

Non conformità

(OSHAS 18001) - “*non conformance*” NC

Qualsiasi *deviazione da standard di lavoro, prassi, procedure, normative e legislazione, specifica tecnica o prestazioni* del SGSL dalla quale possano derivare direttamente o indirettamente *infortuni o malattia, incidenti, quasi incidenti*, danni alla proprietà, all’ambiente di lavoro o ad una qualsiasi combinazione di tali conseguenze

Comportamento (AZIONE) non conforme a ...

Situazione (STATO) non conforme a ...

Scostamento Δ

SGSL e Audit

Contenuti del modulo di Registrazione NC



Parte A – Rilevazione Comportamento non conforme

Località	Gantt/ procedura	Procedura del SGSL	Risorsa del processo coinvolta						
			Utensili Macchine e Impianti	Materiali	Ambientali	Dispositivi di Protezione	Risorse Umane	Procedure e tempi	

Descrizione del comportamento non conforme

Persone interessate

Comportamento ripetuto? SI NO

Procedura disattesa? SI NO

Rilevatore

--	--	--	--

Nome

Cognome

Mansione

Firma

Parte C – priorità Alta / Media / Bassa

Parte D – Chiusura

Azioni preventive	Azioni correttive	Responsabile (Nome e Mansione)	Priorità	Esito	Data	Sigla

SGSL e Audit

Contenuti del modulo di Registrazione NC



Parte B – Rilevazione situazione non conforme

Località	Gantt/ procedura	Procedura del SGSL	Risorsa del processo coinvolta						
			Utensili Macchine e Impianti	Materiali	Ambientali	Dispositivi di Protezione	Risorse Umane	Procedure e tempi	

Descrizione della situazione non conforme

Persone interessate

Situazione ripetuta? SI NO

Procedura disattesa? SI NO

Rilevatore

--	--	--	--

Nome

Cognome

Mansione

Firma

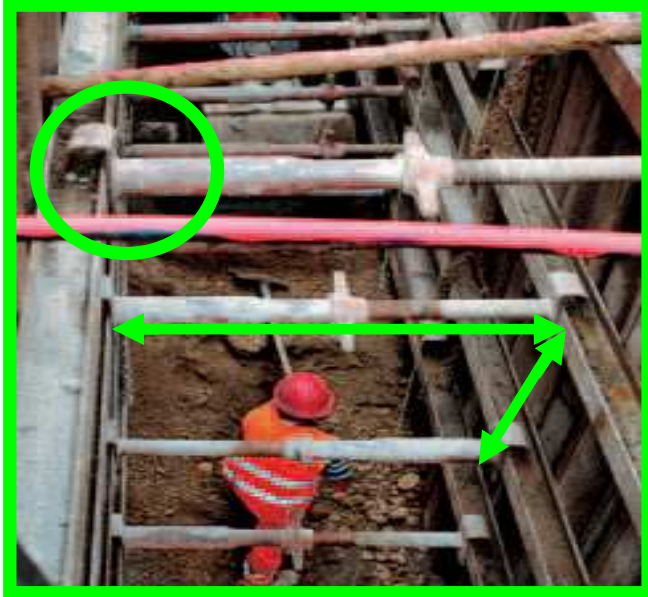
Parte C – priorità Alta / Media / Bassa

Parte D – Chiusura

Azioni preventive	Azioni correttive	Responsabile (Nome e Mansione)	Priorità	Esito	Data	Sigla

SGSL - NC - Comportamenti e situazioni

Cause più frequenti associate a infortuni mortali nelle attività di scavo



Tratto da UCSSL: Ufficio di consulenza per la sicurezza sul lavoro

Deposito di materiale sul bordo dello scavo

Vibrazioni dovute a macchine

Transito in aree vietate



Piano di viabilità Assente o NC

Addestramento Alla mansione INADEGUATO

Assenza o inadeguatezza della Segnaletica

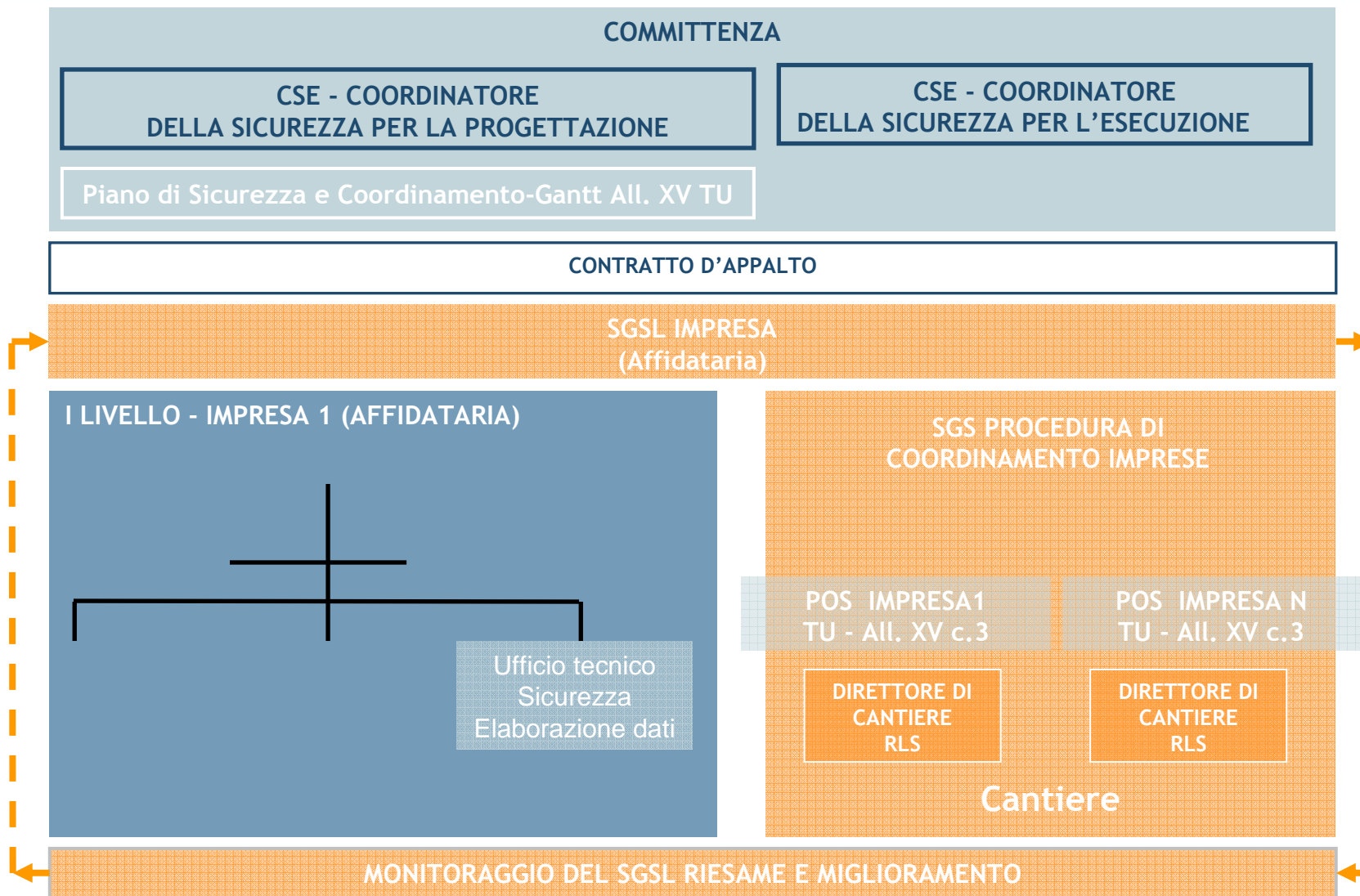
Verifica di Conformità Materiali Di sostegno

Linee di impianti

Disarmo Precoce

SGSL e D. Lgs. 81/08

Gestione del Coordinamento IMPRESE - COMMITTENTE



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 calce	
6	scavi e movimento materie	6.1 posizionamento escavatore e allineamento dell'escavatore lungo le corree	
6	scavi e movimento materie	6.2 scavo	2. Do (Processi)
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	
4. Act	preparazione diaframma	trasporto gabbie di armatura e loro posizionamento	
7	preparazione diaframma	imbracatura della gabbia con catene e sollevamento gabbie nello scavo	
7	preparazione diaframma	collegamento delle gabbie in quota accoppiando i bracci	
7	preparazione diaframma	posizionamento saldature	
7	preparazione diaframma	scavo a quota progetto	
7	preparazione diaframma	imbracatura 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

3. Check - Monitoraggio

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
installazioni elettriche nuove;	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> non applicabile	Δ9
modifica o ampliamento;	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> non applicabile	Δ10

Pianificazione dell'Audit



Fasi	Responsabili	Attività
1. Riunione di apertura (periodica) Avvio dell'audit e <u>attività preliminari</u> Art. 35 D.Lgs. 81/08	DL/RSPP/MC/ Tecnici competenti/ RLS	Definizione dei requisiti dell'audit (INDICI) Preparazione dei moduli necessari Preparazione delle check lists Verbale di apertura dell'audit
2. Costituzione Gruppo di audit	Gruppo di audit	Pianificazione degli audits Modulo 3.4.2
3. Conduzione degli audits	Gruppo di audit	Comunicazioni interne e esterne Evidenze e registrazioni Verbali di Accertamento e Vigilanza
4. Riesame della documentazione dell'audit	Gruppo di audit	
4.1 Raccolta e verifica registrazioni dell'audit (evidenze)	Gruppo di audit	Moduli di registrazione NC (AC) Modulo 3.4.1 Analisi delle NC di fase e di risorsa Modulo 3.4.4
4.2 Preparazione delle conclusioni dell'audit (evidenze)	Gruppo di audit	Stima degli scostamenti Modulo 3. 4.5
5. Riesame del SGSL	DL/RSPP/MC/RLS	Verbale del riesame
6. Miglioramento	DL/RSPP/MC/RLS	Obiettivi di miglioramento Revisione del SGSL
7. Riunione di chiusura dell'audit	DL/RSPP/MC/RLS	Verbale di chiusura dell'audit

Oggetto dell'Audit



Oggetto	Verifica di Parte Prima	Verifica di Parte II	Verifica di Parte III
Audit del Sistema	Verificatore: Impresa Verificato: Impresa	Verificatore: Committente/Imprese Verificato: Impresa	Verificatore: Organismi certificazione Organismi dello Stato Verificato: Imprese /Committente
Verifica dei Requisiti	Verifica Ispettiva Interna (VII)	Verifica Ispettiva Esterna (VIE)	Verifiche Organismi
1. Risorse Umane 2. Macchine (Attrezzature) 3. Materiali 4. Metodi /Procedure 5. Ambiente	Cogenti Volontari Di miglioramento	Interferenze Coordinamento	(Punti da 1 a 5) Vigilanza: Conformità di Legge Verifica: Conformità del SGSL
Riesame	Evidenza VII	Evidenza VIE	Evidenza Verifica Organismi
Valutazione (INDICI/REQUISITI)	Misura degli scostamenti	Misura degli scostamenti	Risultanze della vigilanza Risultanze Verifiche Organismi

VALUTAZIONE DEL SGSL

Non Conformità - Valutazione del SGSL



DATI RILEVAMENTO COMPORTAMENTO NON CONFORME O COMPORTAMENTO PERICOLOSO									
Descr. Data	Procedura di produzione	Procedura del SGSL	Ragione del processo coinvolto						
21.03.09	-	Procedura 11 Procedura 19	Utensili Macchine e Impianti	Materiali	Ambienti	Dispositivi di Produzione	Ragione Umane	Procedure e tempi	
Indicare una procedura che regola la situazione? SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> <i>Procedure 11 e 19 del SGSL</i>									
Rilevazione									
Miro			D/TC						
Nome			Mansione						
Cognome			Firma						

Modulo di
Registrazione Non Conformità

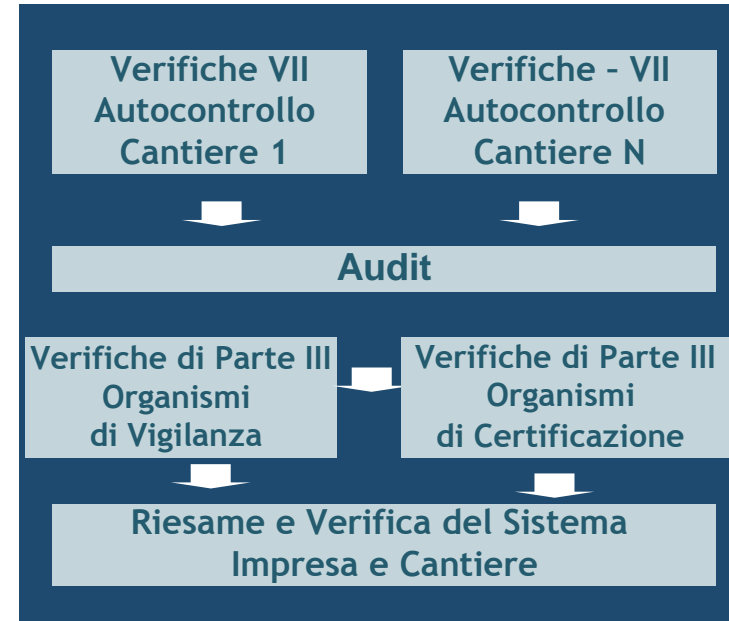
Parte B - Rilevazione situazione pericolosa

DATI RILEVAMENTO SITUAZIONE PERICOLOSA									
Descr. Data	Località	Procedura di produzione	Procedura del SGSL	Ragione del processo coinvolto					
21.03.09/ 11.30	Tetto strada	Scarico Rise ?		Utensili Macchine e Impianti	Materiali	Ambienti	Dispositivi di Produzione	Ragione Umane	Procedure e tempi
Descrizione della situazione pericolosa									
<i>L'escavatore, da utilizzarsi in questa fase, non è stato opportunamente, secondo il piano di manutenzione, di cui alla procedura 11, del SGSL e nel suo utilizzo può essere pericoloso</i>									
Le eventuali punizioni in senso a/c									
Procedura adottata e durata della situazione, SGSL e di addo a la vigilanza									
Se tratta di situazione ripetuta? SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>									
Indicare una procedura che regola la situazione? SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> <i>Procedura 11, del SGSL</i>									
Rilevazione									
Miro			D/TC						
Nome			Mansione						
Cognome			Firma						

Parte C - Azioni da intraprendere con priorità Alta / Media / Basso

Parte D - Chiusura

Azioni preventive	Azioni correttive	Responsabile (Nome e Mansione)	Priorità	Luogo	Data	Segna
	Mantenimento	Tecnico manutenzione	Alta	Interno	21-3-09	---
	Mantenimento	SGSL	Alta	Interno	21-03-09	---
Completazione		RSGL / Vigilanza DTC	Alta	Interno	21-3-09	---
Approvazione		Uspone di lavoro	Alta	Interno	19-03-09	---
Accesso / Consultazione / Verifica		RLSRLSRL STX	Alta	Interno	19-03-09	---



$$\sum Dti(P, e, t) = \Delta > 0$$

PEGGIORAMENTO

$$\sum Dti(P, e, t) = \Delta = 0$$

MANTENIMENTO

$$\sum Dti(P, e, t) = \Delta < 0$$

MIGLIORAMENTO

indici = requisiti

SGSL e Auditing - Analisi costi/benefici



Punti di forza e punti di debolezza

► Costi del SGSL

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

► Benefici del SGSL

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

► BENEFICI NON QUANTIFICABILI

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

Ing. Antonella Pireddu
ISPESL - DTS Via Alessandria 220/E
Tel. 06 9789 2516
antonella.pireddu@ispesl.it