

CICLO DI SEMINARI

SICUREZZA ITINERANTE



SICUREZZA ITINERANTE



SICUREZZA

Predisposizione dell'ambiente
di lavoro ed organizzazione
delle procedure lavorative per
evitare imprevisti



PIANIFICAZIONE
PROGETTO INTEGRATO

CICLO DI SEMINARI

SICUREZZA ITINERANTE

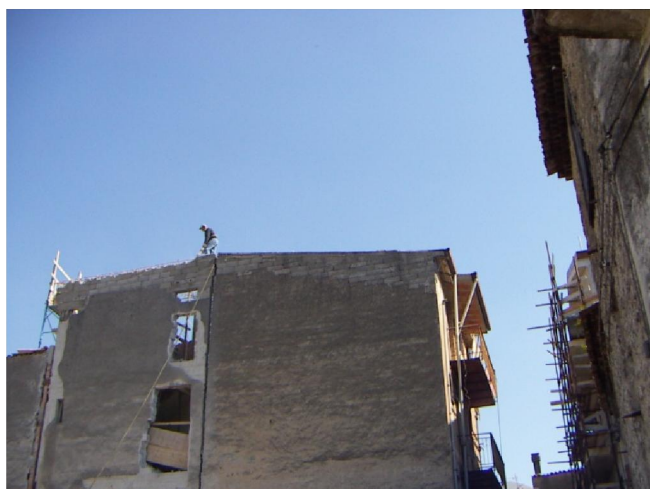
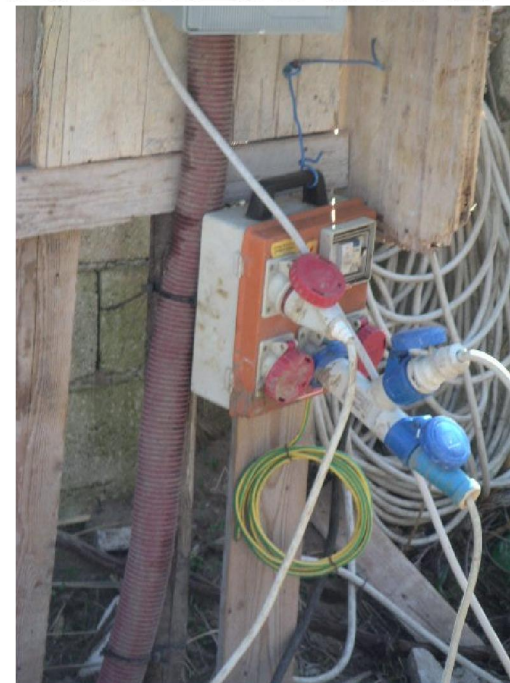


ingegnere Vito Troisi



CICLO DI SEMINARI

SICUREZZA ITINERANTE



CICLO DI SEMINARI

SICUREZZA ITINERANTE



ingegnere Vito Troisi



CICLO DI SEMINARI

SICUREZZA ITINERANTE



Strumenti tradizionali



DVR

VALUTAZIONE DEL RISCHIO DA

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

COSTI PER LA SICUREZZA

PSC

POS

PROGETTO E CALCOLO DI VERIFICA DI PONTEGGI

FASCICOLO DEI LAVORI FUTURI

PIANO DI EMERGENZA

PROGRAMMA DELLE DEMOLIZIONI

PIMUS

PSS

VALUTAZIONE DEL RISCHIO CHIMICO

PIANO DI RIMOZIONE AMIANTO

DUVRI

PIANO DI BRILLAMENTO

CRONOPROGRAMMA LAVORI

PIANO DI BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI

ELEMENTO CARDINE DELLA SICUREZZA NEI CANTIERI E' SENZ'ALTRO IL **PSC**

art. 100 – Piano di sicurezza e coordinamento

*.....tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una **PLANIMETRIA** e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, un profilo altimetrico e una breve descrizione (redatta da un geologo) delle caratteristiche idrogeologiche del terreno*

CANTIERE CAMPO
BASE

CANTIERE 1

CANTIERE 2

PROGRAMMA DEI LAVORI

- ✓ Individuazione delle attività o categorie di lavoro necessarie alla realizzazione dell'opera
- ✓ Disposizione in successione temporale delle attività;
- ✓ Assegnazione a ciascuna di esse delle fasi lavorative;
- ✓ Assegnazione delle procedure a ciascuna fase lavorativa;
- ✓ Individuazione delle fasi primarie e secondarie e delle loro relazioni conseguenziali;
- ✓ Stima della durata delle fasi lavorative;
- ✓ Programmazione delle fasi lavorative e delle procedure;
- ✓ Evidenziazione delle attività e delle procedure particolarmente pericolose e delle loro potenziali interferenze;
- ✓ Riordino delle procedure per ridurre o eliminare le interferenze tra fasi lavorative incompatibili tra loro se svolte simultaneamente



IL CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

altro non è che uno strumento in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera:

1.fasi e sottofasi di lavoro

2.lavorazioni

3.sequenza temporale

4.durata



IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI (RILEVATE AD ESEMPIO DAL DIAGRAMMA DI GANTT), SCATURISCONO PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA IMPIEGARE

Mediante il cronoprogramma inoltre si prefigge lo scopo di evitare che il rischio possa transitare da una lavorazione all'altra.

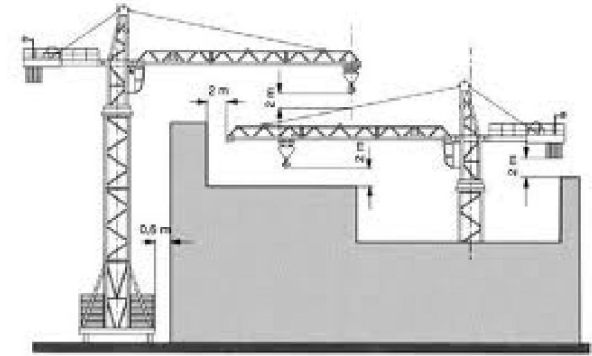
[Cronoprogramma 1](#)

[Cronoprogramma 2](#)

[Cronoprogramma 3](#)

INTERFERENZE

Il PSC contiene le **PRESCRIZIONI OPERATIVE** per lo **sfasamento** spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangono rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi¹.



1. uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva
2. modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento
3. reciproca informazione (datori di lavoro e lavoratori autonomi)
4. organizzazione per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze é di tipo comune.

Il CSE verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità del PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

[PSC capannone
acciaio](#)

[PSC capannone
palazzina](#)

**FORMAZIONE mirata
e partecipata**

SISTEMI SGSL

LINEE GUIDA UNI-INAIL
OHSAS 18001

ASSEVERAZIONE (CPT)

**SAFETY
ENGINEERING**

**VISUAL
MANAGEMENT**

IMPIEGO DI TECNOLOGIE RFID

ESEMPIO: SISTEMA SI.S.CA.

Approccio e strumenti innovativi





FILOSOFIA DI APPROCCIO

Processo culturale : LA SICUREZZA HA LA STESSA DIGNITA' DEI FATTORI PRODUZIONE E COSTO

Processo comportamentale: l'applicazione delle norme e degli adempimenti **non sia vissuto come una imposizione** e ridotto a mera attuazione dei dettami della legislazione vigente.

NEL DETERMINISMO DEGLI INFORTUNI IL FATTORE UMANO OCCUPA UNA POSIZIONE DI PREMINENZA SU TUTTI GLI ALTRI FATTORI

oltre ad agire sulla sicurezza di macchine ed ambienti di lavoro, è necessario realizzare interventi che tendano a neutralizzare o a ridurre al minimo il verificarsi di **comportamenti caratterizzati da inosservanza di norme** operative o regolamentari, o dal porre in essere **comportamenti non conformi alle comuni pratiche di sicurezza**.

SOSTANZIALE PASSAGGIO DA “ESTENSORE” A “INTERPRETE”

BEHAVIOR BASED SAFETY

La BS (Behavioral Safety) o B-BS (Behavior Based Safety) - Sicurezza basata sul comportamento, è una metodica basata su discipline scientifiche che consente di condizionare i comportamenti di sicurezza sul lavoro, al fine di ridurre l'influenza della componente legata all'errore umano nella dinamica della maggior parte degli eventi incidentali.

COSA FA LA B-BS

- Gestire i comportamenti di sicurezza
- Meglio **formare** o **motivare** ?
- La motivazione: è ciò che spinge l'individuo verso un risultato



- “Non essere trascinato da...
- ...ma essere spinto a...”

Da un modello reattivo ad un
approccio PROATTIVO



SISTEMA DI GESTIONE DELLA SALUTE E SICUREZZA

Con il D. Lgs. 81/2008 (art. 30) viene previsto un sistema di gestione della sicurezza, “un’organizzazione in cui sono definite **responsabilità, competenze, funzioni ed azioni**”

I sistemi di gestione SSL sono sistemi normalizzati e istituzionalizzati con componenti prestabilite di responsabilità, funzioni, autosorveglianza e valutazione per fornire strumenti atti a garantire il perseguimento pratico sistematico degli obiettivi in un'ottica di progressivo miglioramento.



“PARTE INTEGRANTE E COMPATIBILE
CON ALTRI SISTEMI PERTINENTI ”

SISTEMA DI GESTIONE

definisce le modalità per individuare, all'interno della struttura organizzativa aziendale, le responsabilità, le procedure, i processi e le risorse per la realizzazione della **POLITICA AZIENDALE** di prevenzione, **(nel rispetto delle norme di salute e sicurezza vigenti)**, in modo da renderle più efficienti e più integrate nelle operazioni aziendali generali, nell'ottica del **MIGLIORAMENTO CONTINUO**"



Il miglioramento non può che essere riferito ad un momento di confronto iniziale.

Non vi può essere miglioramento se non avviene un cambiamento (positivo) rispetto ad un altro momento di riferimento.

All'art. 28 comma 2 lettera c) del D. Lgs 81/08 è specificato che il documento elaborato deve contenere **"il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza"**.

Sistemi di gestione della sicurezza sul lavoro (SGSL)

Grande Gruppi di tariffa	Settori	If* (%)	Ig** (%)
0	Servizi	-23,8	-9,2
1	Pesca, alimenti, Agricoltura	-38,6	0,3
2	Chimica, plastica, Carta, Pelli	-46,3	-25,0
3	Edilizia	-17,6	-4,1
4	Energia, Gas	87,6	-6,3
6	Metallurgia, Macchina	-43,9	-64,0
7	Mineraria, vetro	-62,0	-65,8
8	Tessile	-57,4	-11,9
9	Trasporti, Magazzino	-45,6	-56,3
TOTALE		-15,4	-22,0

[1] If (x1000 addetti) = rapporto tra eventi lesivi indennizzati e numero degli esposti

[2] Ig (x addetto) = rapporto tra le conseguenze degli eventi lesivi indennizzati e numero degli esposti.



**FORMA
ZIONE**

**DATORI DI
LAVORO**

LAVORATORI

ART. 27 - SISTEMA DI
QUALIFICAZIONE DELLE IMPRESE E
DEI LAVORATORI AUTONOMI ????

Patente a punti

avviso comune del 28/7/2011

**TECNICI
DELLA
PREVENZIONE**

STRUMENTI MULTIMEDIALI

(L.I.F.E., SIMULATORI)

Partecipazione attiva

**FORMAZIONE
PRATICA**

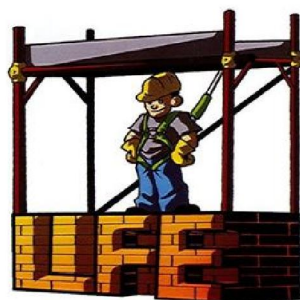
SPECIALIZZAZIONI

ANALISI DEI MANCATI INFORTUNI

Laboratorio Itinerante Formazione Edile



Seleziona l'ingresso



PATENTE A PUNTI



Responsabile tecnico e RSPP: (combinazione di titolo di studio e frequenza a corsi di formazione, oltre a poter dimostrare di aver operato nel settore edile per almeno 2 anni)..

Requisiti di onorabilità: dimostrando l'assenza di procedimenti in corso, e non avere sentenze definitive di condanna per una serie di gravi reati

Formazione: corsi di apprendimento del Responsabile tecnico differenziati nella durata e contenuti devono contenere diverse materie

Requisiti di capacità tecnico finanziaria: È necessario dimostrare il possesso di attrezzature tecniche e capacità finanziaria documentata.

L'avviso comune **non rappresenta un testo cogente**, ma in ogni caso è di assoluto rilievo perché indica un orientamento dei firmatari. È in pratica un accordo paritetico di cui la politica non potrà non tenere conto. Lo possiamo considerare come un documento orientativo di come potrebbe essere impostata la questione della qualificazione delle imprese che operano nel settore edile.



D. Lgs. 81/08: Art. 51. Organismi paritetici

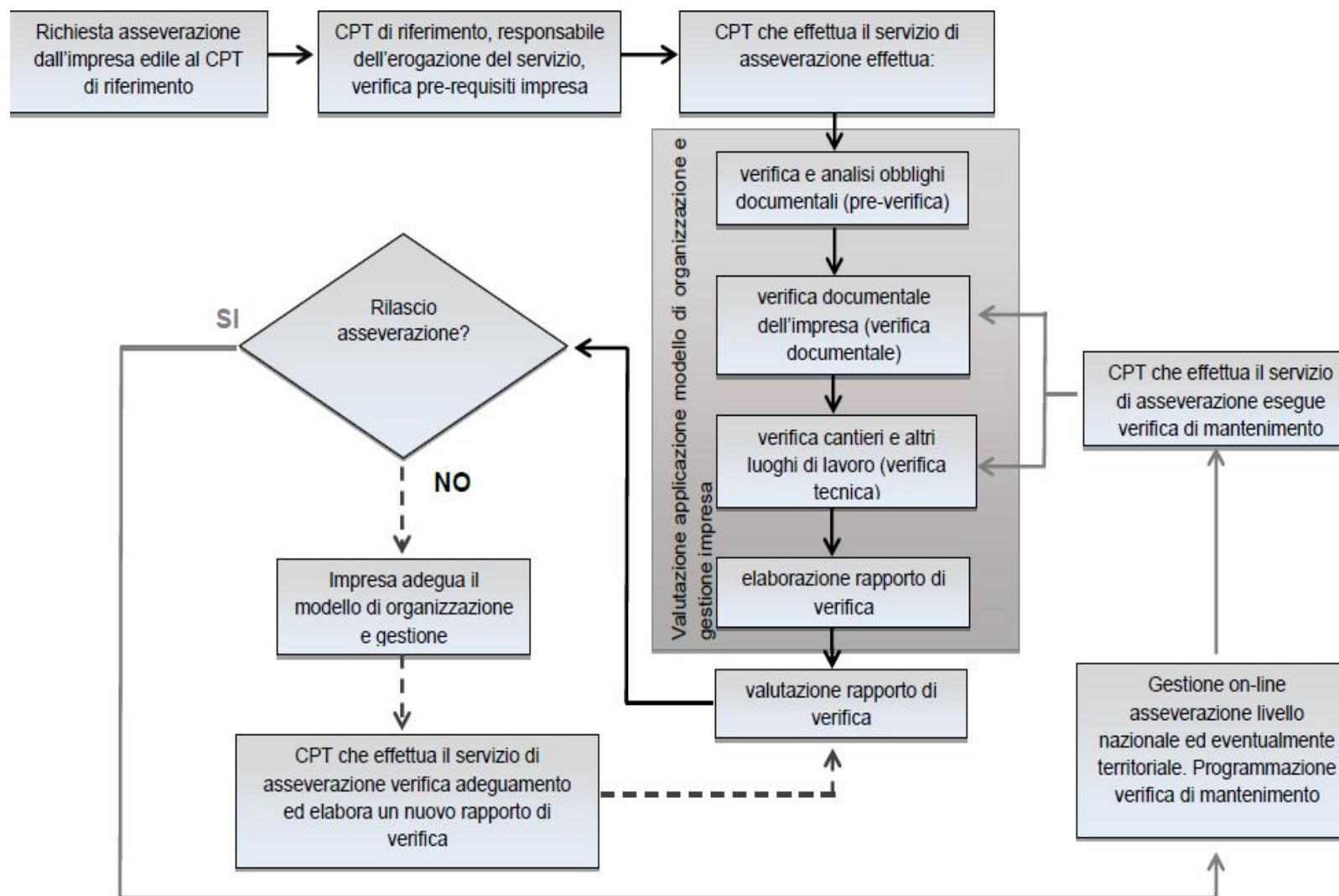
3. Gli organismi paritetici possono supportare le imprese nell'individuazione di soluzioni tecniche e organizzative dirette a garantire e migliorare la tutela della salute e sicurezza sul lavoro;

6. Gli organismi paritetici di cui al comma 1, **purché dispongano di personale con specifiche competenze tecniche** in materia di salute e sicurezza sul lavoro, possono effettuare, nei luoghi di lavoro rientranti nei territori e nei comparti produttivi di competenza, sopralluoghi per le finalità di cui al comma 3.



Gli OO.PP. potranno rilasciare alle imprese “attraverso specifiche commissioni tecnicamente competenti” e su richiesta delle stesse “un’**ASSEVERAZIONE** della adozione e della efficace attuazione dei **modelli di organizzazione e gestione** della sicurezza di cui all’art.30, della quale gli organismi di vigilanza possono tener conto ai fini della programmazione delle proprie attività.

Prassi di riferimento UNI-CNCPT: INDIRIZZI METODOLOGICI E PROCEDURALI PER L'ASSEVERAZIONE NEL SETTORE DELLE COSTRUZIONI EDILI ED INGEGNERIA CIVILE



Le P.R. sono documenti che introducono prescrizioni tecniche o modelli applicativi settoriali di norme tecniche, verificata l'assenza di norme o progetti di norma allo studio (in ambito nazionale, europeo o internazionale).



IL VISUAL MANAGEMENT PER LA GESTIONE DELLA SICUREZZA

Il Visual management può essere definito come il processo per cui alcune informazioni critiche vengono visualizzate (process displaying critical information) in modo che chiunque entri in un luogo di lavoro, anche se non ha familiarità con il dettaglio dei processi, può molto rapidamente vedere cosa sta succedendo, capire e vedere ciò che è sotto controllo e ciò che non lo è

Sistema integrato di
metodi e tecniche di
comunicazione visiva

Concetto base del VM: teams che lavorando insieme hanno da raggiungere un obiettivo chiaro e condiviso

Obiettivi del VM:

- 1.migliorare la comunicazione quale chiave dell'informazione
- 2.far si che ogni componente del team, parli lo stesso linguaggio
- 3.promuovere il lavoro di gruppo organizzando una sorta di forum (display visuali con info ma anche con acquisizione di suggerimenti)

PIANI DI SICUREZZA
ORGANIZZAZIONE CANTIERE
SEGNALETICA
INFORMAZIONE
PIANIFICAZIONE
COMUNICAZIONE

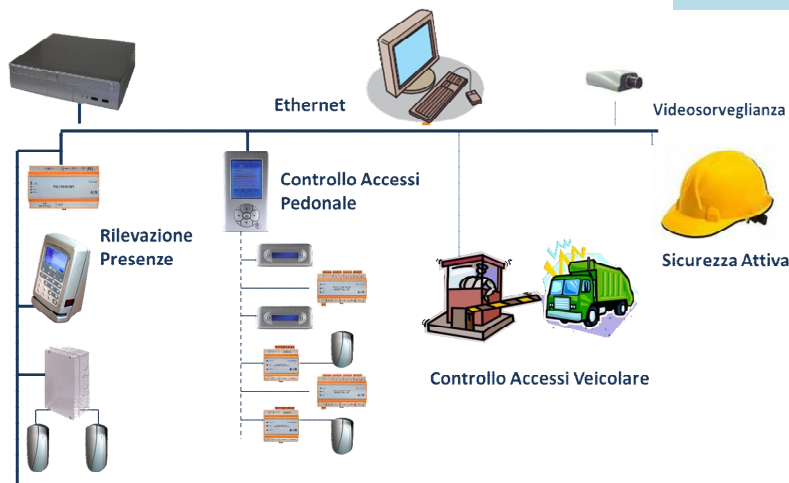


Occorre prevedere semplici segnali, opportunamente calcolati e facilmente modificabili al cambiare delle condizioni al contorno

IMPIEGO DI TECNOLOGIE RFID

L'utilizzo delle tecnologie rappresenta un elemento importante per accrescere la capacità di prevenire e contrastare gli infortuni sul lavoro, sia nel verso dell'applicazione delle normative, sia nella regolarità dei rapporti di lavoro

CONTROLLO ACCESSI



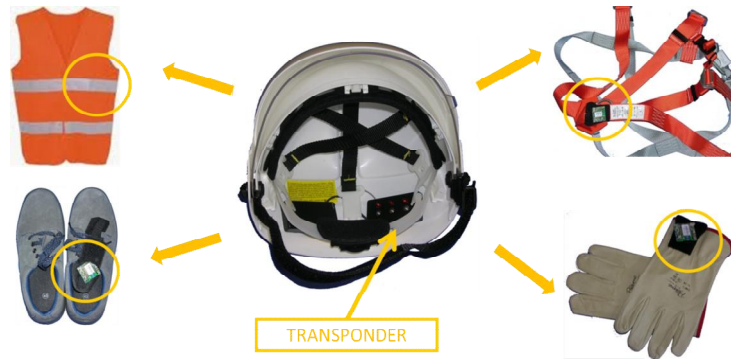
Il sistema è basato sulla tecnologia, che a differenza delle tecnologie di personal identification tradizionali (badge, tesserini, ecc.) e delle strong authentication (sistemi biometrici) permette il riconoscimento a distanza, hand free e long range.

Nel caso di mancata autorizzazione del mezzo o del conducente, si attiva l'allarme al personale addetto (Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, Direttore dei Lavori, Direttore Tecnico di Cantiere, ecc.) sia con SMS sia con mail. La segnalazione è monitorizzabile inoltre in tempo reale tramite l'impianto di videosorveglianza collegato direttamente al software di gestione degli accessi



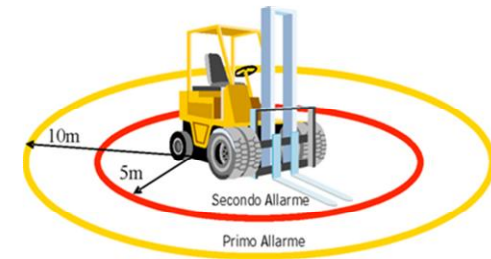
CONTROLLO DPI

Altro elemento focalizzato sulla sicurezza della persona è di dotare i dispositivi DPI di TAG attivo posizionato sull'elmetto di ogni addetto, e associare la presenza del dipendente all'interno del cantiere con la presenza dell'elmetto e con eventuali dispositivi di sicurezza personale.



Il sistema permette di verificare se il lavoratore indossa effettivamente tutti i dispositivi di protezione individuale che sono obbligatori in determinati ambienti lavorativi, monitora e storicizza il corretto utilizzo dei dispositivi di sicurezza per ogni operatore.

CONTROLLO AREE AUTOMEZZI



sistemi di gestione delle aree di sicurezza intorno a mezzi in movimento (muletti, scavatori, autocarri, ecc.) o mezzi d'opera destinato alla verifica selettiva della presenza di personale, dotato di transponder, nei pressi del mezzo stesso in movimento. Sul mezzo mobile vengono installati sensori attivi che vanno a creare intorno al mezzo delle aree di controllo.

Composti Organici Volatili (VOC)

Ossigeno (O₂)

Monossido di Carbonio (CO)

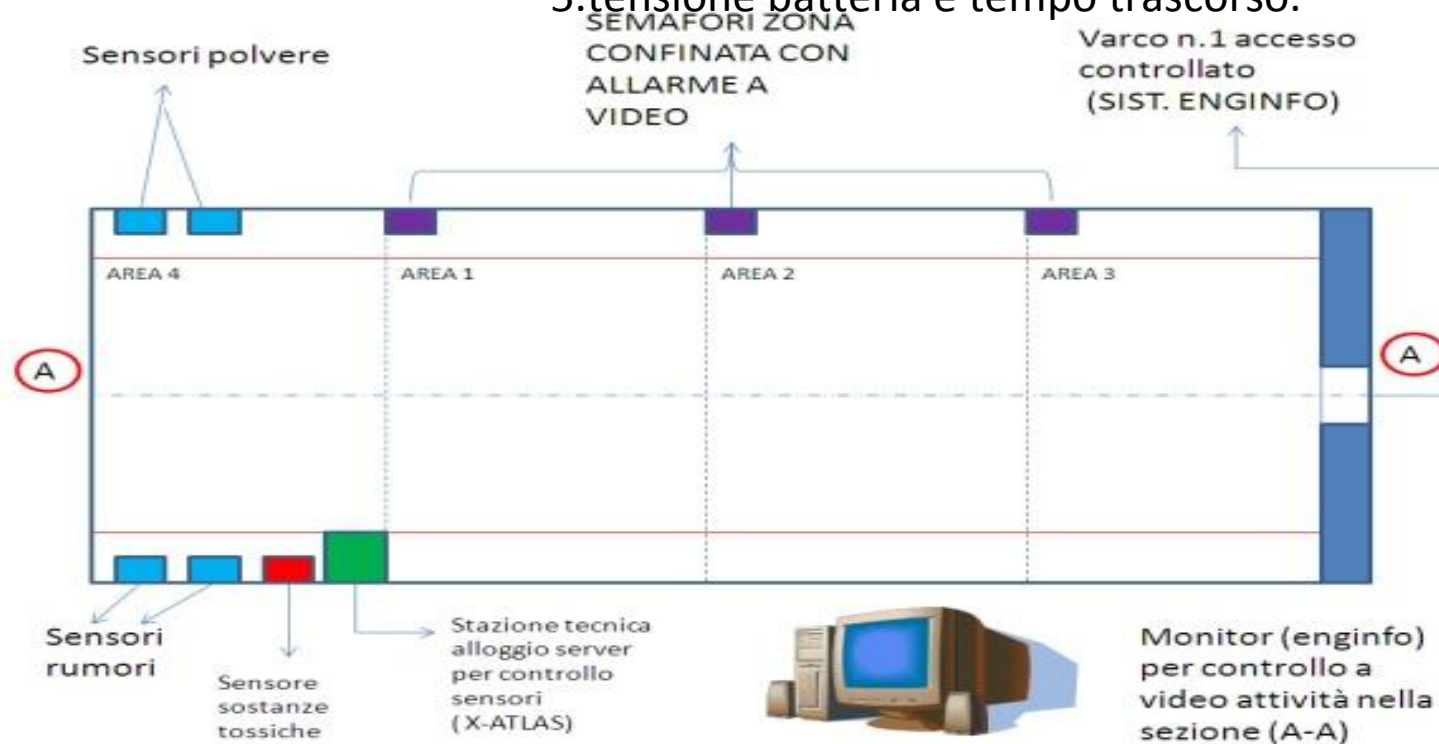
Biossido di Azoto (NO₂)

Monossido di Azoto (NO)

Biossido di Zolfo (SO₂)

Il dispositivo è in grado di rilevare i seguenti valori:

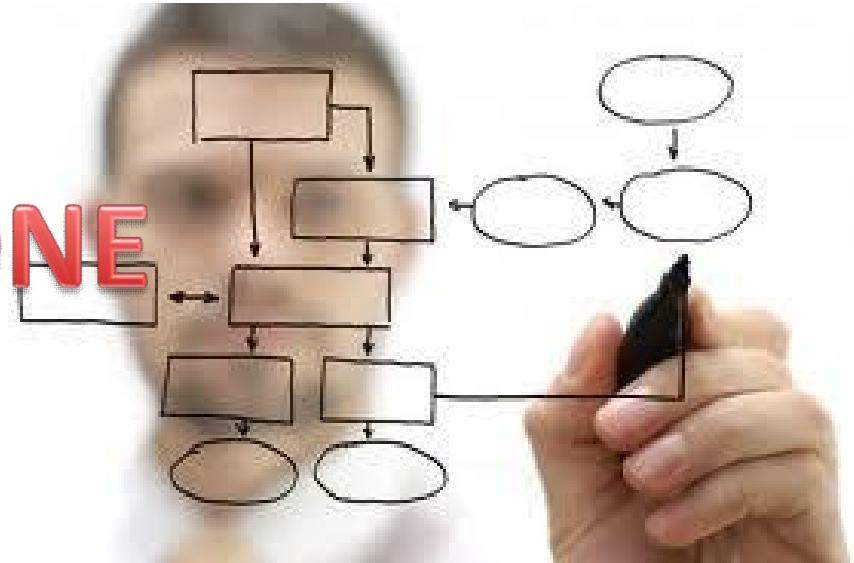
- 1.nome del sensore e del gas rilevato;
- 2.valore istantaneo misurato del gas corrispondente;
- 3.valore di preallarme ed allarme di tutti i sensori disponibili a bordo ed attivati;
- 4.valori di TWA e STEL per VOC e gas tossici;
- 5.tensione batteria e tempo trascorso.



SAFETY ENGINEERING

E' un approccio metodologico di Project Management che analizza tre fasi distinte di un processo

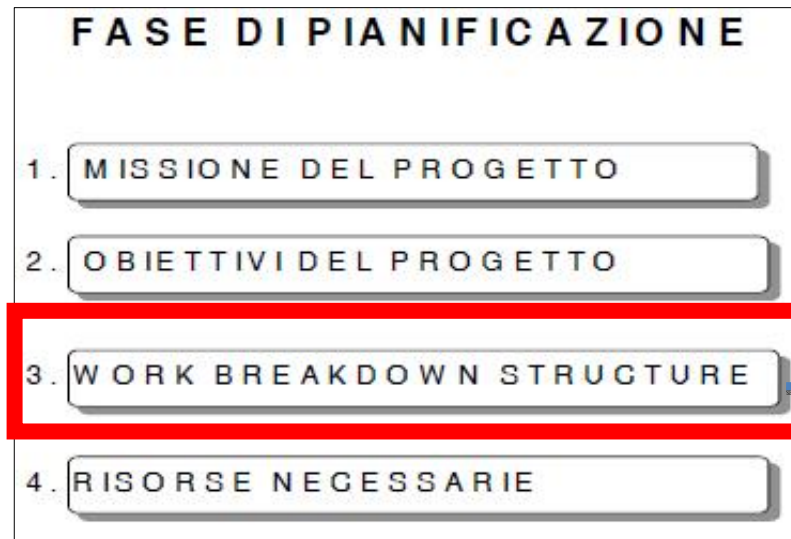
- PIANIFICAZIONE
- PROGRAMMAZIONE
- CONTROLLO



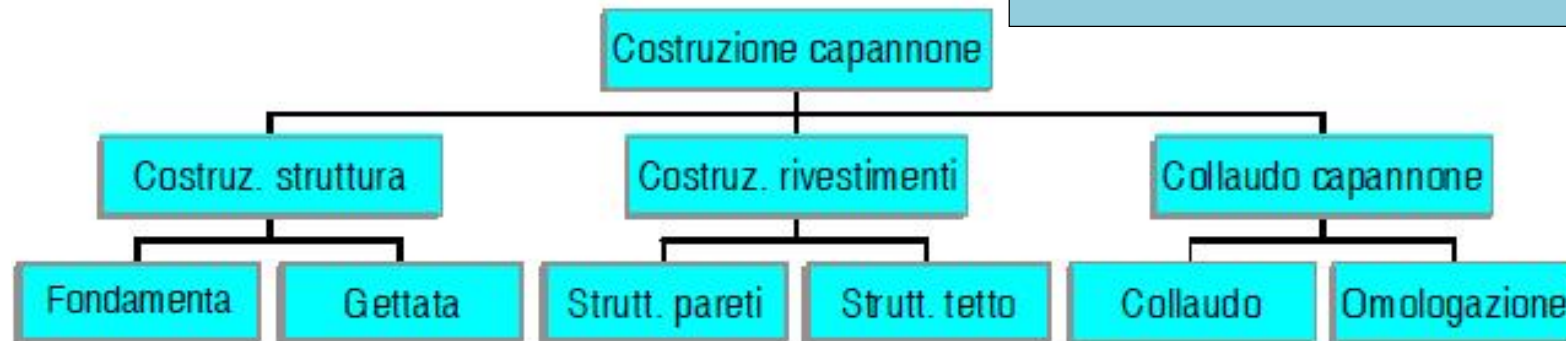
Lo scopo è dare risposta alle domande:

- Quale è la mission?
- Con quali risorse si intende perseguirla?
- Come verrà condotto?
- Come ne verrà controllato l'avanzamento?

SAFETY ENGINEERING



E' la scomposizione in attività elementari dell'intero progetto. Questo strumento tende ad evidenziare "cosa" deve essere fatto e costituisce un supporto fondamentale alle successive fasi di programmazione e controllo che dovranno definire e gestire le responsabilità e la tempistica delle attività individuate.



Ha lo scopo di scomporre in attività elementari il progetto

SAFETY ENGINEERING

FASE DI PROGRAMMAZIONE organizzare le attività e le risorse del progetto effettuando una tempificazione realistica dell'inizio e della fine di ciascuna sotto attività del progetto

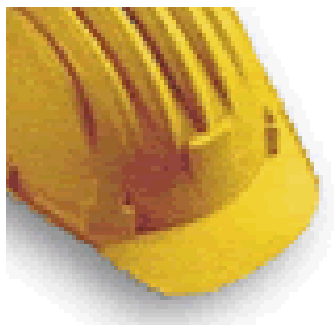
Le sotto fasi della programmazione possono essere così sintetizzate:

- a) Attribuzione di responsabilità (matrice compiti responsabilità)
- a) Effettuazione della **programmazione reticolare del progetto (*network planning*)**;
- b) Realizzazione del **diagramma di Gantt**;
- c) Analisi dei **problemi potenziali del progetto**;
- d) Analisi delle **risorse disponibili**;
- e) **Valutazione economica del progetto**.

FASE DI CONTROLLO MONITORAGGIO CONTINUATIVO DEL RISPETTO DEI PARAMETRI DI SCOPO, TEMPO E COSTO DEFINITI NELLE DUE FASI PRECEDENTI

Porta alla definizione di eventuali azioni correttive ed all'aggiornamento continuo delle previsioni. Termina con una valutazione finale e con le attività di chiusura del progetto





GRAZIE PER L'ATTENZIONE



Comitato Paritetico Territoriale per la prevenzione
infortuni, l'igiene e l'ambiente di lavoro per le
attività edilizia ed affini della Provincia di Salerno
tel 089/7266367 – 6306915
fax 089/752744

www.cpt.sa.it
info@cpt.sa.it

