

Fondazione Ordine Ingegneri
provincia Catania

Ordine degli Ingegneri
provincia Catania
Commissione Giovani

Corso Ordine Ingegneri

- **La sicurezza in cantiere**
alla luce del D. Lgs 81/08 e s.m.i.

Cenni Preliminari sul Testo Unico

- **Il Testo Unico sulla Sicurezza sul Lavoro** è un insieme di norme contenute nel **D. Lgs. 81 del 09/04/2008** e smi in attuazione all'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Cenni Preliminari sul Testo Unico

- Il D.Lgs.81 ha armonizzato (e pure abrogato) le disposizioni dettate dalle numerose normative che riguardavano la sicurezza e la salute dei lavoratori nei luoghi di lavoro.

Cenni Preliminari sul Testto Unico

- Tale rivisitazione ha dato un taglio netto con il passato in materia di sicurezza sul lavoro non rilevandosi un lavoro semplice da svolgere, perché la normativa finora in possesso, in materia di salute e sicurezza sul lavoro, è il risultato di una stratificazione di varie fonti che si sono succedute, senza soluzione di continuità, dagli anni '50 ad oggi.

Cenni Preliminari sul Testo Unico

- L'obiettivo principale resta quello di ottenere una maggiore prevenzione e una più larga diffusione della cultura della sicurezza, cercando di raggiungere un'uniformità nella gestione della sicurezza sul lavoro a livello nazionale.

Cenni Preliminari sul Testo Unico

- Si è cercato di semplificare le procedure da attuare in modo tale da rendere il lavoro per la sicurezza non un obbligo ma un elemento integrante del processo di gestione di un'azienda.

QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI SICUREZZA SUL LAVORO



- Costituzione:
 - Art. 32 e Art. 41
- Codice civile:
 - Art. 2087
 - Art. 2094
 - Art. 2222
- Codice Penale:
 - Art. 451
 - Art. 437
 - Art. 590
 - Art. 589

Art 32

La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività, e garantisce cure gratuite agli indigenti. Nessuno può essere obbligato ad un determinato trattamento sanitario se non per disposizione di legge. La legge non può in nessun caso violare i limiti imposti dal rispetto della persona umana.

Art 41

L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali

Art 2087

TUTELA DELLE CONDIZIONI DI LAVORO

L'imprenditore è tenuto ad adottare nell'esercizio dell'impresa le misure che, secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, sono necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro.

Art 2094

- PRESTATORE DI LAVORO
SUBORDINATO

E' prestatore di lavoro subordinato chi si obbliga mediante retribuzione a collaborare nell'impresa, prestando il proprio lavoro intellettuale o manuale alle dipendenze e sotto la direzione dell'imprenditore

Art 2222

- **CONTRATTO D'OPERA**

Quando una persona si obbliga a compiere verso un corrispettivo un'opera o un servizio, con lavoro prevalentemente proprio e senza vincolo di subordinazione nei confronti del committente, si applicano le norme di questo capo, salvo che il rapporto abbia una disciplina particolare nel libro IV

Art 451

- chiunque, per colpa, omette di collocare, ovvero rimuove o rende inservibili apparecchi o altri mezzi destinati alla estinzione di un incendio, o al salvataggio o al soccorso contro disastri o infortuni sul lavoro, è punito con la reclusione fino ad un anno e con la multa da lire 200.000 a un milione

Art 437

- chiunque omette di collocare impianti, apparecchi o segnali destinati a prevenire disastri o infortuni sul lavoro, ovvero li rimuove o li danneggia, è punito con la reclusione da sei mesi a 5 anni. Se dal fatto deriva un disastro o un infortunio, la pena è della reclusione da tre a dieci anni

Art 590

- lesioni personali colpose, chiunque cagiona ad altri, per colpa, una lesione personale,
- Art 589 = omicidio colposo

La legislazione in materia di prevenzione infortuni e igiene del lavoro: principali riferimenti legislativi

- DPR 547 del 1955 → Normativa generale
- DPR 303 del 1956 → Normativa generale
- DPR 164 del 1956 → Normativa tecnica
per il settore delle costruzioni

- D.Lgs 626 del 1994 e s.m.i.
- D.Lgs 494 del 1996 e s.m.i.
- D.Lgs 235 del 2003
- Legge 123 del 2007

28/11/10

Evoluzione normativa

Il D.lgs 81/08

Campo di applicazione

la gestione e organizzazione della sicurezza e della salute durante il lavoro



Cosa introduce di “nuovo”:

- Definizione delle nuove figure coinvolte
- Obblighi delle nuove figure coinvolte
- Diritti e doveri del lavoratore
- Servizio di prevenzione e protezione
- Informazione formazione e addestramento dei lavoratori
- Prevenzione incendi, pronto soccorso, gestione emergenze
- Sorveglianza Sanitaria
- **Valutazione del *rischio***

Cenni Preliminari sul Testo Unico

- Oggetto di tale decreto sono tutti i settori lavorativi, tutti i lavoratori (uomini, donne, lavoratori soggetti a tutele particolari), ma anche le varie qualifiche di lavoro (lavoro subordinato, autonomo, flessibile, ecc..).

DECRETO LEGISLATIVO

9 aprile 2008 n. 81

- È composto da 306 articoli e da 51 Allegati
- È strutturato in Titoli (XIII) e ogni Titolo è suddiviso in Capi e il Capo in Sezioni

Quadro normativo Generale

- **Titolo I – Principi Comuni**

- Capo I – Disposizioni Generali
- Capo II - Sistema Istituzionale
- Capo III – Gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro
- Capo IV Disposizioni Penali

- **Titolo II – Luoghi di lavoro**

- Capo I – Disposizioni Generali
- Capo II - Sanzioni

Quadro normativo Generale

- **Titolo III – Uso delle attrezzature di lavoro e dei DPI**
 - Capo I – Uso delle attrezzature di lavoro
 - Capo II – Uso dei dispositivi di protezione individuale
 - Capo III – Impianti e apparecchiature elettriche
- **Titolo IV – Cantieri temporanei o mobili**
 - Capo I – Misure per la salute e sicurezza nei cantieri temporanei o mobili
 - Capo II – Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni e nei lavori in quota
 - Capo III - Sanzioni

Quadro normativo Generale

- **Titolo V – Segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro**
 - Capo I – Disposizioni generali
 - Capo II – Sanzioni
- **Titolo VI – Movimentazione manuale dei carichi**
 - Capo I – Disposizioni generali
 - Capo II – Sanzioni

Quadro normativo Generale

- **Titolo V – Segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro**
 - Capo I – Disposizioni generali
 - Capo II – Sanzioni
- **Titolo VI – Movimentazione manuale dei carichi**
 - Capo I – Disposizioni generali
 - Capo II – Sanzioni

Quadro normativo Generale

- **Titolo VII – Attrezzature munite di video terminali**
 - Capo I – Disposizioni generali
 - Capo II – Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti
 - Capo III – Sanzioni
- **Titolo VIII – Agenti fisici**
 - Capo I – Disposizioni generali
 - Capo II – Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro
 - Capo III – Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a vibrazioni
 - Capo IV - Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a campi elettromagnetici
 - Capo V - Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a radiazioni ottiche
 - Capo VI – Sanzioni

Quadro normativo Generale

- **Titolo IX – Sostanze pericolose**
 - Capo I – Protezione da agenti chimici
 - Capo II – Protezione da agenti cancerogeni e mutageni
 - Capo III - Protezione dai rischi connessi all'esposizione all'amianto
 - Capo IV – Sanzioni
- **Titolo X – Esposizione ad agenti biologici**
 - Capo I – Disposizioni generali
 - Capo II – Obblighi del datore di lavoro
 - Capo III – Sorveglianza sanitaria
 - Capo IV – Sanzioni

Quadro normativo Generale

- **Titolo XI – Protezione da atmosfere esplosive**
 - Capo I – Disposizioni generali
 - Capo II – Obblighi del datore di lavoro
 - Capo III – Sanzioni
- **Titolo XII – Disposizioni diverse in materia penale e di procedura penale**
- **Titolo XIII – Disposizioni finali**

I soggetti del Decreto Legislativo 81/08

- **«lavoratore»:** persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge una attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari.
- **«datore di lavoro»:** il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa.
- **«azienda»:** il complesso della struttura organizzata dal datore di lavoro pubblico o privato;
- **«dirigente»:** persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa;

I soggetti del Decreto Legislativo 81/08

- **«preposto»:** persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa;
- **«responsabile del servizio di prevenzione e protezione»:** persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi;
- **«addetto al servizio di prevenzione e protezione»:** persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32, facente parte del servizio di cui alla lettera l);
- **«medico competente»:** medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38, che collabora, secondo quanto previsto all'articolo 29, comma 1, con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al presente decreto

I soggetti del Decreto Legislativo 81/08

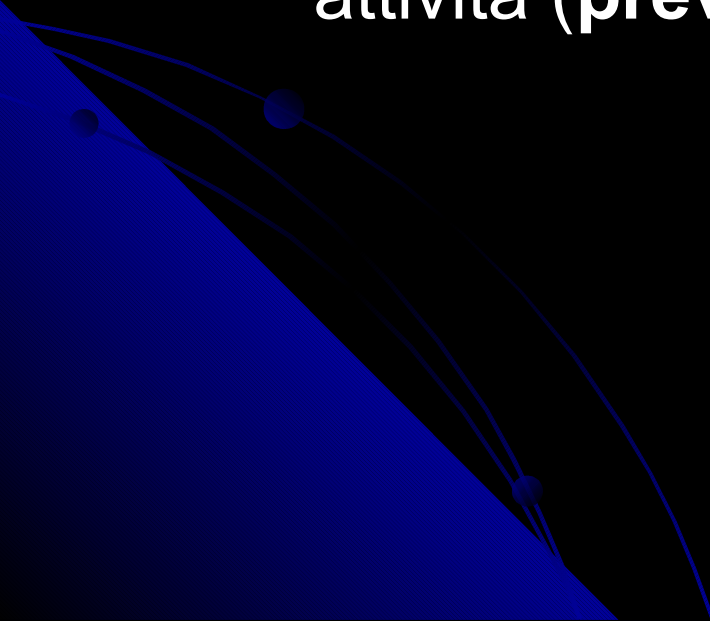
- **«rappresentante dei lavoratori per la sicurezza»:** persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro;
- **«servizio di prevenzione e protezione dai rischi»:** insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori;
- **«valutazione dei rischi»:** valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza;
- **«pericolo»:** proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;
- **«rischio»:** probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione

I soggetti del Decreto Legislativo 81/08

- **«unità produttiva»:** stabilimento o struttura finalizzati alla produzione di beni o all'erogazione di servizi, dotati di autonomia finanziaria e tecnico funzionale;
- **«formazione»:** processo educativo attraverso il quale trasferire ai lavoratori ed agli altri soggetti del sistema di prevenzione e protezione aziendale conoscenze e procedure utili alla acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi;
- **«informazione»:** complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi in ambiente di lavoro;
- **«addestramento»:** complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavoro;

UNA NUOVA “VISIONE” DELLA PREVENZIONE

La prevenzione non è più soltanto l'insieme delle misure tecniche e procedurali che rendono intrinsecamente sicuri ambienti, macchine, attrezzature, sostanze e attività (**prevenzione oggettiva**)...



UNA NUOVA “VISIONE” DELLA PREVENZIONE

... ma è *anche* il risultato delle scelte discrezionali che ogni lavoratore compie nello svolgimento del suo ruolo. Per questo è decisivo attuare modalità relazionali che favoriscano lo **sviluppo di una disposizione soggettiva** al lavoro in sicurezza (prevenzione soggettiva).

GLI ISTITUTI RELAZIONALI

INFORMAZIONE FORMAZIONE

Specifiche indicazioni sono contenute in norme collegate al D. LGS:

Formazione di datori di lavoro, lavoratori, RLS: **DM 16/1/97**

Formazione addetti al pronto soccorso: **DM 15/7/03 n. 388**

Formazione addetti al primo soccorso antincendio: **DM 10/03/98**

Formazione RSPP e ASPP: **Moduli A, B e C**

GLI ISTITUTI RELAZIONALI

INFORMAZIONE FORMAZIONE

Gli obblighi di formazione per il primo soccorso e prevenzione incendi vengono richiamati negli artt. 45 e 46

GLI ISTITUTI RELAZIONALI

INFORMAZIONE

FORMAZIONE

ISTRUZIONI

Scritte e figurate

Accessibili

Nella lingua dei destinatari

Simbologia decodificabile

GLI ISTITUTI RELAZIONALI

INFORMAZIONE

FORMAZIONE

ISTRUZIONI

Gli obblighi di istruzione
compaiono in diversi articoli.

Di importanza generale sono:

art. 18, c. 1, lett. t

art. 35, c. 4, lett. c

art. 43, c. 4, lett. c

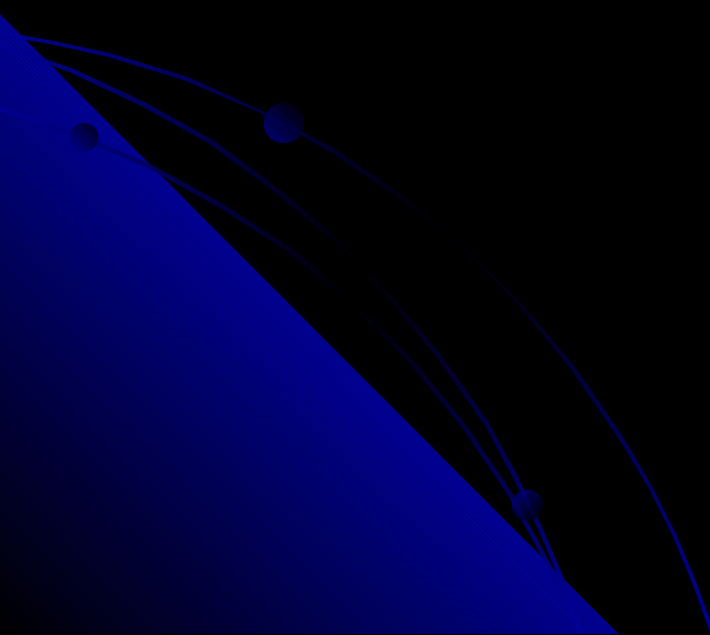
GLI ISTITUTI RELAZIONALI

INFORMAZIONE

FORMAZIONE

ISTRUZIONI

ADDESTRAMENTO



GLI ISTITUTI RELAZIONALI

INFORMAZIONE

FORMAZIONE

ISTRUZIONI

ADDESTRAMENTO

Per l'utilizzo di:

Macchine

Attrezzature

DPI

GLI ISTITUTI RELAZIONALI

INFORMAZIONE

FORMAZIONE

ISTRUZIONI

ADDESTRAMENTO

Condizioni ambientali e
d'impiego simili a quelle reali

Ripetizione

Correzione

GLI ISTITUTI RELAZIONALI

INFORMAZIONE

FORMAZIONE

ISTRUZIONI

ADDESTRAMENTO

Gli obblighi di addestramento
compaiono in diversi articoli.

Di importanza generale sono:

art. 18, c. 1, lett. I

GLI ISTITUTI RELAZIONALI

INFORMAZIONE

FORMAZIONE

ISTRUZIONI

ADDESTRAMENTO

CONSULTAZIONE



GLI ISTITUTI RELAZIONALI

INFORMAZIONE

FORMAZIONE

ISTRUZIONI

ADDESTRAMENTO

CONSULTAZIONE

Per la rilevazione di:

- punti di rischio
- rischi non noti
- “soggettività”
- proposte di soluzione

Per il passaggio:

**da misurazione ambientale
a esposizione personale**

GLI ISTITUTI RELAZIONALI

INFORMAZIONE

FORMAZIONE

ISTRUZIONI

ADDESTRAMENTO

CONSULTAZIONE

Gli obblighi di consultazione
compaiono in diversi articoli.

Di importanza generale
sono:

art. 18, c. 1, lett. g

GLI ISTITUTI RELAZIONALI

INFORMAZIONE

FORMAZIONE

ISTRUZIONI

ADDESTRAMENTO

CONSULTAZIONE

RIUNIONE PERIODICA



GLI ISTITUTI RELAZIONALI

INFORMAZIONE

FORMAZIONE

ISTRUZIONI

ADDESTRAMENTO

CONSULTAZIONE

RIUNIONE PERIODICA

Nelle imprese con più di 15 dipendenti

Almeno una volta all'anno

Coinvolge:

- Datore di lavoro (o rappresentante);
- RSPP;
- RLS;
- MC (ove previsto).

GLI ISTITUTI RELAZIONALI

INFORMAZIONE

FORMAZIONE

ISTRUZIONI

ADDESTRAMENTO

CONSULTAZIONE

RIUNIONE PERIODICA

L'obbligo di riunione periodica compare negli articoli:

art. 35

GLI ISTITUTI RELAZIONI

INFORMAZIONE

FORMAZIONE

ISTRUZIONI

ADDESTRAMENTO

CONSULTAZIONE

RIUNIONE PERIODICA

Nel corso della riunione il datore di lavoro sottopone all'esame dei partecipanti:

- a) il documento di valutazione dei rischi;
- b) l'andamento degli infortuni e delle malattie professionali e della sorveglianza sanitaria;
- c) i criteri di scelta, le caratteristiche tecniche e l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale;
- d) i programmi di informazione e formazione dei dirigenti, dei preposti e dei lavoratori ai fini della sicurezza e della protezione della loro salute.

GLI ISTITUTI RELAZIONALI

INFORMAZIONE

FORMAZIONE

ISTRUZIONI

ADDESTRAMENTO

CONSULTAZIONE

RIUNIONE PERIODICA

Nel corso della riunione possono essere individuati:

- a) codici di comportamento e buone prassi per prevenire i rischi di infortuni e di malattie professionali;
- b) obiettivi di miglioramento della sicurezza complessiva sulla base delle linee guida per un sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro.

Concetto di Rischio e Pericolo

Quando ci si appresta a valutare i rischi connessi ai pericoli che sono stati valutati ci sono tre fattori che bisogna tenere in considerazione:

1. quale è la probabilità che un determinato incidente accada
2. quali sarebbero le conseguenze dell'incidente
3. livello di esposizione al pericolo (ovvero quante persone verrebbero ad essere colpite)

Documento di Valutazione dei Rischi

Deve avere data certa e contenere

- una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale siano specificati i criteri adottati per la valutazione stessa;
- l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei DPI;
- il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare
- l'indicazione del nominativo del RSPP, RLS e del medico competente
- l'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici

Servizio di Prevenzione e Protezione

Insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati alla attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori

Servizio di Prevenzione e Protezione

Il servizio di prevenzione e protezione all'interno della azienda è obbligatorio nei seguenti casi

- Nelle aziende industriali di cui al D. Lgs 334/99
- Nelle centrali termoelettriche
- Negli impianti e installazioni di cui al D. Lgs 230/95
- Nelle aziende per la fabbricazione ed il deposito separato di esplosivi, polveri e munizioni
- Nelle aziende industriali con oltre 200 lavoratori
- Nelle industrie estrattive con oltre 50 lavoratori
- Nelle strutture di ricovero e cura pubbliche e private con oltre 50 lavoratori

In questi casi il RSPP deve essere interno

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione

**Persona in possesso delle capacità
e dei requisiti professionali di cui
all'art. 32 designata dal datore di
lavoro, a cui corrisponde, per
coordinare il servizio di
prevenzione e protezione dai
rischi**

Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione

Persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'art. 32 facente parte del servizio di prevenzione e protezione dai rischi

Datore di lavoro = RSPP

Svolgimento da parte del Datore di Lavoro dei compiti di prevenzione e protezione dai rischi

- Aziende artigiane e industriali fino a 30 addetti
- Aziende agricole e zootecniche fino a 10 addetti
- Aziende della pesca fino a 20 addetti
- Altre aziende fino a 200 addetti

Capacità e requisiti professionali RSPP e ASPP

- Titolo di studio non inferiore al diploma di istruzione secondaria superiore
- Attestato di frequenza, con verifica dell'apprendimento, a specifici corsi di formazione (moduli A, B e *il modulo C solo per RSPP*)

Capacità e requisiti professionali RSPP e ASPP

Coloro che non possiedono il titolo di studio possono svolgere le funzioni di RSPP o ASPP purché dimostrino di avere svolto una delle funzioni richiamate, professionalmente o alle dipendenze di un datore di lavoro, almeno sei mesi prima alla data 13 agosto 2005

Capacità e requisiti professionali RSPP e ASPP

Per lo svolgimento della funzione di RSPP è necessario possedere

- Un attestato di frequenza a specifici corsi di formazione in materia di prevenzione e protezione dei rischi, anche di natura ergonomica e da stress lavoro correlato di organizzazione e gestione delle attività tecnico amministrative e di tecniche di comunicazione in azienda e di relazioni sindacali

Capacità e requisiti professionali RSPP e ASPP

**Coloro che sono in possesso di laurea
in una delle seguenti classi**

- L7, L8, L9, L17, L23 o nelle classi 8, 9, 10, 4 sono esonerati dalla frequenza ai corsi di formazione (moduli A e B)
- La formazione di RSPP e ASPP va inserita nel libretto formativo del cittadino

Lavoratore Autonomo

Colui la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

- La valutazione dei rischi è un processo di tappe logiche di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti da pericoli presenti sul luogo di lavoro.

- Tale processo consiste in un esame sistematico di tutti gli aspetti dell'attività lavorativa volta a stabilire:
 - cosa può provocare lesioni o danni;
 - se è possibile eliminare i pericoli e, in caso contrario, quali misure di prevenzione o di protezione sono in atto o lo saranno per controllare i rischi.

- Quando si effettua una valutazione dei rischi diventa fondamentale evitare di commettere gli errori seguenti:
 - errori di fondo (considerando la valutazione dei rischi, un'azione una tantum per avere le carte in regola);
 - errori di impostazione (basare la valutazione dei rischi su approcci privi di valenza scientifica e tecnica);
 - errori di metodologia (confondere la valutazione dei rischi con la descrizione delle cose da fare - es. check-list preconfezionate);
 - errori di gestione (mancanza di monitoraggio sulle misure intraprese, mancanza di un programma di controllo e verifica).

Valutazione dei rischi in 5 fasi

1. individuazione dei pericoli e delle persone esposte, facendo riferimento ai soggetti maggiormente sensibili;
2. valutazione dei rischi ovvero quantificazione del livello per decidere gli interventi;
3. decisione sulle azioni preventive atte a eliminare i rischi;
4. concreto intervento per il controllo dei rischi residui;
5. controllo e riesame della valutazione.

- E' consigliabile svolgere la valutazione dei rischi coinvolgendo i lavoratori, il medico per gli aspetti relativi alla salute e i consulenti per gli aspetti specialistici inerenti la valutazione del rischio rumore, del rischio vibrazioni, delle radiazioni, delle atmosfere esplosive e dei campi elettromagnetici.

Individuazione dei pericoli e delle persone esposte

- Il datore di lavoro in relazione alla natura dell'attività deve valutare tutti i rischi per la salute e la sicurezza dei propri lavoratori relativamente alla:
 1. **scelta delle attrezzature da lavoro:** per la valutazione dei rischi per l'operatore e i lavoratori esposti è utile la norma UNI EN 1050:1998 – Sicurezza del macchinario;
 2. **scelta dei preparati chimici impiegati:** valutazione degli effetti per la salute e la sicurezza, analizzando l'esposizione, la durata e il livello;
 3. **sistemazione dei posti di lavoro:** valutazione delle carenze strutturali, delle vie di transito, dei percorsi e delle vie di emergenza, delle attività svolte in locali interrati, dell'uso di soppalchi, della presenza di carichi sospesi, della presenza di mezzi in movimento, ecc..

- 4) **valutazione di rischi particolari legati all'organizzazione del lavoro e dei metodi di lavoro:** lavori in spazi confinati, manutenzione ordinaria e straordinaria, uso videoterminali, operazioni di movimentazione carichi, lavori in altezza, lavori in acqua, lavori in presenza di atmosfere esplosive;
- 5) **valutazione dei rischi da interferenze:** in caso di presenza di lavori appaltati all'interno della sede o dell'unità produttiva, questa fase compete al datore di lavoro committente al fine di promuovere la cooperazione e il coordinamento fra le diverse imprese.

Suggerimenti per facilitare l'individuazione dei pericoli

1. Studiare il posto di lavoro e verificare cosa può arrecare danno, raccogliendo informazioni sul ciclo produttivo, sulle macchine, sui metodi di lavoro, sui materiali o sostanze presenti e sull'organizzazione del lavoro.

Suggerimenti per facilitare l'individuazione dei pericoli

2. Consultare i lavoratori e/o i loro rappresentanti per conoscere i problemi specifici delle mansioni.

Suggerimenti per facilitare l'individuazione dei pericoli

3. Considerare i pericoli a lungo termine per la salute, come i livelli elevati di rumore o l'esposizione a sostanze nocive, nonché i rischi più complessi o meno ovvi come i rischi psicosociali o i fattori legati all'organizzazione.

Suggerimenti per facilitare l'individuazione dei pericoli

4. Esaminare i registri aziendali degli infortuni e delle malattie.

Suggerimenti per facilitare l'individuazione dei pericoli

5. Raccogliere tutte le informazioni da altre fonti quali:

- manuali di istruzioni;
- dati di letteratura o codici di buona prassi nazionali e internazionali;
- normative e norme tecniche.

La valutazione dei rischi e delle situazioni pericolose deve riguardare, inoltre, tutti i lavoratori con particolare attenzione verso quelli con tutele particolari:

- lavoratrici madri,
- lavoratori giovani o anziani,
- lavoratori immigrati,
- lavoratori privi di esperienza e formazione,
- lavoratori affetti da patologie,
- lavoratori diversamente abili,
- manutentori o addetti ad attività con rischi particolari,
- lavoratori sottoposti a cure mediche che possono accrescerne la vulnerabilità ai pericoli,
- lavoratori delle imprese appaltatrici.

Valutazione dei rischi e programma di miglioramento

La fase consiste nel quantificare il rischio derivante da ciascun pericolo mediante un criterio valido. A tal fine si possono fare delle considerazioni:

- scelta di metodi di valutazione specifici (norme di buona tecnica);
- metodo deduttivo per la valutazione dei rischi non misurabili (lavori in altezza, lavori in acqua, lavori in spazi confinati, pozzi, ecc).

- La valutazione deve concludersi con un risultato che attribuisca a ciascun rischio un valore o un livello, al fine di poter predisporre il programma di miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza.

Livello Accettabile Non è prevedibile che il livello aumenti in futuro. La valutazione viene quindi terminata e non sono necessarie misure.

Livello Tollerabile Viene tenuto sotto controllo attuando le misure previste dalla normativa vigente. Il mantenimento del rispetto delle norme compete al datore di lavoro e/o al preposto.

Livello Elevato Esiste un superamento dei valori limiti di esposizione. E' necessario identificare le cause e porre in atto misure immediate ed urgenti per prevenire e controllare l'esposizione al rischio. La valutazione dovrà essere ripetuta successivamente.

Scelta delle misure di prevenzione e protezione

Sono considerate misure preventive quelle dirette a:

1. eliminare i rischi;
2. sostituire i fattori di rischio con fattori non pericolosi o meno pericolosi;
3. combattere i rischi alla fonte;
4. adottare le misure protettive di tipo collettivo, anziché misure di protezione individuali;
5. adeguarsi al progresso tecnico;
6. cercare di migliorare il livello di protezione.

- I rischi residui non eliminabili tramite le misure preventive dovranno essere controllati e gestiti con misure di protezione. E' importante, in questo processo, coinvolgere i lavoratori e i loro rappresentanti.

A questo proposito un intervento efficace comprende l'elaborazione di un piano di miglioramento che specifichi:

- le misure da attuare (cosa fare);
- le persone responsabili ad attuare determinate misure e il relativo calendario di intervento (chi lo deve fare e come);
- le cadenze dei controlli per verificare l'attuazione delle azioni previste (se sono state attuate).

DVR

28/11/10

Documento di valutazione dei rischi

- Il documento di valutazione dei rischi richiesto dall'articolo 28, comma 2) del D.Lgs.81/2008, è sicuramente quello più importante in un sistema di prevenzione e protezione, essendo in esso contenute e descritte sia le modalità operative necessarie alla valutazione dei singoli rischi presenti che le loro analisi con le relative conclusioni del datore di lavoro, in termini di valutazione della loro incidenza sulle attività dell'organizzazione.

Caratteristiche del documento

Esso deve prevedere almeno la trattazione al suo interno dei seguenti aspetti:

- la generalità dell'azienda;
- la struttura e le responsabilità, incluso l'organigramma della sicurezza;
- la descrizione degli ambienti di lavoro e del ciclo produttivo;
- la descrizione dei posti di lavoro e delle mansioni dei dipendenti, con indicazioni delle sostanze impiegate, delle attrezzature e degli impianti, e per ciascuno le specifiche misure tecniche di prevenzione adottate;

Caratteristiche del documento

- la procedura – metodologia applicate per la valutazione dei rischi;
- il programma di informazione e formazione del lavoratori: le istruzioni e le procedure di sicurezza adottate, le procedure di emergenza e pronto soccorso, i dispositivi di protezione individuale e collettivi messi a disposizione dei lavoratori;

Caratteristiche del documento

- la valutazione dei rischi derivanti da: attrezzature da lavoro; esposizione ad agenti chimici e biologici, a sostanze cancerogene e mutagene, ad agenti fisici (rumori, vibrazioni, microclima, campi elettromagnetici, radiazioni ottiche di origine artificiale e atmosfere iperbariche) e in generale ad agenti nocivi; rischi connessi all'attività e all'uso dei videoterminali; attività usuranti o a rischio di incidente rilevante; atmosfere esplosive, da polveri o da gas; rischio incendio; situazioni di emergenza; categorie sensibili (puerpere, gestanti, categorie protette, minori, stranieri e lavoratori con patologie particolari);

Caratteristiche del documento

- le misure di prevenzione e protezione: interventi necessari e programmati per conseguire un'ulteriore diminuzione dei rischi remoti;
- il programma per l'attuazione ed il controllo dell'efficienza delle misure di sicurezza adottate, il piano per la revisione periodica od occasionale della valutazione dei rischi e il programma per l'informazione e la formazione dei dipendenti;
- documentazione utile da allegare: le certificazioni relative agli impianti, la valutazione del rumore, le schede di sicurezza dei prodotti e le indagini ambientali.

Questo elenco deve essere completato ed integrato con tutte le valutazioni dettate dalle leggi e dai regolamenti che risultano applicabili alla specifica attività svolta dall'organizzazione o a particolari processi lavorativi.

PSC

28/11/10

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO PER I CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI (D.Lgs. 81/08)

COMUNE DI	
UBICAZIONE CANTIERE	
LAVORI	
COMMITTENTE	
PROGETTISTA DELL'OPERA	
DIREZIONE DEI LAVORI	
RESPONSABILE DEI LAVORI	
COORDINATORE PER LA SICUREZZA <i>in fase di progettazione</i>	
COORDINATORE PER LA SICUREZZA <i>in fase di esecuzione</i>	
ESTREMI DEL CONTRATTO D'APPALTO	

RELAZIONE INTRODUTTIVA GENERALITA'

- Il **Piano di Sicurezza e di Coordinamento**, in seguito denominato **PSC**, è stato sviluppato e redatto in modo dettagliato ed è stato suddiviso in moduli autonomi, corrispondenti alle diverse categorie di lavoro, al fine di consentire un'immediata lettura e comprensione da parte di tutti gli operatori del Cantiere. Tutte le informazioni risultano chiare e sintetiche e, per ogni fase di lavoro prevista e derivante dall'analisi degli elaborati di progetto, è possibile dedurre tutti i rischi, con le relative valutazioni, le misure di prevenzione ed i relativi dispositivi di protezione collettivi ed individuali da utilizzare.

- Come indicato dall'art. **100** del D. Lgs. n. **81/08**, il **PSC** è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari riportati nell' Allegato XI dello stesso D. Lgs. 81, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell' Allegato XV

- Il piano di sicurezza e coordinamento (**PSC**) é corredato, come previsto dallo stesso art. 100 del D. Lgs. n. 81/08, da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, costituiti da una planimetria sull'organizzazione del cantiere.

In riferimento all'area di cantiere

- caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
- presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:
 - ai lavori stradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante,
 - ai rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.

In riferimento all'organizzazione del cantiere

- le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- i servizi igienico-assistenziali;
- la viabilità principale di cantiere;
- gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102;
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c);
- le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- la dislocazione degli impianti di cantiere;
- la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione

In riferimento alle lavorazioni

Sono state suddivise in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed è stata effettuata l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:

- al rischio di **investimento** da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- al rischio di **seppellimento** da adottare negli scavi;
- al rischio di **caduta dall'alto**;
- al rischio di **insalubrità dell'aria** nei lavori in galleria;
- al rischio di **instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria**;
- ai rischi derivanti da **estese demolizioni** o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- ai rischi di **incendio o esplosione** connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- ai rischi derivanti da **sbalzi eccessivi di temperatura**.
- al rischio di **elettrocuzione**;
- al rischio **rumore**;
- al rischio dall'uso di **sostanze chimiche**.

CONFORMITA' DEL PSC

- Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), previsto dall' art. 100 del D.Lgs. 81/08, è stato redatto nel rispetto della normativa vigente e rispetta i contenuti minimi indicati dal D.Lgs. 81/08 ed in particolare dall' Allegato XV allo stesso Decreto.

DEFINIZIONI RICORRENTI

- Come indicato all'*art. 89, comma 1, del D.Lgs. 81/08*, si intende per:
- **Cantiere temporaneo o mobile**: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell' *Allegato X del D.Lgs. 81/08*.
- **Committente**: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.
- **Responsabile dei Lavori**: soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento;
- **Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Progettazione dell'opera**: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91, nel seguito indicato **Coordinatore per la progettazione**.
- **Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Realizzazione dell'Opera**: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato, nel seguito indicato **Coordinatore per l'esecuzione dei lavori**.
- **Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza**: Persona, ovvero persone, elette o designate per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e sicurezza durante il lavoro.
- **Lavoratore autonomo**: Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.
- **Uomini-giorno**: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera
- **Piano Operativo di Sicurezza**: il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell' *Allegato XV*, nel seguito indicato con **POS**.
- **Impresa affidataria**: impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi .
- **Idoneità tecnico-professionale**: possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento alla realizzazione dell'opera.
- Come indicato nell' *Allegato XV del D.Lgs. 81/08*, si intende per:
- **Scelte progettuali ed organizzative**: insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori.
- **Procedure**: le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione.
- **Apprestamenti**: le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

- *Punto 2.1.2, lettera d), Allegato XV, D.Lgs. 81/08*

ORGANIZZAZIONE AREA DI CANTIERE E DOTAZIONE DI SERVIZI

- Come indicato nell'allegata planimetria verranno installate le baracche di cantiere per ufficio, deposito materiali e servizi igienico-assistenziali. Per le modalità di installazione del cantiere si rimanda alla specifica scheda tecnica.
- Come dettagliato nella scheda specifica, denominata "Allestimento Cantiere" e nell'allegata planimetria (Layout di cantiere), sono stati organizzati gli spazi necessari allo svolgimento delle attività previste in progetto, in modo da non comportare rischi aggiuntivi durante le normali attività lavorative. La recinzione completa del cantiere e la relativa cartellonistica prevista, consentirà la esclusione di rischi che possano ricadere sull'ambiente esterno.

ORGANIZZAZIONE AREA DI CANTIERE E DOTAZIONE DI SERVIZI

- Sono state, inoltre, definite sia le modalità di accesso che la cartellonistica di sicurezza (sia in termini di posizione che nel numero e dimensioni), con individuazione delle diverse aree attrezzate, dei servizi, dei depositi e di quant'altro previsto per lo svolgimento delle attività lavorative in condizioni di sicurezza

ORGANIZZAZIONE AREA DI CANTIERE E DOTAZIONE DI SERVIZI

- In relazione al tipo ed all'entità dei lavori, alla durata prevista, al numero massimo ipotizzabile di addetti, dovrà essere predisposto logisticamente il sito in modo da garantire un ambiente di lavoro non solo tecnicamente sicuro e igienico, ma anche il più possibile confortevole. In particolare, come dettagliato nella scheda specifica, denominata "Allestimento Cantiere" e nell'allegata planimetria (Layout di cantiere), sono stati previsti i servizi necessari per la corretta gestione dei lavori di progetto
- Per la organizzazione puntuale degli spazi nell'area di cantiere l'impresa appaltatrice presenterà una idonea planimetria insieme con il **POS**.

FASI DI LAVORO

- ALLESTIMENTO DEL CANTIERE
- DEMOLIZIONE MASSI INGENTE VOLUMETRIA MEDIANTE RESINE CHIMICHE ESPANSIVE
- DISGAGGI (Rimozione, rinsaldi, chiodature)
- REALIZZAZIONE BARRIERE PARAMASSI
- REALIZZAZIONE BRIGLIE ATTENUATRICI
- REALIZZAZIONE DI RETI ARMATE
- RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO FOSSO DI GUARDIA
- SCAVI, MOVIMENTI DI TERRA E RINTERRI
- TRASPORTO DI MATERIALI MEDIANTE ELICOTTERO

ATTREZZATURE

- ATTREZZI MANUALI DI USO COMUNE
- AUTOBETONIERA
- AUTOCARRO
- AUTOPOMPA PER GETTO
- CARRIOLA
- COMPRESSORE PORTATILE
- DUMPER (O ESCAVATORE O ALTRA MACCHINA idonea)
- ESCAVATORE
- MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO
- PARATIE MONOLITICHE
- PIEGAFERRI
- POMPA PER RESINE O MALTE
- ROTOPERCUSSORE PORTATILE
- SALDATRICE ELETTRICA
- SCALA IN METALLO
- TRANCIA-PIEGAFERRI
- UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

SOSTANZE UTILIZZATE

- ACIDI GRASSI IN NAFTA
(DISARMANTI)
- ADDITIVI PER MALTE
- CEMENTO O MALTA CEMENTIZIA
- RESINE CHIMICHE DEMOLITRICI NON
ESPLOSIVE

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

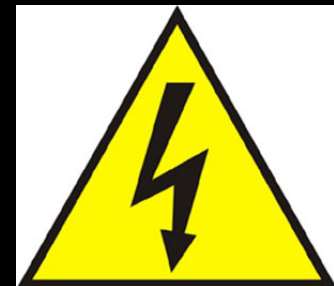
- ANCORAGGI FISSI
- ATTREZZATURA DI DISCESA IN SICUREZZA
- IMBRACATURA ANTICADUTA
- CUFFIE O TAPPI ANTIRUMORE
- ELMETTI IN POLICARBONATO
- GUANTI
- INDUMENTI PROTETTIVI ADEGUATI (AD ALTA VISIBILITA')
- MASCHERINE ANTIPOLVERE
- OCCHIALI PROETTIVI O VISIERA
- SCARPE ANTINFORTUNISTICHE

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

- CADUTA DALL'ALTO
- CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO
- URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI
 - PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI
- SCIVOLAMENTI E CADUTE A LIVELLO
 - RUMORE
 - INVESTIMENTO
 - INALAZIONE DI POLVERI
 - INFEZIONE DA MICRORGANISMI
 - CESCOIAMENTO, STRITOLAMENTO
- MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI
 - ELETTROCUZIONE ECC. ECC.

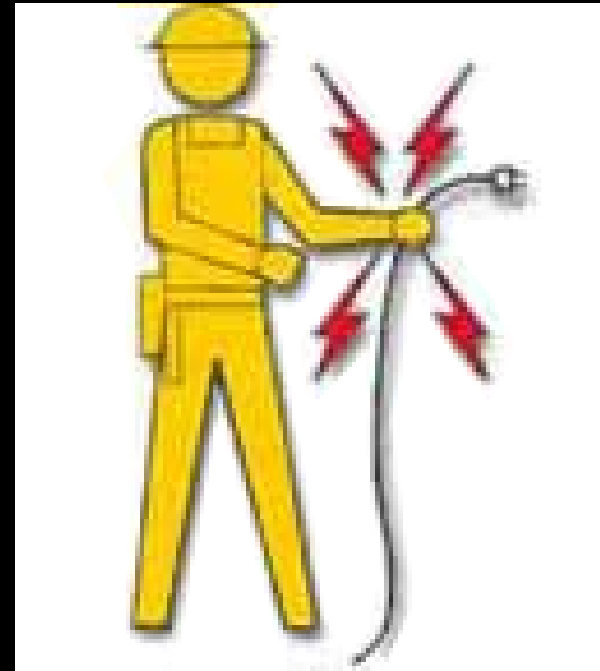
ELETTROCUZIONE

- **Situazioni di pericolo** : Ogni volta che si lavora con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transita in prossimità di lavoratori che ne fanno uso o si eseguono scavi e/o demolizioni con possibilità di intercettazione di linee elettriche in tensione. Lavori nelle vicinanze di linee elettriche aeree.



ELETTROCUZIONE

- Prima di iniziare le attività dovrà essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro, al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.



- I percorsi e la profondità delle linee interrato o in cunicolo in tensione dovranno essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Dovranno essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

- Le condutture devono essere disposte in modo che non vi sia alcuna sollecitazione sulle connessioni dei conduttori, a meno che esse non siano progettate specificatamente a questo scopo.
- Per evitare danni, i cavi non devono passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni. Quando questo sia invece necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro i danni meccanici e contro il contatto con macchinario di cantiere.
- Per i cavi flessibili deve essere utilizzato il tipo H07 RN-F oppure un tipo equivalente. Verificare sempre, prima dell'utilizzo di attrezzature elettriche, i cavi di alimentazione per accertare la assenza di usure, abrasioni

- Non manomettere mai il polo di terra
- Usare spine di sicurezza omologate CEI
- Usare attrezzature con doppio isolamento
- Controllare i punti di appoggio delle scale metalliche
- Evitare di lavorare in ambienti molto umidi o bagnati o con parti del corpo umide



28/11/10



28/11/10

Utilizzare sempre le calzature di sicurezza



CONTENUTI MINIMI DEI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA (POS)

- All'inizio di ogni attività, le ditte appaltatrici dovranno presentare al Coordinatore in Fase di Esecuzione un proprio **Piano Operativo di Sicurezza (POS)** in ottemperanza al D. Lgs. 81/08.
- Il **POS** é redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del D.Lgs. 81/08, in riferimento al singolo cantiere interessato.
- Il **POS** deve considerarsi quale piano di dettaglio rispetto a quanto indicato nel presente Piano della Sicurezza e di Coordinamento.

Esso deve contenere almeno i seguenti elementi

- **Dati identificativi dell' Impresa esecutrice**
- il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
- la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
- i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
- il nominativo del medico competente (ove previsto);
- il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
- il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

Esso deve contenere almeno i seguenti elementi

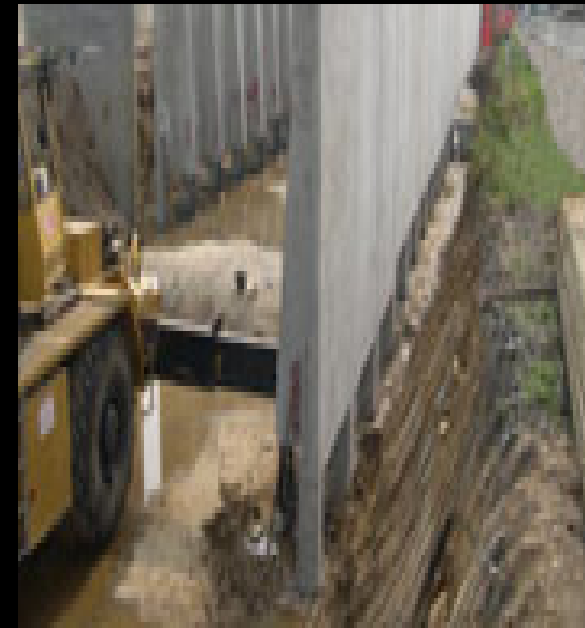
- **Indicazione delle specifiche MANSIONI, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;**
- **la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;**
- **l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;**
- **l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;**
- **l'esito del rapporto di valutazione del rumore;**
- **l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;**
- **le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC;**
- **l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;**
- **la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.**

ATTIVITA' *LAVORATIVE*

28/11/10

ALLESTIMENTO CANTIERE

- Prima di approntare un cantiere, occorre analizzare attentamente l'organizzazione generale. Ciò significa, in relazione al tipo ed all'entità, considerare il periodo in cui si svolgeranno i lavori, la durata prevista, il numero massimo ipotizzabile di addetti, la necessità di predisporre logisticamente il sito in modo da garantire un ambiente di lavoro non solo tecnicamente sicuro e igienico, ma anche il più possibile confortevole



ATTIVITA' CONTEMPLATA

- Montaggio della recinzione, degli accessi e della cartellonistica
- Predisposizione viabilità interna
- Allestimento di depositi
- Predisposizione piazzole impianti
- Realizzazione impianto elettrico ed alimentazione, impianto di terra, eventuali dispositivi contro le scariche atmosferiche
- Allacciamento prefabbricati alle reti principali
- Installazione servizi sanitari, spogliatoi, uffici, ecc. mediante box prefabbricati
- Montaggio attrezzature di sollevamento

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE E DI IGIENE

Delimitazione dell'area di cantiere

- Al fine di identificare nel modo più chiaro l'area di cantiere, è necessario recintare la stessa lungo tutto il perimetro, delimitando l'area in cui sono ubicati i servizi, i depositi, e le attrezzature e mezzi meccanici impiegati. La recinzione impedisce l'accesso agli estranei nelle aree a rischio. Deve essere costituita con delimitazioni robuste e durature corredate da richiami di divieto e pericolo. Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili.



Segnalazione dell'area di lavoro

Al fine di identificare nel modo più chiaro l'area di lavoro, è necessario sistemare una idonea cartellonistica ed opportuni sbarramenti nelle zone in cui verranno intrapresi i lavori stradali. Delimitazioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni ed avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni, resi ben visibili e controllati ad ogni inizio del turno lavorativo



Tabella informativa

L'obbligo dell'esibizione del cartello di cantiere è determinato essenzialmente da norma di carattere urbanistico. Deve essere collocato in sito ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso. Anche nella legge n. 47/85 si richiama la necessità dell'apposizione del cartello di cantiere, facendo obbligo agli istituti di controllo di segnalare le inottemperanze sia riguardo le caratteristiche dell'opera che dei soggetti interessati.

Emissioni inquinanti

Qualunque emissione provenga dal cantiere nei confronti dell'ambiente esterno dovrà essere valutata al fine di limitarne gli effetti negativi. Nei riguardi delle emissioni di rumore si ricorda la necessità del rispetto del D.P.C.M. del 1 marzo 1991, relativo appunto ai limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali sono, a pieno diritto, i cantieri edili. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori diurni e notturni massimi ammissibili, è fatta concessione di richiedere deroga al Sindaco. Questi, sentito l'organo tecnico competente della USL, concede tale deroga, assodato che tutto quanto necessario all'abbattimento delle emissioni sia stato messo in opera (rispetto D.Lgs. 277) e, se il caso, condizionando le attività disturbanti in momenti ed orari prestabiliti.

Accessi al cantiere

La dislocazione degli accessi al cantiere è per forza di cose vincolata alla viabilità esterna ed alla percorribilità interna. Sovente comporta esigenze, oltre che di recinzione, di personale addetto al controllo ed alla vigilanza. Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne

Percorsi interni

Le vie di transito vanno mantenute curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione. Il traffico pesante va incanalato lontano dai margini di scavo, dagli elementi di base di ponteggi e impalcature e, in linea di principio, da tutti i punti pericolosi. Quando necessario bisogna imporre limiti di velocità e creare passaggi separati per i soli pedoni. In questi casi si può ricorrere a sbarramenti, convogliamenti, cartellonistica ben visibile, segnalazioni luminose e acustiche, semafori, indicatori di pericolo. La segnaletica adottata deve essere conforme a quella prevista dalla circolazione stradale.

Uffici

Vanno ubicati in modo opportuno, con una sistemazione razionale per il normale accesso del personale. E' buona norma, per questo motivo, tenerli lontani dalle zone operative più intense.



Depositi di materiali

Il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi, e comunque all'interno delle aree di cantiere delimitate come già precisato. E' opportuno allestire i depositi di materiali che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

Servizi igienico assistenziali

L'entità dei servizi varia a seconda dei casi (dimensioni del cantiere, numero degli addetti contemporaneamente impiegati). Inoltre, è in diretta dipendenza al soddisfacimento delle esigenze igieniche ed alla necessità di realizzare quelle condizioni di benessere e dignità personale indispensabili per ogni lavoratore. Poiché l'attività edile rientra pienamente fra quelle che il legislatore considera esposte a materie insudicianti o in ambienti polverosi, qualunque sia il numero degli addetti, i servizi igienico-assistenziali (docce, lavabi, gabinetti, spogliatoi, refettorio, locale di riposo, eventuali dormitori) sono indispensabili. Essi debbono essere ricavati in baracche opportunamente coibentate, illuminate, aerate, riscaldate durante la stagione fredda e comunque previste e costruite per questo uso.



Acqua

Deve essere messa a disposizione dei lavoratori in quantità sufficiente, tanto per uso potabile che per lavarsi. Per la provvista, la conservazione, la distribuzione ed il consumo devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione delle malattie. L'acqua da bere, quindi, deve essere distribuita in recipienti chiusi o bicchieri di carta onde evitare che qualcuno accosti la bocca se la distribuzione dovesse avvenire tramite tubazioni o rubinetti

Impianto elettrico

- Il progetto degli impianti elettrici di cantiere non è obbligatorio; tuttavia è consigliabile far eseguire la progettazione dell'impianto per definire la sezione dei cavi, il posizionamento delle attrezzature, l'installazione dei quadri. L'installatore a completamento dell'impianto elettrico, deve rilasciare la "Dichiarazione di conformità" ai sensi della vigente normativa in materia.



28/11/10

Impianto elettrico

Gli impianti elettrici, in tutte le loro parti costitutive, devono essere costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anomalie che si verificano nel loro esercizio. Un impianto elettrico è ritenuto a bassa tensione quando la tensione del sistema è uguale o minore a 400 Volts efficaci per corrente alternata e a 600 Volts per corrente continua.

Impianto elettrico

- Quando tali limiti sono superati, l'impianto elettrico è ritenuto ad alta tensione. Le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso. In ogni impianto elettrico i conduttori devono presentare, tanto fra di loro quanto verso terra, un isolamento adeguato alla tensione dell'impianto

Presidi sanitari

Se il cantiere è lontano dai posti pubblici permanenti di pronto soccorso va prevista una camera di medicazione. Essa risulta obbligatoria qualora le attività presentino rischi di scoppio, asfissia, infezione o avvelenamento e quando l'impresa occupi più di 50 addetti soggetti all'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche. Negli altri casi è sufficiente tenere la cassetta del pronto soccorso se nel cantiere sono occupati più di 50 addetti; in quelli di modesta entità basta il pacchetto di medicazione. Cassetta e pacchetto di medicazione devono contenere quanto indicato e previsto dalla norma

Pulizia

Le installazioni e gli arredi destinati ai refettori, agli spogliatoi, ai bagni, alle latrine, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori devono essere mantenuti in stato di scrupolosa manutenzione e pulizia a cura del datore di lavoro. A loro volta, i lavoratori devono usare con cura e proprietà i locali, le installazioni, gli impianti e gli arredi destinati ai servizi.

ELENCO DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE

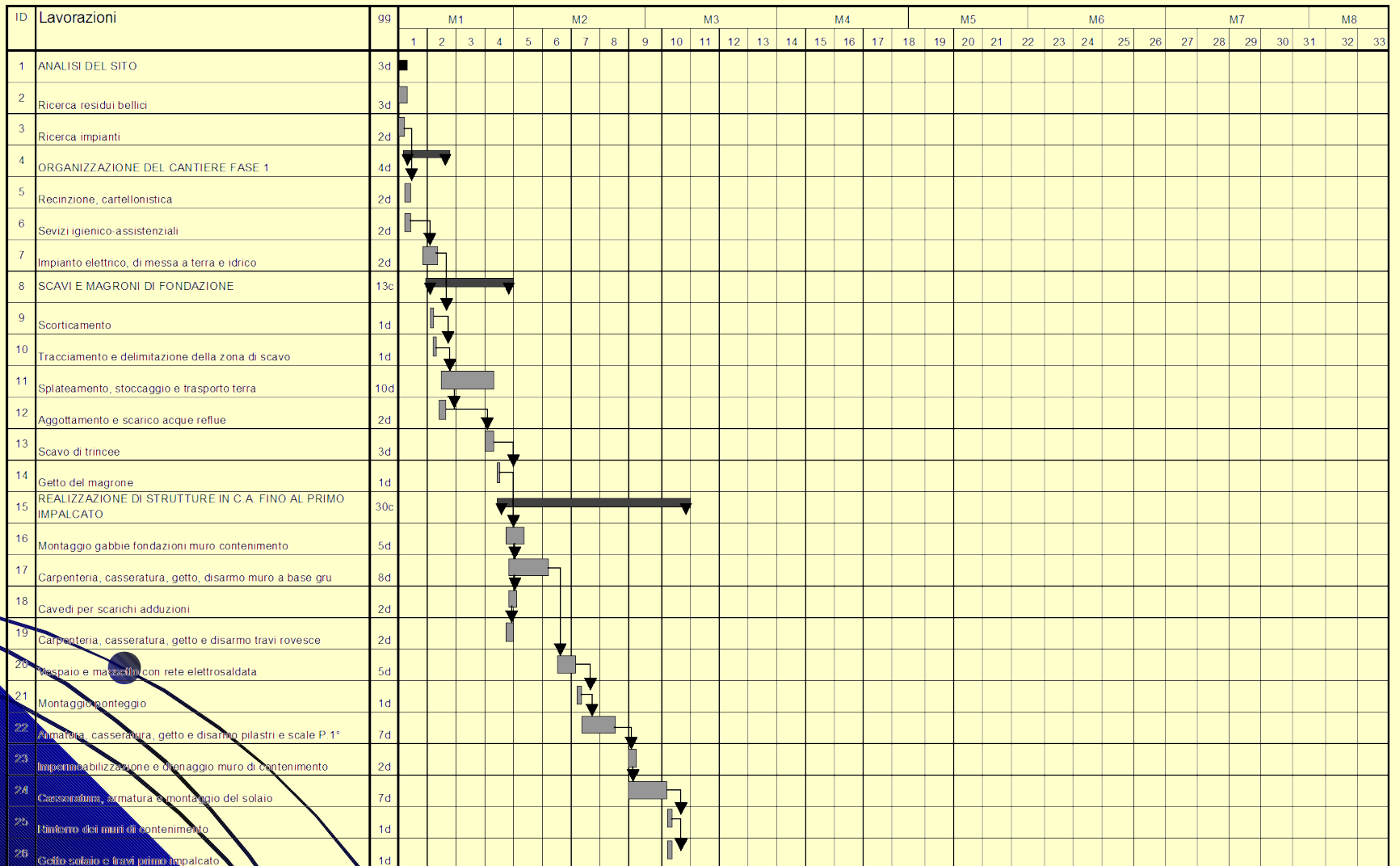
- 001 Verifica dell'impianto di messa a terra
- 002 Scheda di denuncia impianti di messa a terra vidimata I.S.P.E.S.L.
- 003 Scheda di denuncia impianti di protezione contro le scariche atmosferiche vidimata I.S.P.E.S.L.
- 004 Dichiarazione di conformità impianto elettrico
- 005 Libretto apparecchi di sollevamento con portata >200 Kg.
- 006 Verifica trimestrale di funi e catene ed apparecchi di sollevamento
- 007 Rapporto di valutazione del rumore
- 008 Documento di valutazione del rischio o autocertificazione aziendale
- 009 Certificati iscrizione C.C.I.A.A.
- 010 Copia dei contratti d'appalto
- 011 Libro matricola
- 012 Tesserini di vaccinazione antitetanica
- 013 Protocollo degli accertamenti sanitari periodici
- 014 Registro delle visite mediche con giudizio d'idoneità ed eventuali prescrizioni
- 015 Notifica preliminare

ALLEGATI

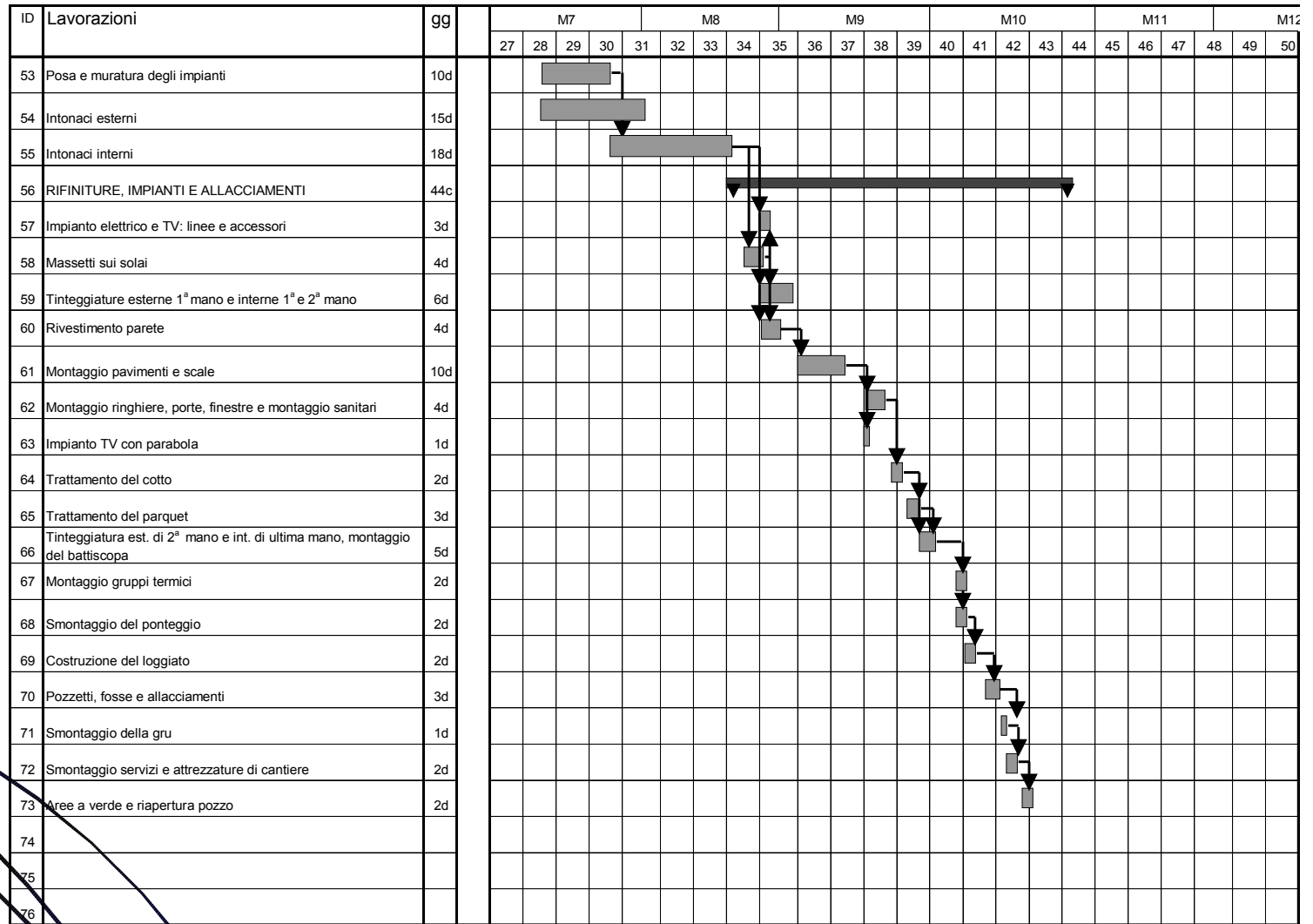
Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento contiene i seguenti allegati, che formano parte integrante dello stesso:

- 001** *Diagramma di GANTT delle lavorazioni oggetto del presente PSC e studio delle INTERFERENZE*
- 002** *Planimetria sull'organizzazione del cantiere con Cartellonistica e con tavole esplicative di progetto*
- 003** *Stima analitica dei costi della sicurezza, come definiti dall'allegato XV del D.Lgs. 81/08*
- 004** *Fascicolo dell'opera (art. 91, comma 1, lettera b), del D.Lgs. 81/08)*

Diagramma di Gantt. Piano di sicurezza e coordinamento. Durata prevista 10 mesi.



ID	Lavorazioni	gg	M1			M2				M3				M4				M5				M6				M7				M8						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
27	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE FASE 2	5d																																		
28	Viabilità interna al cantiere e completamento impianti	1d																																		
29	Montaggio gru a torre	2d																																		
30	Montaggio altre attrezzature	2d																																		
31	Allestimento aree di stoccaggio materiali e inerti	2d																																		
32	Montaggio ponteggio	2d																																		
33	REALIZZAZIONE DI STRUTTURE IN C.A. FINO A COPERTURA	57c																																		
34	Armatura, cassetatura, getto e disarmo dei pilastri e delle scale P.Terra.	3d																																		
35	Casseratura, armatura travi, terrazzi e montaggio del solaio	7d																																		
36	Getto solaio, terrazzi e travi secondo impalcato	1d																																		
37	Montaggio ponteggio	2d																																		
38	Armatura, cassetatura, getto e disarmo dei pilastri e delle scale P.Primo	3d																																		
39	Casseratura, armatura travi, gronda e montaggio del solaio	7d																																		
40	Getto solaio e travi terzo impalcato	1d																																		
41	Montaggio della copertura	7d																																		
42	Getto della copertura	1d																																		
43	Disarmo solai, scale e terrazzi	5d																																		
44	FINITURA DELLA COPERTURA	3d																																		
45	Coibentazione, impermeabilizzazione e mantelline	3d																																		
46	Manto di copertura scale esterna	1d																																		
47	Gronde e pluviali	2d																																		
48	TAMPONAMENTI, TRAMEZZI E INTONACI	58c																																		
49	Tamponamenti muri esterni	15d																																		
50	Tramezzature stanze e intercapedini	15d																																		
51	Tracce per impianti (elettrico, TV, idro-termo-sanitario e fognario)	4d																																		
52	Soglie per porte e finestre	6d																																		



Stima dei costi

Stima dei costi relativi agli apprestamenti previsti in questo PSC;

le misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;

gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;

le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, ivi comprese le riunioni di coordinamento delle imprese e lavoratori autonomi prima dell'inizio e durante i lavori

CRISTIANITÀ PER LA SOSTENIBILITÀ

28/11/10