

Delib. Giunta Reg. n° VII/9872 del 19/07/2002
Approvazione 'Linee guida in materia di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili/aggiornamento 2001'.

emanata da: **Regione Lombardia**

VISTO il D.Lgs. 14 agosto 1996, n. 494 come modificato dal D.Lgs. 19 novembre 1999, n. 528 di attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili;

VISTE le "Linee guida in materia di sicurezza nei cantieri mobili" approvate dalla Giunta Regionale con delibera n. VI/43168 del 21 maggio 1999 ed aggiornate con delibera n. VII/544 del 24 luglio 2000;

CONSIDERATO che il "Protocollo d'intesa in materia di sicurezza nei cantieri edili", sottoscritto il 27 settembre 2000 tra l'Assessore alle Opere Pubbliche, Politiche per la Casa e Protezione Civile e l'ANCE Lombardia, la FENEAL UIL Lombardia, la FILCA CISL Lombardia e la FILLEA CGIL Lombardia, prevede l'aggiornamento periodico delle "Linee guida";

RITENUTO opportuno aggiornare ed ampliare le suddette linee guida in modo da diffondere una sempre maggiore applicazione delle norme mirate alla riduzione degli infortuni nei cantieri edili attraverso azioni di supporto all'attività dei soggetti coinvolti nei processi di realizzazione delle opere pubbliche;

PRESO ATTO che il gruppo di lavoro costituito dalla Direzione Opere Pubbliche, Politiche per la Casa e Protezione Civile con l'Organizzazione regionale lombarda delle imprese edili (ANCE Lombardia), le Organizzazioni confederali di categoria (FENEAL - FILCA - FILLEA) ed il Comitato paritetico territoriale di Milano e Lodi, con il contributo della Direzione Generale Sanità della Regione Lombardia, ha proceduto alla redazione delle "Linee guida in materia di sicurezza nei cantieri mobili/aggiornamento 2001" allegate sub a) alla presente deliberazione;

RITENUTO opportuno procedere all'approvazione del documento citato;

All'unanimità dei voti espressi nelle forme di legge;

DELIBERA

1) - di approvare le "Linee guida in materia di sicurezza nei cantieri mobili/aggiornamento 2001", allegate sub a) quale parte integrante e sostanziale del presente atto, redatte dalla Direzione Opere Pubbliche, Politiche per la Casa e Protezione Civile in collaborazione con l'Organizzazione regionale lombarda delle imprese edili (ANCE Lombardia), le Organizzazioni confederali di categoria (FENEAL, FILCA, FILLEA), la Direzione Generale Sanità della Regione Lombardia ed il Comitato paritetico territoriale di Milano e Lodi.

PREMESSE ALLE LINEE GUIDA

L'evoluzione della società, la crescita sociale ed economica hanno contribuito solo parzialmente alla riduzione degli infortuni nei luoghi di lavoro e delle malattie professionali.

Pertanto non è superfluo ribadire che la garanzia di sicurezza delle condizioni di lavoro rappresenta un principio di civiltà al quale nessuno si deve sottrarre.

La legislazione comunitaria in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro è intervenuta in modo radicale mediante l'emanazione di una serie di direttive, ricordiamo tra tutte la n. 89/391 recepita in Italia con il D.Lgs. 626/94.

Nel settore delle costruzioni l'intervento comunitario si è concretizzato con una specifica direttiva, n. 92/57, concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei e mobili e recepita in ambito nazionale con il D.Lgs. 494/96, seguito, vista la complessità dell'argomento trattato da tre circolari esplicative e dall'emanazione di un decreto di modifica, il D.Lgs. 528/99.

Anche la legislazione sui lavori pubblici è intervenuta sull'argomento sicurezza. La riforma della disciplina degli appalti, realizzata con la Legge 109/94 e il decreto di attuazione, DPR 554/99, ha meglio esplicitato alcuni obblighi relativi alla pubblica amministrazione.

È in virtù di queste considerazioni che la Regione Lombardia, in sintonia con le indicazioni del Coordinamento delle Regioni, ha approvato con D.G.R. n. 43168 del 21.5.1999, insieme ad ANCE Lombardia ed alle Organizzazioni confederali di categoria, le "Linee guida in materia di sicurezza nei cantieri mobili" che oggi vengono aggiornate ed ampliate allo scopo di fornire un contributo interpretativo e procedurale, il più possibile omogeneo, agli operatori della pubblica amministrazione coinvolti nelle attività relative ai lavori edili.

Le nuove norme che riguardano la sicurezza nei cantieri sono essenzialmente di tipo organizzativo, rivolte in primo luogo ai committenti di opere edili ai quali vengono imposti obblighi di programmazione, organizzazione e controllo della sicurezza nei cantieri. Esse mettono in risalto l'esigenza di coinvolgere i committenti fin dai momenti iniziali nell'attività di prevenzione degli infortuni in quanto, dai dati riportati dalla Commissione europea sulle loro cause, risulta che "il 60% degli incidenti mortali sul cantiere dipende da una causa determinata da scelte effettuate prima dell'inizio dei lavori".

Queste considerazioni evidenziano la necessità di spostare il processo di prevenzione a monte dell'apertura del cantiere, per mezzo della progettazione e della pianificazione della sicurezza, e nella fase esecutiva, alle dinamiche di coordinamento.

La progettazione deve fare quindi necessariamente un salto di qualità: deve prevedere modalità di esecuzione sicure e una facile manutenzione dell'opera. Il progetto nei suoi stadi evolutivi deve basarsi sui principi della eliminazione e/o riduzione dei rischi alla fonte.

Il Decreto Legislativo 494/96 interviene dunque anche sulle situazioni di rischio che spesso si vengono a creare con il sistema dell'affidamento dei lavori in subappalto in maniera non coordinata; vi si prevedono infatti figure in grado di coordinare sotto il profilo della sicurezza le varie imprese operanti nel cantiere.

A livello locale la Regione Lombardia con il presente aggiornamento delle Linee Guida offre agli operatori del settore una serie di preziose indicazioni e strumenti; tra questi si evidenziano almeno tre elementi:

- Le Linee Guida costituiscono uno strumento tecnico operativo di semplificazione e indicazione sui contenuti applicativi per il settore dei lavori pubblici e rappresentano un utile riferimento anche per il privato;
- Vi si propone una ricca modulistica orientata all'omogeneizzazione del processo e degli strumenti, uniformando e razionalizzando le procedure su tutto il territorio regionale;
- In merito ad alcuni specifici argomenti i contenuti guardano in avanti, in particolare in termini propositivi su una serie di argomenti: la questione dei rischi particolarmente aggravati, gli oneri della sicurezza da stimare e non sottoporre a ribasso d'asta e i contenuti minimi dei Piani Operativi di Sicurezza.

Perciò l'elaborazione qui offerta, realizzata con il prezioso contributo delle parti sociali regionali, Centredil per le imprese edili e Organizzazioni Sindacali dei lavoratori, non è fine a se stessa, ma verrà abbinata ad altri importanti temi in continua evoluzione, che riguardano la formazione dei

soggetti e la qualificazione delle imprese esecutrici.

La qualificazione in altri termini significa regolarità delle imprese. Su questo tema la Regione Lombardia è interessata alla predisposizione di un "Registro regionale della sicurezza delle Imprese": sono in corso i lavori di un gruppo tecnico al fine di predisporre una griglia sui requisiti tecnico professionali che le imprese devono possedere per poter accedere all'iscrizione al Registro. L'iscrizione al Registro, che ha valenza integrativa rispetto a quanto già previsto dalla normativa nazionale, presuppone il possesso da parte dell'impresa di una serie di requisiti che le permetteranno di operare nel territorio con efficienza, offrendo validi requisiti tecnico - professionali ed una riconosciuta politica aziendale sulla sicurezza.

Si auspica vivamente che il prezioso confronto tra le parti sociali, che un anno fa ha portato alla emanazione delle Linee Guida ed oggi al loro aggiornamento ed all'elaborazione di un Registro delle Imprese, possa proseguire in futuro anche su ulteriori importanti argomenti.

Premessa alla edizione 2001

Le "Linee guida per la sicurezza nei cantieri" che di seguito vengono illustrate, rappresentano la terza edizione della pubblicazione realizzata nel 1999 e aggiornata nel 2000 dalla Direzione Opere Pubbliche, Politiche per la Casa e Protezione Civile in collaborazione con ANCE Lombardia e le Organizzazioni Sindacali edili (Feneal UIL, Filca CISL, Fillea CGIL).

Le modifiche e le innovazioni apportate in questa nuova edizione del testo scaturiscono dalla raccolta delle esperienze condotte quotidianamente sul campo dagli operatori dei cantieri. Proprio la concretezza delle osservazioni raccolte rappresenta il principale motivo di soddisfazione per la Regione Lombardia, in quanto dimostra l'utilità e la diffusione di tali regole sul territorio lombardo. Nella presente stesura è stato meglio definito il campo d'applicazione e sono stati apportati miglioramenti, tra l'altro, alle parti riguardanti i piani di sicurezza e le competenze del responsabile del procedimento; è stata arricchita la sezione degli allegati, che sono gli strumenti operativi a disposizione dei tecnici, aggiungendone due riferiti all'assunzione di responsabilità dell'impresa esecutrice, ed ai rischi particolarmente aggravati.

Questa edizione viene diffusa nella consapevolezza che potrà subire ulteriori modifiche se ed in quanto entrerà in vigore il "Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza previsto dall'art. 31 della legge 109/94 e s.m.i.

In tale evenienza saremo in grado di aggiornare il documento tempestivamente, garantendo pertanto assistenza adeguata ai soggetti interessati.

E' con soddisfazione, infine, che salutiamo l'ingresso tra gli estensori delle linee guida di rappresentanti della Direzione generale Sanità della Regione Lombardia che hanno portato la loro preziosa esperienza nella tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori.

LA SICUREZZA NEI CANTIERI

La direttiva sociale europea 92/57CE, denominata direttiva cantieri in quanto concernente le prescrizioni di salute e di sicurezza da adottare nei cantieri temporanei o mobili, è un insieme di norme che disciplinano l'organizzazione e l'attuazione della sicurezza nel settore delle costruzioni, integrando il DPR 164/56 e completando quanto disposto dal D.Lgs. 626/94 (modificato dal D.Lgs. 242/96) in materia di miglioramento delle condizioni di sicurezza sui luoghi di lavoro.

La direttiva è stata recepita nell'ordinamento legislativo italiano con il D.Lgs. 494/96, modificato dal D.Lgs. 528/99.

1. - CAMPO DI APPLICAZIONE

Il Decreto Legislativo 494/96, modificato dal D.Lgs. 528/99, prescrive le misure di tutela della

salute e per la sicurezza dei lavoratori che devono essere applicate a tutti i cantieri temporanei o mobili, cioè qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile.

Il D.Lgs. 494/96 deve essere considerato una norma specifica, integrata nel più ampio contesto della norma quadro della prevenzione rappresentata dal D.Lgs. 626/94.

1.1 - Elenco dei lavori edili o di ingegneria civile - allegato I del D.Lgs. 494/96

Il D.Lgs. 494/96 si applica in tutti i cantieri temporanei o mobili nei quali si effettuano lavori edili e di ingegneria civile e cioè:

- Costruzione
- Manutenzione
- Riparazione
- Demolizione
- Conservazione
- Risanamento
- Ristrutturazione
- Equipaggiamento
- Trasformazione
- Rinnovamento
- Smantellamento

per eseguire opere fisse permanenti o temporanee realizzate in

- Muratura
- Cemento Armato
- Metallo
- Legno
- Altri Materiali

in cui vengono ricomprese

- Linee elettriche
- Parti strutturali degli impianti elettrici (*)
- Opere stradali
- Opere ferroviarie
- Opere idrauliche
- Opere marittime
- Opere idroelettriche
- Opere di bonifica (se comportano lavori edili o di ingegneria civile)
- Sistemazione forestale e di sterro (se comportano lavori edili o di ing. civile)
- Scavi
- Montaggio e smontaggio elementi prefabbricati (utilizzati per la realizzazione di lavori edili o di ingegneria civile)

(*) Per quanto concerne le parti strutturali degli impianti elettrici si ritiene che siano comprese in questa categoria tutte le canalizzazioni, i cavedi impiantistici, i supporti di linee aeree ovunque installati (tali attività spesso sono evidenziate nei computi metrici con voci del tipo "assistenza muraria").

Anche se non è sempre agevole fare dei distinguo, si forniscono esempi riferiti ad applicazioni

concrete (si veda la seguente tabella).

GLI IMPIANTI ELETTRICI **esempi relativi all'Allegato I del D.Lgs. 494/96**

impianto di illuminazione pubblica

rientrano nel campo di applicazione i lavori di costruzione, manutenzione, riparazione ecc effettuati su:

- plinti di fondazione (b);
- pali, paline, pastorali e sostegni (b);
- canalizzazioni, monofore e polifere interrate, nonché tesate aeree (b);
- linee elettriche di alimentazione/distribuzione ai pali/tesate aeree (a)

risultano esclusi i lavori effettuati unicamente su:

- corpi illuminanti, plafoniere;
- cassette di derivazione;
- organi di comando (teleruttori, interruttori magnetotermici e/o differenziali, fotocellule, ecc);
- quadri elettrici;
- cavi elettrici all'interno di quadri, pali, ecc., e non compresi nella/e linee di alimentazione.

impianto elettrico ad uso di attività industriale

rientrano nel campo di applicazione i lavori effettuati su:

- linee di alimentazione da edificio a edificio (a);
- canalizzazioni, cavedi impiantistici, tubazioni e condotte, sia in vista che incassati nella muratura o interrati (b);
- plinti di fondazione per quadri elettrici, motori elettrici (b);

risultano esclusi i lavori effettuati unicamente su:

- cavi elettrici dai quadri principali di distribuzione agli utilizzatori;
- utilizzatori elettrici quali macchine, prese industriali, centraline automatizzate, ecc.;
- impianti di illuminazione e controllo.

impianto elettrico ad uso condominiale per uso civile

rientrano nel campo di applicazione i lavori effettuati su:

- linee di alimentazione tra edifici diversi (a);
- canalizzazioni, cavedi impiantistici, tubazioni e condotte, sia in vista entro canalizzazioni apposite, che incassati nella muratura o interrati (b).

risultano esclusi i lavori effettuati unicamente su:

- cavi elettrici dal punto di consegna dell'energia al resto dell'impianto;
- prese elettriche, interruttori, plafoniere, lampadari, ecc.

(a) lavori effettuati su linee elettriche

(b) lavori effettuati su parti strutturali degli impianti

La Circolare Ministeriale 5 marzo 1998 n. 30, in ordine alle attività di sistemazione forestale, chiarisce che tali attività sono solo quelle assimilabili ad operazioni proprie dei cantieri edili o di genio civile, quali ad esempio la costruzione di manufatti per la sistemazione di corsi d'acqua, la pulizia di alvei, consolidamento di scarpate, l'apertura di strade, ecc.

Sono inoltre lavori edili o di ingegneria civile gli scavi, il montaggio e lo smontaggio di elementi prefabbricati utilizzati per la realizzazione di lavori di costruzione edile o di ingegneria civile.

La Circolare Ministeriale 5 marzo 1998 n. 30 fornisce ulteriori chiarimenti interpretativi in ordine alla definizione di "impianti" che deve essere riferita agli impianti tecnologici asserviti ad opere edili o di genio civile e non anche ad impianti connessi alla produzione industriale, agricola o di servizi.

D'altra parte, al riguardo, va tenuta presente anche la circostanza che specifici obblighi di tutela a carico dei datori di lavoro committenti sono stabiliti anche nel D.Lgs. 626/94, all'art. 7, il quale impone azioni preventive in merito alla verifica dei requisiti tecnico professionali dei fornitori e degli appaltatori e all'informazione, cooperazione e coordinamento sia a carico dei datori di lavoro committenti sia a carico dei datori di lavoro appaltatori e dei lavoratori autonomi. Tale normativa trova senz'altro applicazione anche alle attività di manutenzione degli impianti di produzione industriale, agricola o di servizi.

1.2 - Lavori esclusi dall'applicazione del D.Lgs. 494/96

Le prescrizioni contenute del Decreto Legislativo 494/96 non si applicano ai seguenti lavori per i quali sono previsti specifici provvedimenti normativi:

- Ricerca e coltivazione di sostanze minerali,
- Attività mineraria,
- Lavori in impianti di pertinenza delle miniere,
- Cave e produzione di materiale lapideo,
- Ricerca, prospezione, coltivazione, stoccaggio di idrocarburi,
- I lavori svolti in mare,
- Le attività svolte in studi teatrali, cinematografici e televisivi (*).

n.b.: sono esclusi dal campo di applicazione D.Lgs. 494/96 lavori esclusivamente impiantistici senza interventi edili.

Inoltre, sempre che non si verifichino le condizioni di applicazione del D.Lgs. 494, per i lavori eseguiti presso l'azienda o unità produttiva di un committente, devono essere osservate le prescrizioni del D.Lgs. 626/94.

Tale principio è rafforzato dall'art. 3 del D.Lgs. 494/96, modificato dal D.Lgs. 528/99, che prevede l'obbligo della nomina dei coordinatori e la predisposizione del conseguente piano di sicurezza e coordinamento solo in caso di presenza di più imprese.

(*) Il D.Lgs. 528/99 nel modificare l'art. 1 comma 3, del D.Lgs. 494/96 ha introdotto il comma e-ter) includendo nelle esclusioni le "attività svolte in studi teatrali, cinematografici, televisivi, o in altri luoghi in cui si effettuano riprese, purché tali attività non implicino l'allestimento di un cantiere temporaneo o mobile". Intendendo così escludere dal campo di applicazione le attività legate alla rappresentazione dello spettacolo svolte dagli attori, dalle comparse, dai tecnici di scena e dai collaboratori, sia durante le rappresentazioni, sia durante le prove e l'allestimento dello spettacolo vero e proprio. Devono, invece, intendersi incluse nel campo di applicazione tutte le attività legate alla predisposizione delle strutture necessarie per la rappresentazione (costruzione di gradinate, palcoscenico, sistema di illuminazione e audio generale, locale biglietteria, servizi igienici e luoghi in cui si realizzeranno rappresentazioni).

La costruzione e/o modifiche delle opere descritte realizzate da un'impresa per ordine dell'organizzazione (committente) dello spettacolo rientrano nel campo di applicazione del decreto.

1.3 - Condizioni di Applicazione

L'impianto normativo riguardante il recepimento della direttiva 92/57 CE, che combina le disposizioni del D.Lgs. 494/96 con le modifiche apportate dal D.Lgs. 528/99, individua differenti livelli di applicazione degli obblighi in relazione alle diverse condizioni in cui si presume possa trovarsi il cantiere.

Prima condizione di applicazione

Vengono stabiliti due obblighi basilari per cui, in tutti i cantieri rientranti nel campo di applicazione del decreto, a prescindere dall'entità dei lavori o dalla presenza di più imprese, o dalla tipologia dell'appalto (art. 3, comma 8, lettere a) e b), il committente procederà alla verifica della idoneità tecnico professionale e della regolarità delle imprese esecutrici.

Queste ultime provvederanno in tutti i casi alla redazione del piano operativo di sicurezza (comma 1, art. 9 del nuovo D.Lgs. 494/96).

Sono esclusi dall'obbligo di redazione dei POS e/o PSS i lavoratori autonomi, in quanto non sono datori di lavoro di impresa (si veda definizione a pag. 56, glossario).

Seconda condizione di applicazione

Il secondo livello di applicazione è stabilito dal principio per cui l'azione di coordinamento per la sicurezza (obbligo di nomina delle figure dei coordinatori e della redazione del piano di sicurezza e coordinamento) è attuabile a condizione che vi siano più imprese esecutrici, la cui presenza può essere contemporanea o successiva (art. 3, comma 3).

Questa situazione di base (presenza di più imprese) collegata da una dimensione del cantiere maggiore od uguale a 200 uomini - giorno, oppure dalla presenza di rischi particolari aggravanti (allegato II al decreto) prevede l'applicazione dell'obbligo del coordinamento per la sicurezza (piano e coordinatori).

In queste ultime condizioni sopra descritte, ed in quella specifica in cui si prevede una sola impresa esecuttrice impegnata in lavori di entità superiore a 200 uomini - giorno, vi è l'obbligo per il committente di inviare la Notifica preliminare agli Organismi competenti.

Quindi riepilogando:

Prima condizione di applicazione:

livello di applicazione di base, valido per tutti i cantieri:

- Verifica tecnico-professionale e della regolarità delle imprese a cura del committente
- Redazione del piano operativo di sicurezza a cura delle imprese

Seconda condizione di applicazione

Livello di applicazione del coordinamento della sicurezza nei seguenti casi:

- Presenza di più imprese ed entità dei lavori superiore a 200 uomini - giorno
- Presenza di più imprese e lavori che prevedono rischi particolari

In questo caso si provvede alla completa applicazione del decreto che tra l'altro prevede:

- il rispetto dei principi generali di sicurezza ex art. 3 D.Lgs. 626/94;
- la verifica dell'idoneità dei requisiti tecnico professionali degli appaltatori;
- la nomina dei coordinatori per la progettazione ed esecuzione dei lavori;
- la richiesta alle imprese esecutrici della dichiarazione sull'organico medio annuo;
- l'invio della notifica preliminare ad ASL e DPL;
- l'obbligo di trasmettere alle imprese invitate alla gara il piano di sicurezza e coordinamento;
- la predisposizione da parte delle imprese esecutrici del piano Operativo di Sicurezza.

Per una agevole individuazione dei casi di completa o parziale applicazione del decreto si prendano in considerazione i singoli casi individuabili alla tabella riepilogativa qui di seguito riportata:

casi			adempimenti				
n. imprese esecutrici	entità lavori u - g	rischi particolari aggravati all. II	verifica idoneità tecnico-professionale	notifica preliminare	coordinamento progettazione esecuzione	piano sicurezza e coordinamento	piano operativo di sicurezza
1	-200	no	si	no*	no	no	si
1	+200	no/si	si	si	no	no	si
+ imprese	-200	no	si	no	no	no	si
+ imprese	+200	no	si	si	si	si	si
+ imprese	-200	si	si	si	si	si	si

*n.b.: è comunque obbligatoria nei casi di cui a pag. 21, lett. d)

Abbiamo visto che la soglia dimensionale, oltre la quale sono richiesti gli adempimenti per l'applicazione del Decreto Legislativo 494/96 è fissata dal 3° comma dell'art. 3.

Gli adempimenti, obbligatori per il committente o il responsabile dei lavori, risultano correlati parallelamente alla dimensione del cantiere e all'esistenza dei fattori di rischio particolari, elencati nell'Allegato II del Decreto stesso; elenco peraltro tassativo e non esemplificativo e dalla presenza di più imprese.

Il cosiddetto calcolo della soglia minima che determina l'applicazione del decreto deriva dalla valutazione preliminare dell'entità e della presumibile durata dei lavori, nonché della possibile presenza di più imprese.

L'obbligo di determinare, in via presuntiva; la durata dei lavori è posto indifferentemente a carico del committente e/o del responsabile dei lavori dall'art. 3 comma 1, con applicazione anche in questo caso di sanzione penale in caso di omissione. Il livello di soglia, per l'applicazione diversificata del decreto, viene fissato nel valore uomini-giorno, determinato tra due variabili:

- una dimensionale, il numero di persone (uomini) impiegate in cantiere;
- una temporale, cioè il numero di giorni lavorativi (durata) del cantiere.

In effetti la determinazione dell'entità dei lavori deve essere compiuta considerando i due fattori di cui sopra che, messi in relazione tra di loro, determinano l'entità presunta del cantiere, rappresentata (come da art. 2 comma f-bis) dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera.

Le giornate lavorative previste per la realizzazione dell'opera sono risultanti dalla stima ottenuta dal prodotto tra numero delle giornate solari lavorative previste ed il numero totale dei lavoratori che è previsto impiegare.

A tal proposito si veda il Metodo A, illustrato al paragrafo 1.3.2 "Metodi di stima".

La semplice somma delle giornate lavorative solari previste darebbe come risultato la durata temporale da calendario e non l'entità dei lavori e del cantiere.

Inoltre la legge 415/98 di modifica alla legge quadro dei lavori pubblici 109/94 fa scattare un altro obbligo in quanto, all'art. 31, comma 1, lettera b), prevede l'obbligo della redazione, da parte dell'impresa, di un piano sostitutivo di sicurezza in tutti i casi nei quali l'entità U-G sia sottosoglia e non sia applicabile integralmente il D.Lgs. 494/96.

Ecco che i due recenti aggiornamenti legislativi: Legge 415/98 di modifica ed integrazione della Legge 109/94 e D.Lgs. 528/99 di modifica del D.Lgs. 494/96 prevedono, in relazione al numero

delle imprese esecutrici, all'entità degli uomini-giorno e alla presenza di eventuali rischi aggravati, l'applicazione contemporanea di più piani come espresso nella seguente tabella:

Situazione	Condizioni dell'appalto/cantiere	Piani applicati
A	Cantieri di piccola entità (inferiori a 200 uomini- giorno ed in assenza di rischi aggravati) o dove opera una unica impresa dove l'applicazione del D.Lgs. 494/96 è parziale.	PSS: piano di sicurezza, sostitutivo, (LL.PP., art. 31 Legge 109/94.) POS: piano operativo di sicurezza. NB: i due piani possono essere espressi in un unico documento
B	Cantieri dove operano più imprese, con entità superiore a 200 uomini-giorno o in presenza di rischi particolarmente aggravati dove è prevista l'applicazione del D.Lgs. 494/96 integrale.	PSC: piano di sicurezza e coordinamento. POS: piano operativo di sicurezza.

1.3.1 - Individuazione dell'entità dei lavori per mezzo della stima economica

L'applicazione del D.Lgs. 494/96 e successive modifiche e integrazioni, e quindi gli obblighi che ne derivano, vale a dire la nomina delle figure preposte (coordinatore per la progettazione, coordinatore per l'esecuzione), la redazione del piano di sicurezza e coordinamento ed i provvedimenti successivi discendono, come indicato sopra, dalla presenza in cantiere di più imprese, dalla stima presunta dei lavori espressa in uomini- giorno e/o dalla presenza di eventuali, rischi aggravati, che rappresenta un obbligo a cui è chiamato a rispondere il committente o il responsabile dei lavori da questi nominato.

Oltre alla possibilità di valutare l'entità del cantiere ricorrendo al prodotto numerico di due fattori (U-G) illustrate nel paragrafo precedente, esiste un'altra procedura basata sull'importo presunto dei lavori che consente di valutare in modo sufficientemente approssimativo l'entità degli stessi. Tale metodo, denominato in passato "calcolo del compenso revisionale", si fonda sul parametro dell'incidenza percentuale del costo della manodopera, dei materiali, dei trasporti e dei noli di macchine per l'esecuzione dei lavori.

Tale, percentuale si differenzia in funzione della tipologia dei lavori (ristrutturazione, nuova costruzione, ecc.) ed in funzione della "squadra tipo" di operai.

Per le opere edili, l'incidenza della mano d'opera sul costo di produzione è stimabile intorno al 40% del globale. Per i lavori stradali è pari al 18%, per i lavori in c.a., al 32%, per lavori implicanti linee elettriche al 30%.

Per il calcolo corretto della mano d'opera vedasi la determina dell'autorità di vigilanza sui lavori pubblici del 26 Luglio 2000 n. 37.

Per arrivare a determinare il valore U-G si può partire dall'importo dei lavori e calcolare il costo medio giornaliero di un operaio, arrivando a determinare, in prima analisi, la stima di massima.

1.3.2 - Metodi di stima

METODO A - INDIVIDUAZIONE DEL RAPPORTO UOMINI-GIORNO.

Questa ipotesi si basa sul numero medio di lavoratori occupati per ogni singola fase di lavoro.

A	B	C	D	E
Fasi di lavoro	Figure professionali potenzialmente coinvolte	Totale presunto	Durata presunta	Uomini giorno

Elem	Specifica dell'elemento considerato.
A	- Costo complessivo dell'opera (presunto), stima dei lavori, (o stima del costo complessivo).
B	- Incidenza presunta in % dei costi della mano d'opera sul costo complessivo dell'opera (stima del CPL).
C	- Costo medio di un uomo - giorno (per l'occorrenza si prende in considerazione il costo medio di un operaio come di seguito precisato).

Riepilogo:

Operaio	Costo orario
Operaio specializzato, carpentiere, muratore, ferraiolo, autista.	€26,21
Operaio qualificato, aiuto carpentiere, aiuto muratore.	€27,71
Manovale specializzato, operaio comune.	€22,80
Valore Medio in €	€24,57

Costo di un Uomo - Giorno

Calcolo di un Uomo - Giorno	Calcolo
Ore di lavoro medie previste dal CCNL	N. 8
Paga oraria media	€24,57
Costo medio di un Uomo - Giorno (Paga oraria media X 8ore)	€196,60
Costo Medio di un Uomo - Giorno arrotondato per eccesso	€196,60

In via convenzionale possiamo stabilire che il rapporto U-G è dato dalla seguente formula.
Rapporto U-G. = (A - B)/C.

Ipotesi calcolo:

Importo lavori presunto di:	€	Valore (A)
Stima dell'incidenza della mano d'opera in %	Variabile min 18% max 40%	Valore (B)
Costo medio di un Uomo - Giorno	€	Valore (C)

$$R. U-G = \text{Rapporto u - g} = \frac{A \times B}{C} = \frac{\text{Importo presunto dei lavori X (min. 18\% max 40\%)}}{\text{€196,60}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

METODO C - DETERMINAZIONE APPROSSIMATA DEGLI IMPORTI DEI LAVORI

CHE RICHIEDONO LA DESIGNAZIONE DEL COORDINATORE

Trasformazione dei parametri in valori economici attraverso una attenta lettura dell'art. 3, comma 3 del D.Lgs. 494/96.

Vi si parla infatti di "cantieri la cui entità presunta" può essere interpretata come ammontare complessivo dei lavori.

Da questa considerazione si procede ad individuare la media del costo orario, salario più oneri contributivi, di un muratore specializzato che occupa il 3° livello della classificazione del CCNL dell'edilizia.

Considerato il valore medio pari a 27,11 € orarie (importo rilevato dalla tabella dei costi provinciali di Brescia che rappresenta la media lombarda) lo si moltiplica per otto ore lavorative ottenendo il costo giornaliero pari a 216,91 €. Moltiplicando per 200 uomini è pari a 43.382,30 € e tenendo conto che la manodopera incide almeno il 40% del costo globale di un'opera edile, si arriva ad indicare per quest'opera, ove si preveda la presenza di 200 uomini-giorni, un'entità economica del cantiere pari a 108.455,95 €

A chiarimento di quanto espresso corre l'obbligo di precisare che "rischi particolarmente aggravati dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro" anche se i lavori sono inferiori a 200 uomini-giorno si procede alla nomina dei Coordinatori ed alla predisposizione del Piano di sicurezza e di coordinamento.

2. - IL COMMITTENTE

Il committente è il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione.

Già la circolare ministeriale n. 30/98 aveva specificato che tale soggetto deve essere una persona fisica, in quanto titolare di obblighi penalmente sanzionabili, individuandolo all'interno delle persone giuridiche pubbliche nel soggetto legittimato alla firma del contratto d'appalto; il D.Lgs. 494/96, art. 2, lett. b) precisa ora che nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Il Committente, o il Responsabile Unico del Procedimento (RUP) per le opere sotto-soglia (inferiori a 200 uomini giorno, per le quali non viene predisposto il PSC) si assicura che durante la fase di progettazione vengano individuati dal progettista gli oneri della sicurezza (che dovranno essere fissati in maniera adeguata e tale da non implicare elusione delle prescrizioni di tutela) da non sottoporre a ribasso d'asta, così come indicato nella determinazione dell'autorità di vigilanza n. 12 del 15 dicembre 1999.

2.1 - Compiti e responsabilità del committente

1) - Il committente nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 3 del decreto legislativo n. 626/1994.

Le misure generali per la protezione della salute e per la sicurezza dei lavoratori sono:

- valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza;
- eliminazione dei rischi in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico e, ove ciò non è possibile, loro riduzione al minimo;
- riduzione dei rischi alla fonte;
- programmazione della prevenzione mirando ad un complesso che integra in modo coerente nella prevenzione le condizioni tecniche produttive ed organizzative dell'azienda nonché l'influenza dei fattori dell'ambiente di lavoro;
- sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è, o è meno pericoloso;
- rispetto dei principi ergonomici nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature

e nella definizione dei metodi di lavoro e produzione, anche per attenuare il lavoro monotono e quello ripetitivo;

- priorità delle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
- limitazione al minimo del numero dei lavoratori che sono, o che possono essere, esposti al rischio;
- utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici, sui luoghi di lavoro;
- controllo sanitario dei lavoratori in funzione dei rischi specifici;
- allontanamento del lavoratore dall'esposizione a rischio, per motivi sanitari inerenti la sua persona;
- misure igieniche;
- misure di protezione collettiva ed individuale;
- misure di emergenza da attuare in caso di pronto soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave ed immediato;
- uso di segnali di avvertimento e di sicurezza;
- regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, macchine ed impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti;
- informazione, formazione, consultazione e partecipazione dei lavoratori ovvero dei loro rappresentanti, sulle questioni riguardanti la sicurezza e la salute sul luogo di lavoro;
- istruzioni adeguate ai lavoratori.

2) - Il committente prevede nel progetto la durata dei lavori o fasi di lavoro, al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro.

3) - Il committente nella fase di progettazione dell'opera valuta attentamente i seguenti documenti.

a) Il piano di sicurezza e di coordinamento

b) Il fascicolo con le caratteristiche del cantiere (modello U.E. 26.5.1993)

4) - Il committente, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione, tra i soggetti abilitati, nei casi previsti dall'art. 3, comma 3:

a) nei cantieri la cui entità presunta è pari o superiore a 200 uomini - giorno;

b) nei cantieri i cui lavori comportano i rischi particolari il cui elenco è contenuto nell'allegato II D.lgs. 494/96 (vedi all. H linee guida);

5) - Il committente, prima dell'affidamento dei lavori, nei casi di cui al punto precedente e tra i soggetti abilitati, designa il coordinatore per l'esecuzione. Tale disposizione si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi richieda l'intervento di almeno un'altra impresa. Lo stesso si dica per i casi di sottostima dell'entità del cantiere, o di varianti in corso d'opera ecc.

6) - Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori a un'unica impresa:

a) verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare, (*) anche attraverso l'iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato;

b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione (*) dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (Inps), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (Inail) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.

(*) si vedano allegato A) e allegato B)

7) - Il committente, qualora in possesso dei requisiti (art. 10 D.lgs 494/96), può svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione, sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

- 8) - Il committente comunica alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore in fase di progettazione e quello del coordinatore in fase di esecuzione dei lavori.
9) - Il nominativo dei coordinatori deve essere apportato nel cartello di cantiere.
10) - Il committente può sostituire in qualunque momento il coordinatore della progettazione o dell'esecuzione dei lavori.

2.1.1 - La notifica preliminare

L'art. 11 D.Lgs. 494/96, modificato dal D.Lgs. 528/99, pone a carico del committente o, in sua vece, del responsabile dei Lavori, l'obbligo, nei casi previsti dalla legge, di segnalare agli Organi di Vigilanza territorialmente competenti l'apertura di un nuovo cantiere.

La notifica deve essere trasmessa "...prima dell'inizio dei lavori" e deve contenere le informazioni indicate nell'allegato III al decreto citato. Non vanno ovviamente riportate le informazioni relative a obblighi non previsti, come ad esempio la nomina del coordinatore quando non sia obbligatoria o qualora non sia stata ancora effettuata.

L'art. 11 del D.Lgs. 494/96 prevede che la notifica preliminare vada inviata oltre che alla ASL, anche alla Direzione Provinciale del Lavoro (DPL) territorialmente competente. In particolare la ASL territoriale è da individuare nel Servizio di Prevenzione e Sicurezza in Ambiente di Lavoro del territorio nel quale è ubicato il cantiere. (*si veda allegato C): Elenchi indirizzi uffici ASL e DPL). In caso di variazioni degli elementi oggetto della notifica, vige l'obbligo di trasmetterne notizia agli organi di vigilanza territorialmente competenti per quanto riguarda i punti 3 - 4 - 6 - 7 - 8 - 9 del modello di notifica (D.Lgs. 494/96, all. III).

Il punto 1 dell'allegato II indica come rischi particolari "lavori che espongono i lavoratori a rischi di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiori a m. 1,5 o di caduta dall'alto da altezza superiore a m.2, se particolarmente aggravati ...". Indicazioni utili per interpretare il "particolarmente aggravati" si possono trovare al paragrafo 2.2.

L'introduzione dell'obbligo di notifica preliminare è una novità molto importante, per la possibilità che viene data alle ASL e alla Direzione Provinciale del Lavoro (DPL) di avere un quadro della situazione del settore in ogni momento, e quindi di poter programmare interventi di prevenzione e vigilanza con il metodo dell'intervento di comparto, già usato per tutti gli altri settori produttivi.

Un elemento critico riguarda le opere soggette all'obbligo.

Il comma 1 dell'art. 11 del D.Lgs. 494/96 prevede che siano segnalati "gli eventuali aggiornamenti", fra i quali sono sicuramente da considerare le variazioni della durata dei lavori: tale obbligo può essere utile in casi di modifica sostanziale dei tempi per cantieri che già hanno inoltrato la notifica. E' previsto l'obbligo, ex art. 11, comma 1 lett. b) del D.Lgs. 494/96, di notifica anche per i cantieri che, inizialmente non soggetti all'obbligo di notifica, ricadono nella categoria soggetta a tale obbligo per effetto di varianti sopravvenute in corso d'opera. Fermo restando che il committente ha l'obbligo di rispettare il dettato dell'articolo 11 del D.Lgs. 494/96, e che è auspicabile un uso il più possibile allargato della notifica, è opportuno ridurre al minimo l'apertura di contenziosi su singole situazioni "limite" rispetto alla durata presunta dei lavori, puntando maggiormente alla sostanza dell'obbligo.

Se le chiare situazioni di non rispetto dell'obbligo vanno sicuramente sanzionate, nelle situazioni di incertezza va privilegiato il controllo sul rispetto delle norme di sicurezza e degli obblighi previsti dal D.Lgs. 494/96 e successive modifiche ed integrazioni.

In sintesi:

il committente o il responsabile dei lavori trasmette agli organi di vigilanza territorialmente competente, prima dell'inizio dei lavori, la notifica preliminare e successivamente gli eventuali aggiornamenti, nei seguenti casi:

- a) cantieri la cui l'entità presunta è pari o superiore a 200 uomini-giorno, anche in presenza di

un'unica impresa;

b) cantieri i cui lavori comportano i rischi particolari, il cui elenco è contenuto nell'allegato II del decreto;

c) cantieri che, inizialmente non soggetti all'obbligo di notifica, ricadono nelle categorie di cui ai punti a) e b) per effetto di varianti sopravvenute in corso d'opera.

d) Lavori che comportano interventi di bonifica, incapsulamento o rimozione di manufatti contenenti amianto ai sensi del DM (Sanità) del 20 agosto 1999, così come modificato dal DM del 25 luglio, 2001.

Conformemente all'allegato III, D.Lgs. 494/96, la notifica preliminare può essere formulata come segue (l'adozione del presente modello non è da intendersi vincolante):

Spett. ASL/

Spett. DPL

di

Oggetto: notifica preliminare per lavori di _____

Il sottoscritto committente/responsabile dei Lavori, in attuazione di quanto previsto dall'art. 11 del D.Lgs. 14 agosto 1996, n. 494 trasmette, conformemente all'allegato III del suddetto decreto, la presente

NOTIFICA PRELIMINARE

1) Data della comunicazione: _____

2) indirizzo del cantiere: _____

3) Nome del committente: _____

indirizzo del committente: _____

4) Natura dell'opera: _____

5) Nome del responsabile dei lavori: _____

indirizzo del responsabile: _____

6) Coordinatore per la progettazione: _____

indirizzo del coordinatore: _____

7) Coordinamento per l'esecuzione dell'opera: _____

indirizzo del coordinatore: _____

8) Data presunta d'inizio dei lavori in cantiere: _____

9) Durata presunta dei lavori in cantiere: _____

10) Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere: _____

11) Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere: _____

12) Identificazione delle imprese già selezionate: _____

13) Ammontare complessivo presunto dei lavori: _____

data

firma

2.2 - Rischi particolarmente aggravati (Allegato II, D.Lgs. 494/96) nei cantieri inferiori a 200 uomini-giorno.

Come già detto in precedenza, si ricorda che la completa applicazione delle disposizioni del D.Lgs. 494/96 e successive modifiche ed integrazioni, avviene in presenza di più imprese nei seguenti casi:

a) cantieri con entità superiore a 200 Uomini - Giorno;

b) cantieri con entità inferiore a 200 Uomini - Giorno, in presenza di rischi particolarmente aggravati.

Nei cantieri di cui alla lettera b), inferiori a 200 U-G, si possono verificare due condizioni:

1. Si prevede, da parte del committente o del RL nella fase di progettazione, lo svolgimento dei lavori in condizioni normali o "agevoli" (vedasi par. 2.3), anche se in presenza di rischi insiti nelle lavorazioni da eseguire (trattasi, in questo caso, di rischi presenti nella natura delle attività edili, per i quali le misure di prevenzione vengono attuate dall'appaltatore mediante la predisposizione di dispositivi di protezione collettiva ed individuale);

2. Si prevede (anche in questo caso da parte del committente o dal RL) lo svolgimento dei lavori in condizioni di "particolare difficoltà" per cause oggettive riscontrabili a priori e/o in corso d'opera, a fronte delle quali i rischi vengono considerati "aggravati" (vedasi par. 2.4). In questo caso, la valutazione fatta durante la progettazione indica la necessità di coordinare le attività, prevedendo alcune misure di sicurezza integrative o complementari.

2.3 - Lavori eseguiti in condizioni normali o agevoli anche se in presenza di rischi.

Con l'espressione "lavori da svolgere in condizioni agevoli" si intendono quei lavori che possono comportare rischi di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a m 1,50, di caduta dall'alto da altezza superiore a m 2,00, se non aggravati da fattori oggettivi provenisti dal contesto interno e/o esterno, dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera.

In questa situazione, che vede lavori di piccola entità (di norma opere di manutenzione ordinaria) in condizioni non particolarmente difficili, il legislatore affida all'appaltatore l'onere di organizzare il processo di sicurezza del cantiere mediante la predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza (POS), sollevando il Committente dal compito di coordinamento (salvo i casi di cui all'art. 7, D.Lgs. 626/94, vedasi cap. 7).

Qualora invece queste condizioni venissero turbate da fattori interni e/o esterni, anche indipendenti dalle singole attività, che comportino la necessità di azioni di coordinamento, supervisione e/o preventiva valutazione, i rischi risulterebbero aggravati, e come di seguito specificato, ci troveremmo nella condizione di integrale applicazione del D.Lgs. 494/96.

2.4 - Lavori che comportano rischi "particolarmente aggravati"

L'individuazione di questa condizione di rischio è condotta dal Committente, o dal Responsabile dei lavori anche con l'aiuto del Progettista.

L'analisi preventiva sulle condizioni in cui si svolgeranno i lavori e sulla natura degli stessi, dovrà essere finalizzata ad individuare l'eventuale esistenza di rischi oltre a quelli normalmente presenti nelle attività.

La presenza di tali rischi "aggravati" comporta la piena applicazione del D.Lgs. 494/96: nomina dei coordinatori e predisposizione del PSC, anche per i cantieri di piccole entità, purché eseguiti da almeno due imprese.

La definizione preventiva dei rischi particolarmente aggravati è una operazione che può presentare oggettive difficoltà. E' già noto come il Committente/RL debbano, fin dalla fase di progetto, individuare le misure che agevolino l'eliminazione e la riduzione dei rischi. In questo caso lo sforzo sarà quello di analizzare il tipo di rischio previsto in funzione della possibile valenza "aggravante" nei confronti di condizioni "normali" di lavoro. Per tale motivo si ritiene opportuno che quest'analisi sia effettuata evitando le valutazioni soggettive.

Al fine di agevolare l'individuazione di tali situazioni si riporta, nell'allegato H) delle presenti Linee Guida, un elenco di lavorazioni, da considerarsi "indicativo e non esaustivo", che, in relazione a condizioni di difficoltà oggettive, potrebbero risultare aggravate.

2.5 - Rischi di natura sanitaria

Il comma 2 dell'allegato II D.Lgs. 494/96 recita "Lavori che espongono i lavoratori a sostanze

chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e salute dei lavoratori oppure comportano un'esigenza legale di sorveglianza sanitaria".

L'espressione indicata "Lavori che (...) comportano un'esigenza legale di sorveglianza sanitaria", solleva inevitabilmente dubbi interpretativi.

Vi sono almeno due diverse interpretazioni, queste possono essere così sintetizzate:

- Tutti i cantieri rientrano nella piena applicazione del D.Lgs. 494/96 in quanto l'attività edile è sempre soggetta a sorveglianza sanitaria, se non altro a causa della Movimentazione Manuale dei Carichi, per l'esposizione al rischio di Rumore, ecc.
- Solo i cantieri che presentano "rischi particolari" che espongono i lavoratori a rischi chimici e/o biologici o che comportano rischi sanitari diversi o in aggiunta ai rischi individuati nel documento di valutazione di cui all'art. 4 D.Lgs. 626/94, vedono la piena applicazione del D.Lgs. 494/96.

Da un'analisi approfondita del testo del decreto si evince che il legislatore abbia volutamente previsto che le disposizioni si applichino a partire da un certo livello di soglia, ritenendo che per i cantieri di modesta entità non vi sia bisogno di attività di coordinamento ad eccezione di particolari casi (presenza di rischi aggravati).

Ciò può essere riepilogato nei seguenti punti:

1. Nei cantieri dove opera una sola impresa, art. 3 comma 3 D.Lgs. 494/96, indipendentemente dai rischi e dall'obbligo legale di sorveglianza sanitaria, vi è la parziale applicazione del disposto legislativo: si procede alla sola verifica tecnico professionale delle imprese e alla redazione del piano operativo.
2. L'appaltatore è tenuto in tutti i casi a predisporre il piano operativo di sicurezza indipendentemente dalla natura dell'impresa (familiare, con meno di 10 addetti, ecc.).

Ciò è finalizzato al fatto che nelle opere di modesta entità il compito di organizzare, gestire e programmare la sicurezza è demandata all'esecutore in quanto l'entità dei lavori non giustifica azioni, preventive e/o di coordinamento.

Il legislatore ha previsto una soglia di partenza (attualmente 200 uomini - giorno), oltre la quale viene applicata integralmente la direttiva.

La parziale applicazione del D.Lgs. 494/96 non significa che si lavora in condizioni di rischio, ma che il compito di organizzare il sistema di sicurezza è demandato all'appaltatore mediante la predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza.

3. La volontà del legislatore di escludere le piccole opere dagli obblighi della direttiva viene confermata, art. 4 comma 1 lett. b) del D.Lgs. 494/96 dove si afferma che "il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'art. 31, lettera a), della legge 5 Agosto 1978 n. 457.

Alla luce di quanto precedentemente detto, preso atto che le attività edili di norma vedono l'obbligo di sorveglianza sanitaria indicata e programmata nel documento di valutazione dei rischi, art. 4 D.Lgs. 626/94, l'applicazione completa della direttiva cantieri nelle opere sotto soglia (inferiori a 200 U-G), avviene, oltre che nei casi di rischi particolarmente aggravati, anche nei casi in cui le lavorazioni comportino rischi sanitari aggiuntivi dati da particolari lavorazioni da effettuarsi nel cantiere.

In merito all'esemplificazione di rischi aggiuntivi di natura igienico sanitaria vedasi l'Allegato H delle Linee Guida.

2.5.1 - La sorveglianza sanitaria

Vi sono poi i lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori tali da comportare un'esigenza legale di sorveglianza sanitaria.

I riferimenti legislativi alle attività che comportano la sorveglianza sanitaria sono riconducibili ai seguenti provvedimenti:

DPR 303/56

L'art. 33 stabilisce l'obbligo degli accertamenti sanitari per le lavorazioni industriali che espongono all'azione di sostanze tossiche o infettanti o che risultano comunque nocive. Al decreto è allegata una apposita tabella dalla quale sono state abrogate le voci "piombo" e "rumore" in quanto oggetto di specifici provvedimenti (D.Lgs.277/91).

DPR 1124/65

Al Capo VII sono elencate le disposizioni speciali per la silicosi e l'asbestosi ed i relativi obblighi degli accertamenti sanitari per le lavorazioni specificate nell'allegato 8 al decreto.

D.Lgs. 277/91,

Regolamenta gli obblighi delle visite mediche per i lavoratori sulla base del rischio per piombo, rumore ed amianto (per l'amianto restano valide le prescrizioni del DPR 1124/65 e del DM 21.01.87).

D.Lgs. 77/92

Regolamenta gli obblighi delle visite mediche per i lavoratori esposti ai rischi da naftilamina e i suoi sali, aminodifenile e suoi sali, benzicida e suoi sali, nitrodifenile.

D.Lgs. 626/94

Regolamenta la sorveglianza sanitaria per le lavorazioni che comportino:

1. Movimentazione manuale dei carichi pesanti, a rischio di lesioni dorso lombari;
2. Utilizzo intensivo, sistematico ed abituale di videoterminali;
3. Esposizione ad agenti cancerogeni;
4. Esposizione ad agenti biologici.

D.Lgs. 230/95

così come modificato dal D.Lgs. 26 maggio 2000 n. 241.

Regolamenta gli obblighi degli accertamenti sanitari per i lavoratori esposti a radiazioni ionizzanti.

La Direzione Generale Sanità della Regione Lombardia ha pubblicato le "Linee guida per la sorveglianza sanitaria in edilizia" che contengono una proposta operativa per la gestione della sorveglianza sanitaria degli addetti nel settore delle costruzioni.

Le linee guida sono reperibili sul sito www.regione.lombardia.it

2.6 - Il Responsabile dei lavori

Il D.Lgs. 494/96, modificato dal D.Lgs. 528/99, all'art. 2, lett. c, in conformità alla Direttiva 92/57/CEE, ha previsto che nel caso di appalti di opere pubbliche, il responsabile dei lavori (RL) è il responsabile unico del procedimento (RUP), come definito dall'art. 7 della legge 11 febbraio 1994, n. 109 e s.m.i..

La portata di tale norma è limitata dalla lettura coordinata con l'art.8 del DPR 21.12.99 n.554 che prevede al comma 2 l'assunzione, da parte del RUP, del ruolo di RL qualora il soggetto interno all'Amministrazione che sarebbe deputato a rappresentare il committente non intenda adempiere direttamente agli obblighi previsti dalle norme stesse. L'ultima parte di tale comma stabilisce la

necessità di una "designazione" del R.L., pertanto qualora l'Amministrazione intenda procedere in tal senso deve adottare apposito, atto nominale indicando inoltre gli adempimenti di legge oggetto dell'incarico, con riferimento al comma 3 art.8 del DPR 554/99 o all'art.3 del D.Lgs. 494/96 e s.m.i.. Le funzioni e i compiti del responsabile del procedimento in quanto responsabile dei lavori previsti dall'art.3 del D.Lgs. 494/96 sono indicati al seguente paragrafo 2.7.

L'Amministrazione ha facoltà di elencare i compiti del RL o di fare riferimento generico all'art.8 del DPR 554/99, nel qual caso il RL svolgerà esclusivamente le funzioni di cui al comma 3 di tale articolo. I compiti non attribuiti esplicitamente al responsabile dei lavori restano in capo al committente unitamente alle relative responsabilità.

Il RUP è nominato dalle Amministrazioni aggiudicatrici, ai sensi del comma 1 art.7 del DPR 554/99, nell'ambito del proprio organico.

Qualora l'organico dell'Amministrazione non presenti competenze professionali adeguate all'intervento da realizzare, possono essere affiancati al RUP professionisti singoli o associati con funzioni di supporto.

2.7 - Obblighi e responsabilità del committente e del responsabile dei lavori

La designazione del responsabile dei lavori esonera il committente dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito.

Gli obblighi (e le relative responsabilità) trasferibili con delega formale dal committente al responsabile dei lavori sono:

- a) il coordinamento delle attività necessarie alla redazione del piano di sicurezza e di coordinamento e fascicolo tecnico;
- b) l'effettuazione delle scelte tecniche e di progettazione nel rispetto dei principi generali di sicurezza ex art. 3, D.Lgs. 626/94;
- c) la pianificazione delle fasi di lavoro, individuando le fasi interferenti e la durata delle fasi stesse;
- d) la designazione del coordinatore per la progettazione ed esecuzione dei lavori;
- e) la vigilanza sull'attività dei coordinatori per la progettazione ed esecuzione dei lavori;
- f) la valutazione del piano di sicurezza e coordinamento e del fascicolo tecnico predisposti dal coordinatore per la progettazione;
- g) l'assicurazione della messa a disposizione di tutti i concorrenti alle gare di appalto del piano di sicurezza e di coordinamento;
- h) la comunicazione alle imprese esecutrici del nominativo del coordinatore per la Progettazione ed Esecuzione e la verifica che i nominativi vengano riportati nel cartello di cantiere;
- i) la verifica dell'idoneità tecnico-professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;
- l) la trasmissione della notifica preliminare all'organo sanitario competente (ASL) e alla Direzione Provinciale del Lavoro (DPL);
- m) la richiesta alle imprese esecutrici di una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (Inps), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (Inail) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.

L'art. 8, comma 3, del DPR 554/99 (regolamento di attuazione della legge 109/94), alla lettera g), richiede la predisposizione anche di una dichiarazione dell'organico medio destinato al lavoro in oggetto, distinto sempre nelle varie qualifiche.

La designazione del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione, non esonera il committente o il responsabile dei lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dei seguenti adempimenti:

- Verificare che durante la progettazione dell'opera, e comunque prima della richiesta di

presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione provveda a:

- a) redigere il piano di sicurezza e di coordinamento;
- b) predisporre il fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori durante le opere di manutenzione successiva dell'opera.

- Verificare che durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori provveda a:

- a) verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 12 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro.

Il committente, o il responsabile dei lavori, deve quindi assicurarsi che il processo di sicurezza di cui al D.Lgs. 494/96 sia interamente espletato, verificando che i coordinatori adempiano i propri obblighi.

2.8 - Le sanzioni per il committente ed il responsabile dei lavori

L'art. 20 del D.Lgs. 494/96, modificato dal D.Lgs. 528/99, stabilisce le sanzioni nei confronti del committente e del responsabile dei lavori come indicato nella seguente tabella:

Art.	obbligo	sanzione
Art. 3, comma 1, secondo periodo	"1. (...) Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza, dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro".	Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da €1549,00 a €4131,00
Art. 3, comma 3	"3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, il committente o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione designa il coordinatore per la progettazione, in ognuno dei seguenti casi: a) nei cantieri la cui entità presunta è pari o superiore a 200 uomini giorno; b) nei cantieri i cui lavori comportano i rischi particolari il cui elenco è contenuto nell'allegato II".	Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da €1549,00 a €4131,00
Art. 3, comma 4	"4. Nei casi di cui al comma 3, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, che deve essere in possesso dei requisiti di cui all'articolo 10".	Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da €1549,00 a €4131,00
Art. 3, comma 4-bis	" 4.bis. La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa,	Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da €1549,00 a €4131,00

	l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese".	
Art. 6, comma 2	"2. La designazione di coordinatori per la progettazione e di coordinatori per l'esecuzione dei lavori non esonera il committente o il responsabile dei lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 4, comma 1, e 5, comma 1, lettera a)".	Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da € 1549,00, a €4131,00
Art. 3, comma 8, lettera a)	"8. Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori a un'unica impresa: verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare, anche attraverso l'iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato".	Arresto da 2 a 4 mesi o ammenda da €516,00 a €2582,00
Art. 11, comma 1	"1. Il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'inizio dei lavori, trasmette all'Azienda sanitaria locale e alla Direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti la notifica preliminare elaborata conformemente all'allegato III nonché gli eventuali aggiornamenti nei seguenti casi: a) nei cantieri di cui all'art. 3, comma 3; b) cantieri che, inizialmente non soggetti all'obbligo di notifica, ricadono nelle categorie di cui alla lettera a) per effetto di varianti sopravvenute in corso d'opera; c) cantieri in cui opera un'unica impresa la cui entità presunta di lavoro non sia inferiore a 200 uomini- giorno".	Sanzione amministrativa pecuniaria da €516,00 a €3098,00
Art. 13, comma 1	"1. Il committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori. In caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto".	Sanzione amministrativa pecuniaria da €516,00 a €3098,00

2.9 - Il responsabile unico del procedimento (RUP)

La nomina del responsabile unico del procedimento viene attuata in applicazione e con le modalità di cui alla legge 7 agosto 1990, n. 241. Il DPR 554/99 all'art. 7 prevede che il Responsabile del Procedimento (RUP) è nominato dalle amministrazioni aggiudicatrici nell'ambito del proprio organico, in caso di mancanza all'interno dell'organico si procede come indicato al punto 2.6. Il RUP provvede a creare le condizioni affinché il processo realizzativo dell'intervento risulti condotto in modo unitario anche in relazione alla sicurezza e alla salute dei lavoratori. Il RUP è un

tecnico (art. 7 comma 4 DPR 554/99) in possesso del titolo -di studio adeguato alla natura dell'intervento da realizzare, abilitato all'esercizio della professione o, quando l'abilitazione non sia prevista dalle norme vigenti, è un funzionario con idonea professionalità, e con anzianità di servizio in ruolo non inferiore a 5 anni.

L'articolo 7 della legge 415/98 di modifica della l. 109/94 in materia di LL.PP. prevede per tutte le amministrazioni dello Stato, anche ad ordinamento autonomo, per gli enti pubblici, compresi quelli economici, per gli enti e amministrazioni locali, per le loro associazioni e consorzi, nonché per tutti gli organismi di diritto pubblico la nomina di un "responsabile unico" del procedimento di attuazione di ogni singolo intervento. Viene di fatto eliminata la figura del "coordinatore unico" che, nella precedente legge, si sovrapponeva al responsabile del procedimento.

Si tratta di una figura centrale prevista dalla legge di cui viene sottolineato il carattere tecnico in quanto responsabile delle tre fasi di attuazione degli interventi relativi all'opera: progettazione, affidamento ed esecuzione.

Tale soggetto può coincidere con il progettista o con il direttore dei lavori.

Il responsabile unico del procedimento deve coordinare la propria azione sia con il direttore dei lavori sia con il coordinatore per la sicurezza previsto dal D.Lgs. 494/96. Essendo peraltro il responsabile del procedimento unico soggetto delle fasi di progettazione e di esecuzione ne deriva che il coordinamento coinvolge i coordinatori per la sicurezza sia nella fase di progettazione sia nella fase di esecuzione dei lavori.

Vale la pena ricordare, a questo proposito, che non sono da confondere il ruolo del committente con quello del responsabile del procedimento. Ciascuno opera nell'ambito delle proprie responsabilità. La norma, poi, che rinvia al committente i poteri in ordine alla nomina dei coordinatori per la sicurezza conferma la necessità di collaborazione dei due soggetti preposti alla sicurezza con il responsabile del procedimento.

Resta inteso che al "responsabile unico del procedimento" rimangono comunque anche le funzioni previste dalla legge 241/90 in ordine a:

- valutazione, ai fini istruttori, delle condizioni di ammissibilità, dei requisiti di legittimazione ed i presupposti che siano rilevanti per l'emanazione di provvedimento;
- accertamento d'ufficio dei fatti, disponendo il compimento degli atti all'uopo necessari, e adottando ogni misura per l'adeguato e sollecito svolgimento dell'istruttoria. In particolare, può chiedere il rilascio di dichiarazioni e la rettifica di dichiarazioni o istanze erranee o incomplete e può esperire accertamenti tecnici ed ispezioni ed ordinare esibizioni documentali;
- richiesta dell'indizione o, avendone la competenza, indizione delle conferenze di servizi di cui all'articolo 14;
- adozione, ove ne abbia la competenza, del provvedimento finale, ovvero trasmissione degli atti all'organo competente per l'adozione.

3. - I COORDINATORI

Le figure del coordinatore della progettazione e dell'esecuzione sono quelle attorno alle quali ruota l'impianto del D.Lgs. 494/96, modificato dal D.Lgs. 528/99. Si tratta di soggetti con caratteristiche professionali nuove che a pieno titolo entrano nel novero dei professionisti della prevenzione nel settore edile.

Devono essere nominati dal committente o, in sua vece, dal responsabile dei lavori: il coordinatore per la progettazione (art. 3, comma 3) deve essere nominato "contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione", e il coordinatore per l'esecuzione (art.3, comma 4), "prima di affidare i lavori", e hanno gli obblighi indicati all'art. 4 e 5. Tali obblighi sono sanzionati penalmente.

Va ricordato, a tale proposito, che il committente non si libera delle sue responsabilità per il semplice fatto di aver nominato i coordinatori (art.6, comma 2), dovendo dimostrare, in caso di

inchiesta per infortunio o di ispezione con violazione di norme; di aver fatto quanto era in sua facoltà fare. Dovranno poter essere escluse la "culpa in eligendo", per aver scelto un soggetto non idoneo a ricoprire il suo mandato, e la "culpa in vigilando"; in merito alla vigilanza, il committente o il responsabile dei lavori deve assicurarsi che il processo di sicurezza di cui al D.Lgs. 494/96 sia interamente espletato, verificando che i coordinatori adempiano i propri obblighi.

Queste nuove figure professionali sono state introdotte al fine di integrare l'opera, sia nella fase di progettazione sia nella fase di esecuzione, con la tutela della sicurezza e la salute dei lavoratori. Durante la fase della progettazione dell'opera il coordinatore della progettazione deve elaborare il piano di sicurezza e di coordinamento mentre nella fase successiva il coordinatore per l'esecuzione deve assicurare, tramite azioni di coordinamento e di controllo, l'applicazione delle disposizioni contenute nei piani, adeguando e/o modificandoli secondo l'evoluzione dei lavori.

Durante l'esecuzione dei lavori deve altresì verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza, la cui predisposizione è a carico di ogni singola impresa esecutrice.

3.1 - Definizioni

Il coordinatore per la progettazione e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori sono due figure professionali ben distinte, con precisi compiti e responsabilità differenti. Nella precisazione dei differenti compiti e responsabilità, che verranno trattati nei capitoli successivi, vi sono elementi unificanti che riguardano entrambe le figure.

Attualmente la qualifica di coordinatore si acquisisce, sulla base dei titoli posseduti, frequentando un unico corso di formazione identico per entrambe le figure professionali.

I diversi soggetti che intervengono nel processo di attuazione del D.Lgs. 494/96 e della sicurezza nel cantiere che vanno dal committente al direttore tecnico dell'impresa al direttore dei lavori, se in possesso dei requisiti di legge e previa frequenza del corso di formazione, possono essere chiamati a svolgere il compito di coordinatore sia in fase di progettazione sia in fase di esecuzione.

L'art. 2, lett. f) del modificato D.Lgs. 494/96 prevede che il coordinatore per l'esecuzione dei lavori deve essere persona diversa dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice.

Si evidenzia come processo di nomina del coordinatore, da parte del committente o del responsabile dei Lavori, è singolo per ciascuna funzione, anche se le due figure coincidono. Stanti le differenti fasi di compiti e responsabilità del committente si ha la seguente procedura:

1. Fase di affidamento di incarico di progettazione dell'opera: nomina del coordinatore per la progettazione.
2. Fase di appalto.
3. Fase di esecuzione dell'opera, conseguente ai risultati della gara di appalto o anche coincidente con il bando dell'appalto: nomina del coordinatore per l'esecuzione dei lavori prima dell'affidamento degli stessi.

Si tratta, pertanto, anche nei casi in cui si ritiene di nominare il medesimo soggetto, della promulgazione di due nomine differenti: una per ciascun coordinatore.

3.2 - Requisiti e titoli di studio

L'articolo 10 del D.Lgs. 494/96 precisa che il coordinatore per la progettazione e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori devono essere in possesso dei seguenti requisiti:

- Diploma di laurea in ingegneria o in architettura geologia, scienze agrarie o scienze forestali nonché attestazione da parte di datori di lavoro o committenti comprovante l'espletamento di attività lavorativa nel settore delle costruzioni per almeno un anno.
- Diploma universitario in ingegneria o in architettura nonché attestazione da parte di datori di lavoro o committenti comprovante l'espletamento di attività lavorativa nel settore delle costruzioni

per almeno due anni.

- Diploma di geometra o perito industriale o perito agrario o agrotecnico, nonché attestazione da parte di datori di lavoro o committenti comprovante l'espletamento di attività lavorativa nel settore delle costruzioni per almeno tre anni.

3.2.1 - Corso di formazione

I soggetti di cui sopra devono essere in possesso di un attestato di frequenza ad uno specifico corso della durata di almeno 120 ore all'interno del quale devono essere trattati i seguenti argomenti:

- a) la legislazione vigente in materia di sicurezza e salute sul luogo di lavoro;
- b) malattie professionali;
- c) statistiche sulle violazioni delle norme nei cantieri;
- d) analisi dei rischi;
- e) norme di buona tecnica e criteri per l'organizzazione dei cantieri e l'effettuazione dei lavori in sicurezza (uso delle macchine dei DPR, ponteggi e opere provvisorie, ecc.);
- f) metodologie per l'elaborazione di piani di sicurezza e coordinamento.

Gli specifici corsi in materia di sicurezza possono essere organizzati da:

- Regioni, mediante le strutture tecniche operanti nel settore della prevenzione e della formazione professionale;
- ISPESL;
- INAIL;
- Istituto italiano di medicina sociale;
- Ordini o collegi professionali (delle rispettive figure);
- Università;
- Associazioni sindacali dei datori di lavoro;
- Associazioni sindacali dei lavoratori;
- Organismi paritetici istituiti nel settore dell'edilizia.

L'art. 23 del D.Lgs. 528/99 prevede, entro sei mesi dalla data di sua entrata in vigore, l'adozione di uno o più decreti che modificheranno i contenuti dell'allegato V del D.Lgs. 494/96; per la formazione e qualificazione dei coordinatori saranno definiti livelli differenziati in relazione ai titoli di studio ed alla tipologia dei lavori da svolgere.

3.2.2 - Norme transitorie per la formazione dei coordinatori

Ai sensi dell'articolo 19 del D.Lgs. 494/96, in sede di prima applicazione del decreto i requisiti di cui all'art. 10 non sono necessari per chi alla data del 24.3.1997 abbia maturato esperienza particolarmente qualificata nel settore: coloro in possesso di tali requisiti, ed in grado di documentarli conformemente all'articolo citato, possono inoltre beneficiare della riduzione della durata del corso a 60 ore. La norma transitoria ha efficacia per un periodo di tre anni dalla data di entrata in vigore del decreto. Si è concluso quindi il periodo di vigenza di detta norma, essendo il 23 marzo 2000 data ultima per la conclusione dei corsi che rilasciano validamente attestato di 60 ore di formazione per coordinatori.

3.2.3 - La delibera regionale

La Regione Lombardia con Deliberazione n. 30659 dell'8 agosto 1997 ha regolamentato i contenuti formativi e le modalità di attuazione dei corsi di cui all'art. 10. Tali indicazioni sono obbligatorie per le strutture regionali e convenzionate della formazione professionale nonché per le A.S.L. e le

strutture pubbliche operanti nel settore.

La deliberazione regionale individua i contenuti formativi e gli standard organizzativi nonché le modalità attuative dei corsi, definendo il profilo professionale dei coordinatori della sicurezza e le aree tematiche di riferimento con i relativi contenuti.

I soggetti estranei alla pubblica amministrazione che hanno facoltà di organizzare i corsi osservando le indicazioni dell'art. 10 e dell'allegato V al D.Lgs. 494/96, pur non essendo vincolati alle modalità operative previste dalla deliberazione regionale, possono utilmente applicare il modello regionale nell'ambito dei contenuti e degli standard organizzativi. Le Amministrazioni, all'atto della designazione della nomina del coordinatore, hanno la facoltà di richiedere la documentazione relativa allo svolgimento e all'organizzazione dei corsi ai fini di una verifica e di confronto dei programmi svolti in relazione a quanto definito dai parametri regionali.

3.3 - Indicazioni e procedure per la nomina dei coordinatori

Il committente, all'atto della nomina di un coordinatore, deve assicurarsi che quest'ultimo sia in possesso dei requisiti previsti dall'art. 10 D.Lgs. 494/96:

- a) titolo di studio;
- b) attestazione comprovante lo svolgimento di attività lavorativa (art. 10 c. 1);
- c) attestazione di frequenza a specifico corso di 120 ore.

Nel caso di applicazione delle norme transitorie (art. 19 D.Lgs. 494/96), il coordinatore deve essere in possesso dei seguenti requisiti:

- a) attestazione di inquadramento con specifica qualifica o documentazione relativa alla direzione tecnica o direzione lavori del cantiere (figura di direttore lavori introdotta dalla circolare ministeriale n. 73/1997);
- b) copia della lettera di trasmissione all'A.S.L. dei documenti di cui al punto a);
- c) attestazione di frequenza a specifico corso di 60 ore.

Stanti le responsabilità e le sanzioni previste per il committente rientra nelle sue facoltà la richiesta, in copia, della documentazione attestante la qualifica del coordinatore.

Tale documentazione, da allegare agli atti, può essere richiesta ed acquisita sia nel caso in cui venga designato un professionista esterno all'amministrazione pubblica sia nel caso in cui tali compiti vengano affidati a tecnici interni all'amministrazione pubblica.

In relazione, poi, allo svolgimento del corso di 120 o 60 ore sarà opportuna l'acquisizione, da richiedere all'organismo ufficiale organizzatore, dei programmi del corso stesso, nonché l'elenco dei docenti con le relative esperienze professionali.

Si potrà così costituire, a livello di ogni singola amministrazione pubblica, una banca informativa degli enti organizzatori, dei programmi dei corsi e delle metodologie di insegnamento tale da consentire un corretto raffronto con i programmi e le indicazioni presenti nella Delibera della Giunta Regionale.

Ciò corrisponde del resto, a quanto, già attuato con il Decreto Legislativo 626/94 per cui gli obblighi di informazione e formazione sono stati previsti con il successivo Decreto Ministeriale 16 gennaio 1997 che stabilisce per i diversi soggetti ore e materie di insegnamento.

Nei casi in cui venga nominato coordinatore della sicurezza un dipendente interno alla pubblica amministrazione, sempre che ne abbia titolo, a questi deve essere corrisposto un compenso economico. Ai sensi del combinato disposto art. 16 comma 7 e art. 18 comma 1 della legge 109/94, come modificata dalla legge 415/98, i compensi per i dipendenti delle P.A. che assumono gli incarichi di cui al D.Lgs. 494/96, rientrano nei parametri già previsti (1,5% dell'importo dei lavori) per la progettazione.

4. - IL COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE

Il coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per la progettazione, è il soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 4.

E' perciò una figura professionale abilitata ai sensi dell'art. 10, D.Lgs. 494/96, nominata dal committente o dal responsabile dei lavori - o responsabile unico del procedimento - per assolvere i compiti di progettazione e pianificazione delle misure di sicurezza sin dalla fase di progettazione dell'opera, anzi a partire proprio da questa.

Il coordinatore per la progettazione collabora con il progettista (quando le due figure non coincidono) ai fini della integrazione tra scelte progettuali e di impostazione del cantiere e le scelte che riguardano la salute e la sicurezza del lavoro nelle fasi di esecuzione dell'opera e nell'uso e nella manutenzione della stessa.

Durante la progettazione dell'opera il coordinatore per la progettazione deve redigere i documenti inerenti la pianificazione della sicurezza dell'opera: piano di sicurezza e coordinamento e fascicolo tecnico (art. 4 comma 1 lett a) b).

4.1 - Il piano di sicurezza e coordinamento (P.S.C.)

Il piano di sicurezza e di coordinamento (articolo 12 D.Lgs 494/96), è costituito da una relazione tecnica e dalle prescrizioni operative correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione.

Il piano di sicurezza e di coordinamento, che è definito ora "parte integrante del contratto di appalto", deve contenere:

- l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei relativi costi che non sono soggetti al ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici;
- le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese o dei lavoratori autonomi;
- la previsione, quando ciò risulti necessario, delle modalità di utilizzazione degli impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva;
- i tempi e le fasi di realizzazione dell'opera devono essere concordati tra il progettista dell'opera e il coordinatore della progettazione.

Il piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione. In particolare il piano contiene, in relazione alla tipologia del cantiere interessato, i seguenti elementi:

- a) modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- b) protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno;
- c) servizi igienico-assistenziali;
- d) protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
- e) viabilità principale di cantiere;
- f) impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- g) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- h) misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi;
- i) misure generali da adottare contro il rischio di annegamento;
- l) misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto;
- m) misure per assicurare la salubrità dell'aria nei lavori in galleria;
- n) misure per assicurare la stabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;

- o) misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- p) misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- q) disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 14;
- r) disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 5, comma 1, lettera c);
- s) valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano;
- t) misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura.

4.1.1 - I contenuti minimi del piano di sicurezza e coordinamento (P.S.C.)

È prevista la pubblicazione del regolamento di attuazione di quanto previsto dell'articolo 31, comma 1, della legge 11 febbraio 1994, n.109 e successive modificazioni e dell'articolo 22, comma 1, del decreto legislativo 19 novembre 1999, n. 528 di modifica del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494.

Sarà pertanto vigente una regolamentazione unica, sia per il settore pubblico che privato, per la redazione dei piani di sicurezza. Del resto già in questa direzione si era mossa la modifica del D.Lgs. 494/96 nella revisione contenuta nel D.Lgs. 528/99, prevedendo che il regolamento sui contenuti minimi del PSC doveva essere comune sia per il settore pubblico che quello privato.

4.2 - Il Fascicolo tecnico

Il Fascicolo (art. 4 c. 1 lett. b) D.Lgs. 494/96 e alleg. II doc. UE 260/5/93) contiene le informazioni utili affinché, a partire dalla consegna dell'opera, sia possibile eseguire in sicurezza le operazioni sia di ordinaria che di straordinaria manutenzione, tenendo presente inoltre che l'art. 16 comma 5 della "Merloni ter" prescrive la necessità di redazione, in fase di progettazione esecutiva, di un piano di manutenzione dell'opera.

Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 31, lettera a), della Legge 5 agosto 1978, n. 457.

La manutenzione ordinaria è sostanzialmente rivolta a mantenere in efficienza gli edifici. Consiste, quindi, in interventi di riparazione, rinnovamento e sostituzione delle finiture degli edifici senza alterarne i caratteri originari né aggiungere nuovi elementi. Sono altresì di manutenzione ordinaria la sostituzione e l'adeguamento degli impianti tecnici esistenti, purché ciò non comporti modificazioni delle strutture o dell'organismo edilizio ovvero la realizzazione di nuovi locali, se non quelli eventualmente necessari per ospitare gli impianti stessi. (si veda allegato II).

4.2.1. - Gli adempimenti del committente e dei coordinatori in riferimento al fascicolo

Il fascicolo, come prevede la norma, deve essere predisposto dal coordinatore per la progettazione che lo consegnerà, unitamente al piano di sicurezza e coordinamento, al committente.

I due documenti verranno, successivamente trasmessi dal committente al coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Ad avvenuta trasmissione il coordinatore per l'esecuzione potrà operare eseguendo ed adeguando il piano di sicurezza alla realizzazione dell'opera completando il fascicolo. Ad ultimazione dei lavori il coordinatore dovrà consegnare al committente il fascicolo che verrà conservato dal committente e che dovrà seguire la proprietà. Ovvero in caso di cessione o vendita il fascicolo dovrà essere consegnato al nuovo acquirente.

Negli anni successivi, qualora il nuovo committente intenda effettuare opere di ristrutturazioni o modifiche o rifacimenti, il fascicolo già compilato dovrà essere consegnato al nuovo coordinatore per la progettazione che dovrà prenderlo in considerazione per le opere inerenti la sicurezza.

Le due fasi di intervento sono dunque riconducibili alle seguenti procedure:

- a) consegna del fascicolo da parte del committente al coordinatore per l'esecuzione
- b) restituzione, ovvero consegna, del fascicolo, completato, da parte del coordinatore per l'esecuzione al committente.

4.3. - Le sanzioni per il coordinatore per la progettazione

Art.	obbligo	sanzione
Art. 4, comma 1	"1. Durante la progettazione dell'opera, e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione: a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 12 comma 1 ; b) predispose un fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento U.E. 26/05/93. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'art. 31, lettera a) della legge 5 agosto 1978, n. 457 ".	Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da € 1549,00 a € 4131,00

5. - IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Il coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE), è il soggetto incaricato dal committente o, dal responsabile dei lavori, (nei lavori per conto della pubblica amministrazione il responsabile dei lavori è configurato nel responsabile unico del procedimento) dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 5 del D.Lgs. 494/96.

In considerazione della delicatezza delle funzioni svolte dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori è importante che il committente operi una scelta ponderata e qualificata. Infatti il coordinatore, in forza dell'art. 5 comma 1 lettere a), b), e), f) ha l'obbligo di controllare il rispetto dei piani di sicurezza da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi; di proporre al committente, informando inoltre il responsabile unico del procedimento, la sospensione dei lavori o addirittura di sospendere direttamente le singole lavorazioni in caso di pericolo grave ed imminente.

Il coordinatore per l'esecuzione non può coincidere con il datore di lavoro dell'impresa esecutrice. Si segnala in particolare l'opportunità di evitare la scelta del coordinatore tra i dipendenti dell'impresa appaltatrice od esecutrice dei lavori, in conseguenza del fatto che tali soggetti sarebbero caricati dell'obbligo di controllare, per conto del committente, la propria impresa.

Il DPR 21 dicembre 1999 n. 554 all'art. 127 prevede che "le funzioni di coordinatore per l'esecuzione sono svolte dal direttore lavori".

Nell'eventualità che il direttore dei lavori (DL) sia sprovvisto dei requisiti previsti dalla normativa stessa, le stazioni appaltanti devono prevedere la presenza di almeno un direttore operativo (DO), avente i requisiti necessari per l'esercizio delle relative funzioni. Ne consegue che la funzione di CSE può essere assunta, secondo i casi, dal DL o dal direttore operativo; per i compiti e le funzioni del DO si veda seguente paragrafo.

5.1 - Direttori Lavori e Direttori Operativi

Il DPR 21 dicembre 1999 n. 554 conosciuto come "regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici" all'art. 123 (ufficio della direzione lavori) stabilisce che in relazione al tipo di intervento il DL può essere assistito da uno o più assistenti con funzioni di Direttore

Operativo o di ispettore di cantiere.

Le funzioni dei direttori operativi sono previste all'art. 125 del DPR, in particolare alla lett. h) si specifica che è compito del DO "controllare, quando svolge anche le funzioni di coordinatore per l'esecuzione dei lavori, il rispetto dei piani di sicurezza da parte del direttore di cantiere" (il direttore di cantiere è il rappresentante dell'appaltatore).

Come già espresso, dalla lettura del comma 1 dell'art. 127 del DPR emerge che il coordinatore per l'esecuzione è individuato nella figura del direttore dei lavori, mentre l'art. 125 comma 2 lett. h) precisa che il direttore operativo può in alcuni casi assumere l'incarico di coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione dei lavori.

Il caso in cui il direttore lavori può non assumere la funzione di CSE è dato dall'assenza dei requisiti di cui all'art. 10 del D.Lgs. 494/96 (mancanza dell'attestato di formazione e/o esperienza specifica nel settore).

La norma non prevede altri casi in cui il DL, per problemi tecnici e/o giustificati motivi, possa esimersi dall'incarico di CSE, tuttavia tale possibilità non viene esplicitamente esclusa.

Conseguentemente in alcuni casi si può procedere alla nomina di un direttore operativo con funzioni di coordinatore per l'esecuzione dei lavori (art. 125 DPR 554/99).

Il DO può essere un tecnico interno della stazione appaltante o in caso di assenza e/o di mancanza di professionalità specifica un tecnico esterno, in entrambi i casi il DO deve essere in possesso dei requisiti previsti dalla normativa (art. 10 del D.Lgs. 494/96). Va precisato che in caso di nomina di un tecnico esterno con funzioni di CSE questo deve assumere la funzione di direttore operativo e all'interno di tale funzione assume il compito di coordinatore per l'esecuzione dei lavori, art. 125 DPR 554/99 lettera h).

Le funzioni del DO in qualità di coordinatore per l'esecuzione dei lavori comprendono:

- a) l'assicurare, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nei piani di sicurezza previsti dalla vigente normativa;
- b) la verifica dell'idoneità del piano operativo di sicurezza predisposto dall'appaltatore;
- c) l'adeguare il piano di sicurezza e il fascicolo tecnico dalla normativa stessa in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute;
- d) l'organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- e) il proporre alla stazione appaltante in caso di gravi inosservanze delle norme in materia di sicurezza nei cantieri, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;
- f) il sospendere in caso di pericolo grave ed imminente le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate;
- g) l'assicurare il rispetto delle disposizioni di cui all'art. 31, comma 1 bis della legge 109/94.

5.2 - Compiti e responsabilità del coordinatore per l'esecuzione dei lavori

Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvede ad assicurare, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e nel piano operativo di sicurezza nonché ad adeguare il fascicolo di cui all'articolo 4 D.Lgs. 494/96 in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute.

Compiti specifici del coordinatore per l'esecuzione dei lavori sono:

- a) verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 12 e la corretta applicazione delle relative procedure

di lavoro;

- b) verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 12, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, e adeguare il piano di sicurezza e coordinamento e il fascicolo di cui all'articolo 4, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonché verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- c) organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d) verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- e) segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 7, 8 e 9, e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 12 e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornirne idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione dell'inadempienza alla Azienda unità sanitaria locale territorialmente competente e alla direzione provinciale del lavoro;
- f) sospendere in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Nei casi di cui dopo l'affidamento dei lavori ad un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata ad una o più imprese, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1 dell'art. 5 D.Lgs. 494/96, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispose il fascicolo, di cui all'articolo 4, comma 1, lettere a) e b).

Il coordinatore per l'esecuzione attua i provvedimenti relativi alla sicurezza del cantiere attraverso le seguenti azioni:

1. compilazione del modello di verifica periodica sull'applicazione del piano di sicurezza e di coordinamento del piano operativo di sicurezza e conseguenti prescrizioni;
2. coordinamento delle fasi di lavoro (adeguandole alla realtà del cantiere tramite un sintetico ma dettagliato programma periodico di aggiornamento del piano di sicurezza e di coordinamento) ed eventuale richiesta di adeguamento del piano operativo nei confronti dell'appaltatore;
3. accertamento che le disposizioni previste nei piani e/o impartite vengano eseguite dalle ditte;
4. proposta al committente della sospensione dei lavori, dell'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o della risoluzione del contratto;
5. sospensione delle singole lavorazioni in caso di pericolo grave e imminente;
6. organizzazione di riunioni periodiche con i datori di lavoro delle imprese presenti in cantiere e con i lavoratori autonomi allo scopo di:
 - concordare le successive fasi dei lavori per individuare eventuali interferenze e prevedere opportune misure di prevenzione e protezione;
 - assicurarsi che i datori di lavoro consultino preventivamente i rappresentanti dei lavoratori (RLS), prima di accettare formalmente il piano di sicurezza e coordinamento, e sulle modifiche significative da apportare allo stesso (art. 14 D.Lgs. 494/96);
 - verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
 - assicurarsi che i datori di lavoro informino i lavoratori sulle modifiche apportate al programma dei lavori. Le proposte di modifica al piano di sicurezza non possono giustificare modifiche o

adeguamento dei prezzi pattuiti.

5.3 - Le sanzioni per il coordinatore per l'esecuzione

L'art. 21, comma 2 del D.Lgs. 494/96, modificato dal D.Lgs. 528/99, prevede nei confronti del coordinatore per l'esecuzione sanzioni come riportato nella seguente tabella in:

Art.	obbligo	sanzione
Art. 5, comma 1, lett. a), b), c) ed e)	"1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvede a: a) Verificare con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e coordinamento di cui all'art. 12 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro; b) verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'art. 12, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, e adeguare il piano di sicurezza e di coordinamento e il fascicolo di cui all'articolo 4, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonché verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza; c) organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione. (...) e) segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli artt. 7, 8 e 9, e alle prescrizioni del piano di cui all'art. 12 e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione dell'inadempimento all'Azienda sanitaria locale territorialmente competente e alla Direzione provinciale del lavoro".	Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da € 1549,00 a €4131,00
Art. 5, comma 1, lett. f)	"1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvede a: f) sospendere in caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate"	Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da € 1549,00 a €4131,00
Art. 5, comma	"1-bis. Nei casi di cui all'articolo 3, comma 4-bis, il	Arresto da 3 a 6 mesi

1 - bis	coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e' predispose il fascicolo, di cui all'articolo 4, comma 1, lettere a) e b)".	o ammenda da € 1549,00 a €4131,00
Art. 5, comma 1, lett. d)	"1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvede a: d) verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere".	Arresto da 2 a 4 mesi o ammenda da € 516,00 a €2582,00

5.4 Consultazione e partecipazione

L'obbligo della consultazione dei lavoratori da parte del datore di lavoro (della ditta appaltatrice che eseguirà i lavori) si impone dopo l'assegnazione dei lavori stessi e la conseguente accettazione dell'appalto.

5.4.1 - Obblighi di trasmissione

Prima dell'offerta il datore di lavoro della impresa esecutrice riceve il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) da parte del committente - predispose quindi, come di seguito indicato, il piano operativo di sicurezza (POS) - (art. 31, Legge 109/94 e art. 9, D.Lgs. 494/96):

- Negli appalti pubblici il POS va predisposto e consegnato al committente entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori.

- Prima dell'inizio dei rispettivi lavori, ciascuna impresa esecutrice, comprese quelle che intervengono nei successivi sub-appalti, trasmette il proprio POS al coordinatore per l'esecuzione dei lavori (comma 3, art. 13, D.Lgs. 494/96 come modificato dal D.Lgs. 528/99)

5.4.2 - Consultazione

Il datore di lavoro, prima di accettare il PSC, comprese le eventuali modifiche significative ad esso apportate, consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza in merito ai contenuti dello stesso piano, fornendo eventuali chiarimenti. Il datore di lavoro mette a disposizione dei rappresentanti dei lavoratori almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori copia del PSC e del POS (comma 4, art. 12, D.Lgs. 494/96).

In assenza di RLS aziendali il RLST ha il diritto di consultare PSC e POS; anche in questo caso il datore di lavoro provvederà a mettere a disposizione quanto richiesto entro 10 gg. dall'inizio dei lavori.

5.4.3 - RLS e RLST

I singoli rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, anche nello spirito delle attribuzioni di quanto previsto all'art. 19 del D.Lgs.626/94, ed ai sensi degli artt. 12 e 14, D.Lgs. 494/96, vengono consultati ed informati sui contenuti dei piani di sicurezza e coordinamento e dei piani operativi di sicurezza, nonché sulle specifiche misure di protezione e prevenzione da adottare durante l'esecuzione dei lavori. I testi dei Piani verranno messi a disposizione degli RLS o RLST, entro 10 giorni dall'inizio dei lavori.

Le osservazioni in merito andranno sottoposte al datore di lavoro che proporrà al coordinatore per l'esecuzione eventuali integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento come previsto al

comma 5 dell'art. 12.

A tal fine il vigente contratto collettivo nazionale di lavoro dell'industria edile ha regolato due fattispecie di circostanze, collegate ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza previsti dall'art. 18 del D.Lgs. n. 626/94, che possono verificarsi nei cantieri edili.

La prima si riferisce alla contemporanea presenza di più imprese nel cantiere, circostanza molto diffusa.

In tal caso, ancorché ogni impresa abbia, al proprio interno, un Rappresentante dei lavoratori della sicurezza (RLS), gli adempimenti posti in capo a costoro dal D.Lgs. 494/96 giustamente gli articoli 5 e 14, sono assolti dal RLS dell'Impresa mandataria, in nome e per conto dei colleghi.

Pertanto il coordinatore per l'esecuzione, chiamato a verificare l'attuazione di quanto previsto dai citati articoli 5 e 14, dovrà far riferimento al soggetto indicato. La seconda fattispecie riguarda il caso nel quale, nonostante la plurima presenza di imprese nel cantiere, tutte siano prive di rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza oppure ne sia priva l'impresa mandataria.

Nella descritta circostanza il vigente contratto citato, prevede per gli adempimenti sopra ricordati, l'intervento del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale di comparto produttivo (RLST).

In Lombardia, l'attività di questo soggetto è stata regolata da accordi tra le parti sociali del settore; a livello provinciale, in relazione con le linee di indirizzo definite in sede regionale.

Al verificarsi della carenza sopra ricordata, il coordinatore per l'esecuzione dovrà rivolgersi all'indicato soggetto, che ha tutte le facoltà proprie del RLS aziendale. Occorre portare attenzione alla circostanza che i RLS debbono aver frequentato corsi di formazione in materia di prevenzione e sicurezza, della durata prevista dalla contrattazione nazionale e dagli Accordi Locali, organizzati, di concerto, tra gli Enti Scuola e i Comitati Paritetici Territoriali istituiti dalle Parti Sociali del settore e presenti in tutte le province lombarde.

Preme evidenziare che anche negli altri tre contratti collettivi nazionali di lavoro regolanti in Italia l'attività edile, stipulati da Artigiani, Aniem-Confapi (piccola e media industria) e Cooperative di produzione e lavoro, sono presenti norme analoghe a quelle contenute nel CCNL dell'industria edile, che assumono, quindi, valenza per ogni tipologia di impresa, indipendentemente dalla sua natura giuridica.

Pertanto, la disciplina sulle modalità di elezione e designazione e sull'attività dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, sia aziendali che territoriali di comparto produttivo, è delegata dal D.Lgs. n. 626/94 alla contrattazione collettiva interconfederale o di categoria ed assume, pertanto, valenza "erga omnes".

L'elezione o designazione del RLS è espressione di un "diritto-dovere" dei lavoratori. La figura del RLS è portatrice delle istanze di sicurezza dei suoi rappresentati (i lavoratori), mentre il datore di lavoro è, anche attraverso la figura del RSPP, portatore delle istanze di gestione dell'impresa, anche dal punto di vista del dovere di sicurezza. In un'ottica di contemperamento delle diverse istanze, ma anche di convergenza degli interessi comuni, quali quelli alla sicurezza e salute, è opportuno che i diversi ruoli non si sovrappongano.

Detta contrattazione individua nell'Opp (Organismo Paritetico Provinciale) il soggetto che detiene ed aggiorna l'elenco nominativo dei RLS eletti. I compiti dell'Opp in Lombardia sono stati affidati ai Comitati Paritetici Territoriali per la prevenzione infortuni, l'igiene e l'ambiente di lavoro.

5.4.4 - Coinvolgimento di RLS/RLST durante le ispezioni nei luoghi di lavoro delle autorità competenti

In coerenza con le direttive emanate dai Ministeri del Lavoro e della Sanità, insieme alla Conferenza dei Presidenti delle Regioni, in attuazione della "Carta 2000" del dicembre 1999, occorre far sì che l'intervento pubblico in materia di sicurezza sul lavoro assuma un maggiore contenuto partecipativo delle componenti sociali. Ne deriva la necessità del coinvolgimento, sia prima che durante il sopralluogo ispettivo, degli RLS o RLST.

Tali rappresentanti devono essere resi partecipi anche delle irregolarità riscontrate, tramite
Consegna della copia del verbale di ispezione opportunamente depurato degli aspetti strettamente
penali e di ciò che riguarda di aspetti coperti da segreto industriale.

6. - ALTRI SOGGETTI COINVOLTI

6.1 - Datore di lavoro dell'impresa esecutrice

Il D.Lgs. 494/96, modificato dal D.Lgs. 528/99, prevede l'osservanza delle misure generali di tutela
e una serie di obblighi nei confronti dei datori di lavoro e, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e
competenze, dei dirigenti e preposti che dirigono e sovrintendono le attività delle imprese stesse.
Essi sono:

Misure generali di tutela:

I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera, osservano le misure
generali di tutela di cui all'articolo 3 del D.Lgs. 626/94, e curano, ciascuno per la parte di
competenza, in particolare:

- a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti,
definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti
e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei
lavoratori (come previsto dal D.Lgs. 359/99);
- e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in
particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari
tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- g) la cooperazione tra datori di lavoro. e lavoratori autonomi;
- h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

Obblighi dei datori di lavoro

I datori di lavoro delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica
impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti: '

- adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato IV;
- curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con
il committente o il responsabile dei lavori;
- curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano o correttamente;
- redigono il piano operativo di sicurezza da intendere come piano complementare e di dettaglio del
piano di sicurezza e coordinamento.

L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del piano di sicurezza e
di coordinamento e la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al
singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 4, commi 1, 2 e 7, e
all'articolo 7, comma 1, lettera b), del D.Lgs. n. 626 del 1994.

Le sanzioni per i datori di lavoro, i dirigenti e i preposti dell'impresa;

Obblighi dei datori di lavoro		
Art.	obbligo	sanzione

Art. 14, comma 1, primo periodo	"1. Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 12 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano".	Arresto sino da 2 a 4 mesi o ammenda da €1032,00 a €2582,00
--	---	---

Obblighi dei datori di lavoro e dei dirigenti

Art.	obbligo	sanzione
Art. 9, comma 1, lettera a)	"1. I datori di lavoro delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi un'unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti: a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato IV".	Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da €1549,00 a €4131,00
Art. 12, comma 3	"3. I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel piano di cui al comma 1 e nel piano operativo di sicurezza".	Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da €1549,00 a €4131,00
Art. 12, comma 4	"4. I datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo di sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori".	Sanzione amministrativa pecuniaria da €16,00 a €3098,00
Art. 13, comma 2	"2. Prima dell'inizio dei lavori l'impresa aggiudicataria trasmette il piano di cui al comma 1 alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi".	Sanzione amministrativa pecuniaria da €16,00 a €3098,00
Art. 13, comma 3	"3. Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.".	Sanzione amministrativa pecuniaria da €16,00 a €3098,00

Obblighi dei preposti

Art.	obbligo	sanzione
Art. 9, comma 1, lettera a)	"1. I datori di lavoro delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi un'unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti: a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato IV".	Arresto sino a 2 mesi o ammenda da €258,00 a €1032,00
Art. 12, comma 3	"3. I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare	Arresto sino a 2 mesi o ammenda da €258,00 a €1032,00

quanto previsto nel piano di cui al comma 1 e nel piano operativo di sicurezza".
--

6.2 - Lavoratori autonomi

La norma sui lavoratori autonomi (art. 7 D.Lgs. 494/96) rappresenta una vera novità in tema di sicurezza nei cantieri edili in quanto la legislazione precedente prevedeva sanzioni unicamente nei confronti delle imprese e dei lavoratori subordinati. La presenza sempre più ampia dei lavoratori autonomi nei cantieri e i relativi problemi di mancato coordinamento a causa della indipendenza degli stessi dall'impresa committente ha causato e continua a causare diversi problemi organizzativi e gestionali difficilmente risolvibili.

Il disposto legislativo costituisce uno strumento per coinvolgere in senso costruttivo i lavoratori autonomi che operano nei cantieri, tenendo presente che il coordinatore per l'esecuzione dei lavori può, in caso di pericolo grave e imminente, sospendere le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

I lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri:

- a) utilizzano le attrezzature di lavoro secondo le disposizioni del titolo III del Decreto legislativo 19 settembre 1994 n. 626, curando la manutenzione periodica delle stesse e assicurandone la conformità alle norme vigenti;
- b) utilizzano i dispositivi di protezione individuale in conformità alle disposizioni del titolo IV del decreto legislativo 19 settembre 1994 n. 626, tenendo conto dell'ergonomia lavorativa ed adattandoli secondo le necessità;
- c) si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Le sanzioni per i lavoratori autonomi

L'art. 23 del D.Lgs. 494/96, modificato dal D.Lgs. 528/99, prevede nei confronti di lavoratori autonomi sanzioni come indicato nella successiva tabella:

Art.	obbligo	sanzione
Art. 7, comma 1	1. "1. I lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri: a) utilizzano le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni del titolo III del decreto legislativo n. 626/1994: b) utilizzano i dispositivi di protezione individuale conformemente a quanto previsto dal titolo IV del decreto legislativo n. 626/1994: c) si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori ai fini della sicurezza"	Arresto sino a 1 mese o ammenda da €154,00 a €16,00
Art. 12, comma 3	"3. I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel piano di cui al comma 1 e nel piano operativo di sicurezza".	Arresto sino a 1 mese o ammenda da €154,00 a €16,00

7. - COORDINAMENTO E COOPERAZIONE TRA SOGGETTI

7.1 - Gli appalti nell'art. 7 del Decreto Legislativo 626/94

Particolare attenzione il Datore di lavoro - tramite i Dirigenti, Responsabili e Preposti - deve porre in ordine al sistema dell'affidamento dei lavori e degli appalti. In tale direzione l'art. 7 del D.Lgs. 626/94 è rigoroso sia nelle richieste degli adempimenti sia nella previsione di sanzioni penali, e amministrative che coinvolgono in maniera diretta il Datore di lavoro.

Il Coordinamento tecnico per la prevenzione degli Assessorati regionali alla Sanità, unitamente agli Enti nazionali di prevenzione, ha elaborato una specifica serie di linee guida in ordine all'applicazione del D.Lgs. 626/94, di cui una apposita dedicata ai contratti d'appalto e d'opera. L'articolo citato, nel caso di affidamento dei lavori all'interno dell'ambiente di lavoro ad imprese appaltatrici o a lavoratori autonomi introduce obblighi; sia a carico dei datori di lavoro committenti che dei datori di lavoro delle ditte incaricate della esecuzione dei lavori aggiudicati, che possono essere così riassunti:

- possesso di idonei requisiti tecnico-professionali (dell'appaltatore e/o del subappaltatore, (art. 7 comma 1 lett. a);
- fornitura di informazioni alla ditta appaltatrice da parte del datore di lavoro committente (art. 7 comma 1 lett. b) - es. SCHEDA 1 paragrafo 7.2;
- cooperazione fra datori di lavoro, appaltatori e committenti (intesi come i soggetti citati al comma 2);
- promozione della cooperazione e del coordinamento a carico del datore di lavoro committente (art. 7 comma 3).

In questo contesto i concetti di "requisito tecnico-professionale e "coordinamento della prevenzione", oltre a costituire elemento di novità, assumono particolare rilievo in quanto la prevenzione degli infortuni legati all'affidamento di lavori all'interno della struttura aziendale, in termini quantitativi e di gravità, non può più prescindere da una valutazione preventiva, da parte del datore di lavoro committente, di capacità, risorse e modelli organizzativi posseduti e messi a disposizione dagli appaltatori.

7.2 - Compiti del committente - datore di lavoro

Questo obbligo del committente, espresso in precedenza nell'art. 5 del DPR 547/55 e relativo ai soli lavoratori autonomi, viene ora esteso nel D.Lgs. 626/94 a tutte le tipologie di appaltatori.

Le informazioni che il datore di lavoro committente deve fornire all'appaltatore devono essere tali ed in quantità sufficiente da permettere a quest'ultimo di valutare, i rischi relativi all'ambiente di lavoro e di integrarli con quelli specifici della propria attività in modo da procedere alla predisposizione delle idonee misure di prevenzione.

Queste possono essere sinteticamente riassunte in informazioni relative:

- ai rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro (cicli di lavoro, macchine e impianti, prevenzione degli incendi, piani di emergenza, sostanze e preparati pericolosi, aree ad accesso controllato, etc.);
- alla presenza o assenza dei lavoratori del datore di lavoro committente durante l'esecuzione dei lavori;
- all'utilizzo di attrezzature e servizi del datore di lavoro committente per l'esecuzione dei lavori (compatibilmente con la normativa vigente);
- alla eventuale collaborazione dei lavoratori del datore di lavoro committente all'esecuzione dei lavori.

Durante l'esecuzione dell'opera, qualora questa evolva in modo diverso dal previsto (es.: per necessità o modifiche intervenute in corso d'opera) e modificando l'utilizzazione e l'organizzazione dei luoghi di lavoro (es.: eventuale accesso non previsto ad aree controllate), le informazioni fornite

dal committente devono essere aggiornate in modo che l'appaltatore possa riformulare la relativa valutazione dei rischi, e/o il piano operativo di sicurezza.

Si tratta, nella sostanza, della messa a disposizione della ditta appaltatrice del documento di valutazione dei rischi, previsto dall'art. 4 del D.Lgs. 626/94, che deve essere già stato elaborato dal committente per i luoghi di lavoro.

A tale proposito può essere redatta una scheda sull'esempio del seguente modello (Scheda 1):

SCHEDA 1

Esempio di elenco delle informazioni che il datore di lavoro committente deve fornire alla ditta appaltatrice in merito ai rischi specifici presenti nell'ambiente di lavoro

Amministrazione/Ente
Sede legale
Luogo di lavoro/sito
Contratto di appalto per
Responsabile della sicurezza
Rappresentante dei lavoratori
Sede delle riunioni di coordinamento per gli interventi di prevenzione e protezione
.....

- Informazioni generali

- a) Capannoni/aree/locali ove debbono essere svolti i lavori (allegare copia della planimetria)
- b) Tipologia produttiva svolta nelle zone oggetto dei lavori;
- c) Numero di addetti operanti nella zona dei lavori e relativi orari per turni di lavoro.
- d) Disponibilità di servizi igienici, mensa, spogliatoi;
- e) Disponibilità di planimetrie su rete fognaria, telefonica, distribuzione acqua, gas combustibili o tecnici;
- f) Locale adibito al primo intervento di pronto soccorso/cassetta di pronto soccorso;
- g) Collocazione degli apparecchi telefonici da utilizzare per comunicazioni interne/esterne.
- h) Attrezzature di proprietà della ditta committente messe a disposizione con l'eventualità dell'uso promiscuo;
- i) Lavoratori dei committente che collaborano con la ditta appaltatrice all'esecuzione dei lavori;
- j) Impianti pericolosi che devono essere assolutamente esercitati durante i lavori;
- k) Luoghi presso i quali è data la possibilità di organizzare un deposito dei materiali della ditta appaltatrice

- Informazioni specifiche

- a) Rischio elettrico
 - a 1) Distribuzione elettrica interna ed esterna, riferita agli impianti interrati, sotto traccia e/o aerei (allegare planimetria della distribuzione specificando le zone, se esistenti, con presenza di linee elettriche aeree con conduttori non protetti meccanicamente, per le quali i lavori debbono essere svolti ad una distanza superiore ai 5 metri);
 - a 2) Punti dell'alimentazione elettrica ove è possibile installare quadri elettrici di derivazione per eventuali allacciamenti;
- b) Rischio di esplosione o incendio; (descrivere i mezzi di estinzione e allegare planimetria delle zone a rischio di esplosione o incendio e collocazione dei mezzi di estinzione e delle vie di esodo)
- c) Piano di emergenza c/o comportamento da adottare in caso di emergenza;
- d) Zone interessate alla movimentazione e deposito di carichi;
- e) Zone per le quali devono essere adottate sistemi e misure di protezione particolari;

- f) Macchine o impianti per i quali devono essere adottati sistemi e misure di protezione particolari;
- g) Zone ad accesso controllato per le quali è necessaria un'autorizzazione scritta del committente o del responsabile alla sicurezza;
- h) Elenco prodotti e materiali pericolosi che possono essere presenti nelle aree interessate dai lavori di cui all'appalto;
- i) Luoghi per i quali è possibile l'esposizione, per i lavoratori dell'appaltante, ad agenti fisici o chimici;
- j) Luoghi per i quali è possibile l'esposizione, per i lavoratori dell'appaltante, ad agenti biologici;
- k) Per l'esecuzione dei lavori edili:
 - Tipologia dei solai, delle coperture o dei soppalchi ove la ditta appalta te deve eseguire lavori;
 - Accessi previsti da utilizzare per raggiungere le posizioni di lavoro in quota;
 - Eventuali sistemi di sicurezza da utilizzarsi in quota; (es. uso di cinture di sicurezza da collegare ad idonee strutture con funi di trattenuta già installati dal committente);
 - Altre informazioni che il committente ritiene opportuno fornire alla ditta appaltatrice.

7.3 - Idoneità tecnico-professionali dell'impresa e dell'appaltatore

Come già ampiamente descritto al paragrafo 2.1 (compiti e responsabilità del committente), l'art. 3, comma 8 del D.Lgs. 494/96, così modificato dal D.Lgs. 528/99, richiede che il committente verifichi l'idoneità tecnico-professionale dei soggetti che intervengono nella realizzazione dell'opera o della prestazione affidata. La modificata concezione di sicurezza e salute sul luogo di lavoro, già introdotta proprio dall'art. 7 D.Lgs. 626/94 (datore di lavoro committente) ed intesa non più come sola applicazione di norme bensì come acquisizione di capacità organizzative e gestionali per la programmazione della prevenzione in azienda fa sì che anche l'interpretazione del concetto di requisito tecnico-professionale sia attualizzato e reso più consono alle esigenze introdotte dal decreto stesso.

In pratica l'identificazione del requisito non si esaurisce nell'accertamento del possesso delle capacità tecniche ad eseguire determinati lavori (o nella semplice verifica di possesso di iscrizione alla Camera di commercio), ma implica anche il possesso e la messa a disposizione di risorse, mezzi e personale adeguatamente organizzati al fine di garantire la tutela della salute e della sicurezza sia dei lavoratori impiegati a svolgere l'opera richiesta che di quelli del committente. In altre parole si concretizza nella capacità dell'appaltatore di realizzare l'opera affidatagli nel rispetto delle migliori condizioni di prevenzione e protezione.

Pertanto la capacità di pre-valutare i rischi e di individuare le misure di protezione in relazione all'opera da eseguire è da considerarsi come requisito tecnico-professionale che la ditta esecutrice deve possedere. Questa valutazione deve avere per oggetto il censimento dei rischi, l'esame degli stessi e la definizione delle misure di sicurezza relative, l'organizzazione del lavoro e la disponibilità di macchine ed attrezzature previste per la realizzazione dell'opera. Le macchine e gli impianti devono ovviamente essere corredati della dovuta documentazione inerente la loro conformità alle norme di sicurezza (es. libretti ponteggi, omologazione degli apparecchi di sollevamento, marchio CE delle attrezzature, ecc.).

L'acquisizione di queste informazioni è inoltre elemento necessario per la realizzazione del coordinamento degli interventi di protezione e prevenzione che il committente deve eventualmente attuare.

Indipendentemente da ciò il problema dei requisiti tecnico-professionali era già trattato all'art. 8 della L. 109/94 per l'esecuzione dei pubblici appalti e nella recente "Merloni ter" sono state introdotte significative modifiche, a cominciare dal titolo dell'articolo avente per oggetto "Qualificazione" ovviamente ricondotto alle imprese.

L'Ente appaltante, fermo restando il contenuto dei bandi di gare come definiti nel DPCM 10 gennaio 1991 n.55, può accertare i profili professionali delle maestranze impiegate, il programma degli investimenti attuati e previsti sulla sicurezza e i requisiti tecnico-professionali nelle fasi di

qualificazione delle gare d'appalto mediante, per esempio, i modelli di cui agli allegati a) e b) del presente documento (come da art. 3, comma 8 del D.Lgs. 494/96).

In caso di subappalto l'appaltatore verifica l'idoneità tecnico-professionale dei subappaltatori secondo le norme previste dall'art. 34 della legge quadro n. 415 del 18 novembre 1998 sugli appalti pubblici.

7.3.1 - Legge 327 del 07/11/2000 (legge Salvi)

In merito alla idoneità tecnico-organizzativa ed economica dell'appaltatore va presa in esame anche la legge n. 327/2000 (legge Salvi) costituita da un solo articolo, essa, modifica e integra l'elenco dei requisiti previsti dall'art. 8 della legge 109/94 s.m.i. (Legge Merloni ter) e dal regolamento di pre-qualificazione delle imprese, il DPR n. 34/2000. Il rispetto delle norme di sicurezza e l'adeguatezza del valore economico in relazione al costo del lavoro entrano a far parte dei requisiti che le imprese devono dimostrare in fase di qualificazione delle gare per lavori pubblici.

L'obiettivo del disposto legislativo è di arginare il fenomeno, attraverso il quale alcune imprese predispongono offerte con ribassi d'asta che incidono negativamente sulla sicurezza dei lavoratori occupati e sui contributi previdenziali ed assicurativi.

La norma ha lo scopo di garantire la libera concorrenza, nel rispetto dei principi sociali e della sicurezza sul lavoro.

Dalla lettura della stessa, si riscontrano almeno due principali nuovi obblighi, essi sono:

- 1) Valutazione da parte degli enti appaltanti (relativamente alle opere pubbliche, gli appalti di servizi e forniture) che il valore economico sia adeguato e sufficiente rispetto al costo del lavoro;
- 2) Verifica dell'avvenuto adempimento, da parte dell'azienda aggiudicataria dell'appalto e/o servizio, degli obblighi di sicurezza previsti dalla vigente normativa.

Con l'emanazione della legge 327/2000, l'obiettivo posto dal legislatore in merito alla sicurezza, riguarda "la verifica sull'avvenuto adempimento, da parte dell'azienda, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente".

La normativa vigente in materia è complessa, tutto ruota comunque sugli adempimenti previsti dal D.Lgs. 626/94 s.m.i., perno centrale del sistema della sicurezza sui luoghi di lavoro.

Gli adempimenti principali sono:

- a) Avvenuta valutazione dei rischi e relativa predisposizione del documento di prevenzione e protezione, ex art. 4 comma 1 e 2 D.Lgs. 626/94 s.m.i..
- b) Avvenuta nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP), ex art. 4 D. comma 4 lett. a) Lgs. 626/94 s.m.i..
- c) Avvenuta nomina, nei casi previsti, del Medico Competente, ex art. 4 comma 4 lett. c) D.Lgs. 626/94 s.m.i..
- d) Avvenuta consultazione del Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza (RLS/RLST).
- e) Designazione degli addetti al servizio antincendio, primo soccorso ed emergenze, ex art. 4 comma 5 lett. a) D.Lgs. 626/94 s.m.i..
- f) Avvenuta informazione dei lavoratori sui rischi presenti nelle attività lavorative, ex art. 21 D.Lgs. 626/94 s.m.i..
- g) Avvenuta formazione dei lavoratori, nei casi di nuove assunzioni, cambiamento di mansioni, introduzione di nuove tecnologie, ex art. 22 D.Lgs. 626/94 s.m.i..
- h) Informazione dei fornitori (e subappaltatori) esterni, sui rischi presenti negli ambienti di lavoro, e verifica della loro idoneità tecnico-professionale, ex art. 7 D.Lgs. 626/94 s.m.i..

La legislazione vigente prevede poi altri adempimenti, ad esempio; la valutazione dei rischi per

esposizione al rumore (art. 40 D.Lgs. 277/91) o la predisposizione della valutazione del rischio di incendio e del relativo piano di evacuazione (DM 10 Marzo 1998).

7.4 - Cooperazione tra datori di lavoro committenti e appaltatori

La cooperazione tra lavoratori di diverse imprese nello svolgimento di un lavoro in uno stesso ambiente e una prassi consolidata da tempo e legata alla naturale socializzazione che si crea fra le persone; questa si attua molto spesso attraverso l'uso promiscuo di attrezzature.

L'art. 7 del D.Lgs. 626/94, nel riconoscere in modo implicito questa situazione, prescrive che la cooperazione e la collaborazione non siano esclusivamente limitate alla sola realizzazione dei lavori ma anche estese alla prevenzione dei rischi sul lavoro; inoltre ai datori di lavoro (committenti, appaltatori o lavoratori autonomi) viene chiesto di informarsi reciprocamente sull'andamento della situazione dal punto di vista della sicurezza e della salute e di intervenire per eliminare quei rischi dovuti, come negli appalti scorporati o promiscui, alle interferenze fra i lavori di diverse imprese e all'uso comune delle attrezzature.

Qualunque sistema mirato ad eliminare i rischi citati, deve essere comunque attuato attraverso il coordinamento degli interventi di prevenzione e protezione, il coordinamento deve essere opportunamente documentato attraverso i verbali di riunione.

7.4.1 - Obblighi del committente datore di lavoro

In base all'art. 7 del D.Lgs. 626/94 la consistenza degli obblighi del committente nei confronti dell'appaltatore viene ad assumere una portata più ampia rispetto alle norme precedenti definite all'art. 5 del DPR 547/55. Ora il committente non può più limitarsi ad "informare l'appaltatore dei rischi presenti in ambiente di lavoro" trascurando poi nel seguito la concreta gestione della sicurezza. In base al comma 3, deve promuovere la cooperazione e il coordinamento degli interventi di prevenzione e protezione.

Emerge la chiara volontà del legislatore di determinare una maggiore responsabilizzazione del committente nel rapporto con l'appaltatore sugli aspetti di sicurezza del lavoro di quest'ultimo, sciogliendo di fatto qualsiasi equivoco sulla presunta possibilità di "non ingerenza" del committente che spesso ha favorito condizioni di rischio per assenza di organizzazione del complessivo lavoro delle imprese contemporaneamente presenti. Il nuovo ruolo del committente non ha certo le caratteristiche di una "ingerenza" quanto piuttosto quelle di una concreta e fattiva collaborazione (cooperazione) e di coordinamento per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Questa volontà era già in parte precedentemente emersa nella Legge 55/90 all'art. 18 dove, pur con campo di applicazione limitato agli appalti pubblici e con finalità anche diverse dalla sicurezza ma comunque positive anche per quest'ultima, il committente era posto al centro di una rete di relazioni con gli appaltatori nella quale doveva svolgere una vera e propria attività di controllo sugli obblighi (contribuzione, previdenza, assicurazione, sicurezza, legalità) di quest'ultimi.

Di conseguenza, si impone un coordinamento e una cooperazione tra le varie imprese, per evitare che l'attività di una sponga a pericolo l'incolumità dei dipendenti delle altre. L'onere del coordinamento attribuito al committente non elimina la responsabilità dell'appaltatore per i rischi propri dell'attività specifica.

Un efficace coordinamento presuppone quindi sia la determinazione di opportune regole di comportamento, sia la programmazione degli interventi di prevenzione, sia l'organizzazione della necessaria vigilanza anche attraverso una verifica della concreta attuazione delle misure di sicurezza.

8. - GLI ADEMPIMENTI PER LE IMPRESE

La "Merloni ter" con il nuovo art. 31 non modifica gli adempimenti posti in capo al committente

dall'art. 3 D.Lgs. 494/96 successivamente modificato dal D.Lgs. 528/99, ampliando invece il ruolo dell'impresa nel processo della sicurezza. A tal proposito prevede che l'appaltatore trasmetta, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori alle amministrazioni dello Stato, agli enti pubblici economici ed agli enti ed amministrazioni locali la seguente documentazione:

- a) eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento quando quest'ultimo sia previsto ai sensi del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, sia per adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'impresa, sia per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano stesso.
- b) un piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, quando quest'ultimo non sia previsto ai sensi del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494. Il D.Lgs. 528/99 prevede anche la predisposizione del piano operativo di sicurezza; al fine di omogeneizzare la documentazione è opportuno in questi casi predisporre un unico piano di sicurezza che sia "sostitutivo" ex art. 31 lett. b comma 1-bis e "operativo" ex artt. 3 e 9 D.Lgs. 494/96 e successive modifiche ed integrazioni.
- c) un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento, quando quest'ultimo sia previsto ai sensi del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, ovvero del piano di sicurezza sostitutivo di cui alla lettera b). Il piano operativo di sicurezza previsto dall'art. 31 Legge 109/94 risponde sostanzialmente al piano, anch'esso operativo, previsto dagli artt. 3 e 9 del D.Lgs. 494/96, e conseguentemente si formula un unico strumento (POS: piano operativo di sicurezza).
La legge quadro, come modificata dalla L.415/98, al fine di evitare omissioni o errate interpretazioni, prevede sempre e comunque l'obbligo della redazione del piano di sicurezza nei cantieri che forma parte integrante del contratto di appalto o di concessione.

8.1 - Il piano di sicurezza sostitutivo e il piano operativo di sicurezza nei cantieri dove non è previsto il piano di sicurezza e di coordinamento

Con l'introduzione del piano di sicurezza sostitutivo (P.S.S.) e del piano operativo di sicurezza (POS) si fa chiarezza, in modo definitivo, sul fatto che in qualsiasi tipologia di cantiere deve esserci un preciso ed esclusivo piano di sicurezza. L'art. 31, comma 1, lettera b) gli artt. 2 e 9 D.Lgs. 494/96 pone questo obbligo a carico dell'appaltatore.

La redazione dei piani P.S.S. e P.O.S. di fatto completa ed armonizza la legislazione esistente, cioè stabilisce modalità precise e vincolanti all'applicazione dell'art. 7 del D.Lgs. 626/94 da parte dell'appaltatore.

Ferme restando le procedure e le responsabilità dell'art. 7 succitato, il P.S.S. ed il P.O.S. non possono coincidere con il Documento di Valutazione aziendale di cui all'art. 4 del D.Lgs. 626/94, ma costituiscono appositi piani di sicurezza relativi ai lavori oggetto dell'appalto o della concessione; la redazione del P.O.S. costituisce, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento in merito alla Valutazione dei Rischi.

Il legislatore ha demandato ad apposito regolamento (citato al par. 4.1.1), i contenuti e le modalità di redazione del P.S.S. e del P.O.S. Ciò, peraltro, non significa che in assenza del regolamento il P.S.S. ed il P.O.S. non debba essere approntato.

In linea di principio, trattandosi di piani sostitutivi complementari e di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento, l'impresa che lo redige deve essere tenuta all'osservanza dell'art. 12 del D.Lgs. 494/96.

Il P.S.S. ed il P.O.S. dovranno utilizzare il criterio dell'azienda per ottemperare ai principi della sicurezza senza lacune e mancanze in quanto detto piano deve corrispondere alle effettive realtà aziendali.

8.2 - Il piano operativo di sicurezza (POS)

Il piano operativo di sicurezza (P.O.S.) di cui all'art.31 comma 1 bis lett c) L. 109/94 s.m.i. e artt. 3 e 9 D.Lgs. 494/96 modificato dal D.Lgs. 528/99 rappresenta, senza dubbio, una delle novità più qualificanti della legislazione sulla sicurezza nei cantieri temporanei e mobili pubblici e privati. I piani operativi contribuiscono ad aumentare l'impegno e la responsabilizzazione delle imprese in ordine alla sicurezza. Il P.O.S. riguarda essenzialmente l'impresa stessa sia in relazione alle proprie scelte autonome e alle specifiche responsabilità nell'organizzazione del cantiere che nell'esecuzione dei lavori.

La definizione corretta di POS può essere così riassunta:

piano operativo di sicurezza. di cui all'articolo 2, comma 1, lettera f-ter), del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494 s.m.i., e all'articolo 31, comma 1-bis), lettera c), della legge 11 febbraio 1994, n. 109 s.m.i., per quanto attiene alle scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori da parte dell'appaltatore, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento, quando quest'ultimo sia previsto ai sensi del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494 s.m.

Il piano operativo di sicurezza non deve essere confuso con il documento aziendale di valutazione dei rischi di cui all'art. 4 del D.Lgs. 626/94; mentre quest'ultimo rappresenta un documento più complesso del POS in quanto si articola sull'organizzazione generale dell'impresa (gestione del magazzino, delle macchine, delle attrezzature, sulla politica della sicurezza, sul piano di miglioramento, ecc.) il POS si limita alla sicurezza del singolo cantiere.

L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 12 e la redazione del piano operativo di sicurezza, ex art. 3 e 9 D.Lgs. 494/96 costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 4, commi 1, 2 e 7, e all'articolo 7, comma 1, lettera b), del decreto legislativo n. 626 del 1994.

Deve essere redatto dall'impresa appaltatrice e dalle eventuali altre imprese subappaltatrici, in relazione alle specifiche attività lavorative del cantiere. In fase di esecuzione si dovranno avere tanti P.O.S. quante sono le imprese coinvolte nei lavori.

Il regolamento (di futura pubblicazione) di cui al comma 1 dell'art. 31 Legge 109/94 s.m.i., definirà i contenuti minimi dei piani operativi, poiché la redazione dei POS avviene di norma in due situazioni distinte:

ipotesi A = piano operativo di sicurezza dell'impresa esecutrice per opere non soggette alla designazione delle figure dei coordinatori della sicurezza (parziale applicazione del D.Lgs. 494/96, come modificato dal D.Lgs. 528/99);

ipotesi B = piano operativo di sicurezza dell'impresa esecutrice per opere soggette alla designazione delle figure dei coordinatori della sicurezza (integrale applicazione del D.Lgs. 494/96, come modificato dal D.Lgs. 528/99).

Si suggeriscono contenuti differenti per le due diverse ipotesi.

I contenuti nell'Allegato E) - piano operativo di sicurezza, riportano le due differenti ipotesi trattate:

IPOTESI A:

piano operativo di sicurezza dell'impresa esecutrice per opere non soggette alla designazione delle figure dei coordinatori della sicurezza, quindi in assenza di PSC

IPOTESI B:

piano operativo di sicurezza dell'impresa esecutrice per opere soggette alla designazione delle figure dei coordinatori della sicurezza, quindi in presenza di PSC

Altri piani di sicurezza previsti dalla normativa vigente

1. Programma di demolizione:

Previsto dall'art. 72 DPR 164/56 2° comma: è l'articolo che dà origine ai piani di sicurezza, il legislatore già nel 1956 aveva previsto che le estese demolizioni dovevano essere accuratamente organizzate mediante attività programmate, il programma doveva essere un documento scritto, custodito in cantiere a disposizione degli enti competenti e sottoscritto dall'imprenditore e dal direttore dei lavori.

2. Piano di sicurezza fisica dei lavoratori:

Previsto dal comma 8 art. 18 Legge 55/90: prevede che le stazioni committenti stabiliscano a carico delle imprese esecutrici l'obbligo di predisporre, prima dell'inizio dei lavori, il piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori.

Il disposto legislativo era stato condizionato dai fatti avvenuti durante i lavori per i mondiali '90 che avevano visto non pochi problemi in merito alla sicurezza, con questa disposizione si pone il problema della corretta e preventiva programmazione delle misure di sicurezza.

3. Piano di lavoro per la Rimozione dell'Amianto:

Previsto dall'art. 12 della legge 27/03/92 n. 257 sue modifiche e integrazioni e dall'art. 34 del D.Lgs. 277/91: è il piano di sicurezza o piano di lavoro mediante il quale si procede alla rimozione e/o alla bonifica dei manufatti con presenza di amianto, manufatti questi presenti nelle abitazioni, nelle industrie, PPAA e/o nel territorio.

4. P.S.S. (piano di sicurezza sostitutivo):

Previsto dall'art. 31 della Legge 109/94, sue modifiche ed integrazioni: viene predisposto entro trenta giorni dall'aggiudicazione dei lavori, e comunque prima della consegna degli stessi dall'impresa aggiudicataria dei lavori. È previsto nei casi in cui non sia previsto il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) di cui al D.Lgs. 494/96. Il piano contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. Il piano di sicurezza sostitutivo, oltre a sostituire il PSC, sostituisce implicitamente il piano di sicurezza previsto precedentemente dall'art. 18 della Legge 55/90, va precisato che il legislatore non ha espresso esplicitamente l'abrogazione di quanto previsto dalla Legge 55/90.

Quadro degli adempimenti dei piani di sicurezza

GLOSSARIO

Soggetti e concetti che intervengono nell'appalto

Definizioni relative ai soggetti che intervengono e sono presenti nel settore degli appalti e dei tipi di contratto che possono essere stipulati:

appaltante o committente:

soggetto che richiede un lavoro o una prestazione;

appaltatore:

soggetto che si obbliga nei confronti del committente a fornire un'opera e/o una prestazione con mezzi propri;

subappaltatore:

soggetto che si obbliga nei confronti dell'appaltatore a fornire un'opera e/o una prestazione con mezzi propri;

lavoratore autonomo o prestatore d'opera:

soggetto che mette a disposizione del committente e dell'appaltatore, dietro un compenso, il risultato del proprio lavoro. Se la singola persona compone la ditta individuale, e ne è anche titolare rappresenta l'unico prestatore d'opera della ditta;

lavoratore subordinato:

persona che fuori dal proprio domicilio presta il proprio lavoro alle dipendenze e sotto la direzione altrui, con o senza retribuzione, anche al solo scopo di apprendere un mestiere, un'arte o una professione (art. 3 DPR 547/55, art. 3 DPR 303/56);

lavoratore dipendente:

la persona che per contratto si obbliga mediante retribuzione a prestare la propria attività alle dipendenze e sotto la direzione altrui;

contratto d'appalto:

l'appalto è il contratto con il quale una parte assume, con organizzazione dei mezzi necessari e con gestione a proprio rischio, il compimento di un'opera o di un servizio verso un corrispettivo in denaro (art. 1655 cod. civ.). Pertanto, fra committente e appaltatore viene stipulato un contratto la cui articolazione vede presenti le seguenti descrizioni:

- a) l'oggetto dell'opera da compiere,
- b) le modalità di esecuzione,
- c) i mezzi d'opera,
- d) le responsabilità,
- e) l'organizzazione del sistema produttivo,
- f) le prerogative e gli obblighi;

appalto scorporato:

è il caso in cui l'opera viene eseguita all'interno del luogo di lavoro del committente, senza la co-presenza di lavoratori dipendenti da quest'ultimo. Questo contratto si realizza quando l'opera richiede una massiccia specializzazione, divisione, parcellizzazione dei lavori appaltati in quanto volendo eseguire, in campo industriale (esempio manutenzione con elettricisti, meccanici, idraulici, ecc.), opere di diversa natura secondo le regole dell'arte, occorre richiedere l'intervento di personale in possesso di determinati requisiti tecnici. Si generano perciò interferenze che sono fonte di rischi aggiuntivi rispetto a quelli già insiti nei singoli lavori e la cui responsabilità può gravare sul committente;

appalto promiscuo:

gli appalti promiscui sono quelli che vedono impegnate una o più imprese appaltatrici in uno stesso ambiente di lavoro o in strutture nelle quali operano i lavoratori del committente. Si tratta generalmente di lavori su impianti e che devono essere eseguiti senza interrompere il loro normale funzionamento e sui quali potrebbero operare contemporaneamente i lavoratori del committente;

subappalto:

il subappalto è un contratto fra appaltatore e subappaltatore. L'appaltatore non può dare in subappalto l'esecuzione dell'opera se non autorizzato dal committente. Sono considerati subappalti tutti i contratti aventi ad oggetto attività che richiedono l'impiego di mano d'opera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente d'importo superiore al 2% dell'importo dei lavori affidati o d'importo superiore a 100.000, ECU e qualora l'incidenza della mano d'opera e del personale sia superiore al 50% dell'importo del contratto da affidare. E' fatto obbligo all'appaltatore di comunicare alla stazione appaltante, per tutti i sub contratti stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub contraente, l'importo del contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati (art. 1656 cod. civ. ed art.18 L.. 19 marzo 1990 n. 55);

contratto d'opera:

il contratto d'opera si configura quando una persona si obbliga verso "un'altra persona fisica o giuridica" a fornire un'opera o un servizio pervenendo al risultato concordato senza vincolo di subordinazione nei confronti del committente (art. 2222 cod. civ.).

Riferimenti normativi più ricorrenti in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro

Costituzione italiana: art. 32 e art. 41

ordine cronologico

D.P.R. n. 547/1955 Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro

D.P.R. n. 164/1956 Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni

D.P.R. n. 303/1956 Norme generali per l'igiene del lavoro

D.Lgs. n. 277/1991 Protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici, biologici durante il lavoro

Legge n. 109/1994 Modificata dalla Legge 415/98, (Lavori Pubblici)

D.Lgs. n. 626/1994 e successive modifiche Miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro

D.Lgs. n. 493/1996 Prescrizioni per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro

D.Lgs. n. 494/1996 e successive modifiche Prescrizioni di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili

D.M. 10/03/1998 Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione delle emergenze nei luoghi di lavoro

D.P.R. n. 554/1999 Regolamento di attuazione L. 109/94

D.P.R. n. 34/2000 Regolamento recante istituzione del sistema di qualificazione per gli esecutori di lavori pubblici

D.M. n. 145/2000 Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici, ai sensi dell'articolo 3, comma 5, della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni.

Legge n. 327/2000 Valutazione dei costi del lavoro e della sicurezza nelle gare di appalto.

ALLEGATI

ALLEGATO a) Criteri di qualificazione e verifica dell'idoneità tecnico-professionale delle imprese
,
(art. 3, c.8 D.Lgs 494/96)

ALLEGATO b): Dichiarazione organico medio, denunce INPS, INAIL, CE

ALLEGATO c): Indirizzi uffici ASL, DPL per invio Notifica Preliminare

ALLEGATO d): Elenco delle opere comprese nella manutenzione ordinaria

ALLEGATO Piani di Sicurezza:

e.1): Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC)

e.2.1): Piano Operativo di Sicurezza (POS): Ipotesi A

e.2.2): Piano Operativo di Sicurezza (POS): Ipotesi B

e.3): Piano Sostitutivo di Sicurezza (PSS)

ALLEGATO f.1): Oneri della sicurezza

f.2): Liquidazione degli oneri della sicurezza

ALLEGATO g.1): Elenco non esaustivo della documentazione da tenere a disposiz. e/o in cantiere

g.2): Pro-memoria non esaustivo documentazione da conservare presso gli uffici

ALLEGATO h): Rischi particolari

Linee Guida in materia di sicurezza nei cantieri mobili (con riferimento ai lavori pubblici)

ALLEGATO A)

ALLEGATO B)

DICHIARAZIONE ORGANICO MEDIO, DENUNCE INPS, INAIL, CE

DICHIARAZIONE dell'ORGANICO MEDIO ANNUO (riferito all'anno precedente al rilascio) ex art. 3, D.Lgs. 494/96 comma 8 lettera b) modificato dal D.Lgs. 528/99

Appaltatore:

.....

Sede:

.....

Tel. fax e-mail

.....

Documento compilato da:

.....

recapito tel. diretto

.....

Appalto:

.....

Località:

.....

Durata presunta dei lavori: dal al

.....

Importo presunto dei lavori:

.....

Numero addetti

- azienda fino a 15 addetti

-azienda oltre 15 addetti

quadri

dirigenti

impiegati

operai qualificati specializzati comuni

.....

Organico

*Organico medio annuo

(riferito all'anno precedente al rilascio

oggetto

della dichiarazione)

Organico medio previsto

per il cantiere in

Contratto collettivo nazionale applicato

C.C.N.L. applicato

EDILIZIA INDUSTRIA o EDILIZIA COOPERATIVE o

EDILIZIA PICC. INDUSTRIA o EDILIZIA ARTIGIANI o

ALTRO

luogo e data

..... li,

l'appaltatore

.....

ALLEGATO C)

INDIRIZZI UFFICI "PREVENZIONE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO" ASL

per invio Notifica Preliminare

PROVINCIA	INDIRIZZO	CITTA'	C.A.P.	TELEFONO	FAX
BERGAMO	V. PAGLIA, 40	BERGAMO	24122	035-385336/5/7	035-385315
BRESCIA	V. CANTORE, 20	BRESCIA	25128	030-3838501	
COMO	V. CADORNA, 8	COMO	22100	031-370519-520	031-370517
CREMONA	V. SENIGALLIA, 10	CREMA	26013	0373-890711	0373-890726
LECCO	C.so CARLO ALBERTO, 120	LECCO	23900	0341-482730-731	0341-482777
LODI	P.zza OSPITALE, 10	LODI	26900	0371-448491	0341-482777
MANTOVA	V. BATTISTI, 5	MANTOVA	46100	0376-334460	0376-334461

MILANO	V. CANZIO, 18	MILANO	20131	02-2905553-5341	02-29505430
MILANO 1	V.le FORLANINI, 121	GARBAGNATE MILANESE	20024	02-99513551	02-99513307
MILANO 2	V. DON GNOCCHI, 2	GORGONZOLA	20064	02-9514820	02-95300120
MILANO 3	V. FOSCOLO, 24	DESIO	20033	0362-383602	0362-383639
PAVIA	V.le INDIPENDENZA, 3	PAVIA	27100	0382-432422	0382-432461
SONDRIO	V. STELVIO, 35/A	SONDRIO	23100	0342-521534-454	0342-521456
VARESE	V. O. ROSSI, 9	VARESE	21100	0332-277240	0332-277414

ALLEGATO D)

ELENCO DELLE OPERE COMPRESSE NELLA MANUTENZIONE ORDINARIA

CRITERI REGIONALI IN ALLEGATO ALLA LR 23/97 atto ufficiale Reg. Lombardia
ELENCO DELLE OPERE AMMESSE RIFERITE AI PRINCIPALI ELEMENTI COSTITUTIVI
DEGLI EDIFICI IN GENERE

<p>FINITURE ESTERNE (intonaci, rivestimenti, tinteggiatura, infissi, elementi architettonici e decorativi, pavimentazioni, manto di copertura)</p>	<p>Riparazione, rinnovamento e sostituzione delle finiture degli edifici purché ne siano conservati i caratteri originari, tra queste:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pulitura delle facciate; - Riparazione di balconi e terrazzi; - Riparazione e sostituzione di infissi, serramenti esterni, portoni, cancelli, vetrine, serrande e ringhiere; - Ripristino della tinteggiatura, di intonaci e di rivestimenti; riparazione e sostituzione di grondaie, pluviali, comignoli; - Riparazione, coibentazione, ricorsa e sostituzione parziale del manto di copertura; - Rifacimenti delle pavimentazioni esterne di cortili, patii e cavedi.
<p>ELEMENTI STRUTTURALI (fondazioni, strutture portanti verticali e orizzontali, scale e rampe, tetto)</p>	<p>Riparazione e rinforzo di parti degli elementi strutturali.</p> <p>Rinforzo delle strutture portanti orizzontali anche con putrelle, reti elettrosaldate e getti di calcestruzzo armato.</p> <p>Riparazione e sostituzione parziale dell'orditura secondaria del tetto, con</p>

	mantenimento dei caratteri originali.
MURATURE PERIMETRALI, TAMPONAMENTI E APERTURE ESTERNI	Nessuna
TRAMEZZI E APERTURE INTERNE	L'apertura e chiusura di vani e porte all'interno della stessa unità immobiliare. La costruzione di arredi fissi e di piccole opere murarie come la creazione di nicchie, muretti. Inserimento e spostamento di pareti mobili.
FINITURE INTERNE (tinteggiatura, intonaci e rivestimenti, controsoffitti, pavimenti, infissi, elementi architettonici e decorativi)	Riparazione, rinnovamento e sostituzione delle finiture.
IMPIANTI ED APPARECCHI IGIENICO-SANITARI	Riparazione, sostituzione e adeguamento di impianti ed apparecchi igienico-sanitari.
IMPIANTI TECNOLOGICI E RELATIVE STRUTTURE E VOLUMI TECNICI (impianti elettrici, di riscaldamento e condizionamento, del gas, idrici, di scarico, di sollevamento, antincendio: reti impianti di trattamento, allontanamento e depurazione di rifiuti liquidi, solidi e aeriformi).	Le opere necessarie a mantenere in efficienza e ad adeguare gli impianti tecnologici esistenti o ad adeguarli alle normali esigenze di esercizio.

Ad integrazione e specificazione delle opere di cui sopra, negli edifici industriali, artigianali, commerciali e agricoli si considerano di manutenzione ordinaria le seguenti opere:

- riparazione, sostituzione e adeguamento degli impianti e delle relative reti nonché installazione di impianti telefonici e televisivi, purché tali interventi non comportino alterazioni dei locali, aperture nelle facciate, modificazione o realizzazione di volumi tecnici.
- Riparazione e sostituzione parziale di impianti tecnologici, nonché la realizzazione delle necessarie opere edilizie, sempre che non comportino modifiche dei locali né aumento delle superfici utili.
- Realizzazione di costruzioni poste sopra e sotto il livello di campagna senza presenza di persone e manodopera atte a proteggere apparecchiature ed impianti.
- Realizzazione di basamenti incassature di sostegno e apparecchiature all'aperto per la modifica ed il miglioramento di impianti esistenti.

ALLEGATO E.1) PSC

CONTENUTI DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (PSC)

a) Identificazione e descrizione dell'opera

- indirizzo del cantiere
- descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere
- descrizione sintetica dell'opera con indicazione scelte architettoniche, strutturali e tecnologiche tavole esplicative, planimetria e, se necessario, profilo altimetrico, caratteristiche idrogeologiche

b) Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza

- responsabile lavori (eventuale)
- coordinatore per la progettazione
- coordinatore per l'esecuzione (se già nominato)

- datore di lavoro impresa esecutrice (a cura del coordinatore esecuzione)
- datore di lavoro imprese subappaltatrici (a cura del coordinatore esecuzione lavoratori autonomi (a cura del coordinatore esecuzione)
- verifica che nei POS siano indicati i nominativi di RLS, RSPP, medico competente, addetti pronto soccorso, antincendio e gestione emergenze con riferimento allo specifico cantiere (a cura del coordinatore esecuzione)

c) Breve relazione concernente individuazione, analisi e valutazione rischi in riferimento a:

- a) area ed organizzazione del cantiere
- b) alle lavorazioni
- c) alle eventuali interferenze tra le lavorazioni

La valutazione dei rischi consiste in una descrizione delle varie attività e/o lavorazioni svolte, alle quali accostare i potenziali rischi connessi, in relazione agli studi statistici, alla letteratura, alle statistiche infortuni diffuse dalle autorità competenti e/o dagli enti bilaterali. I rischi individuati dovranno essere valutati per la loro possibile entità/gravità.

Comunque gli estensori dei Piani di Sicurezza dovranno indicare il metodo con cui è stata effettuata la valutazione del rischio.

d) Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive, protettive e di coordinamento, tavole e disegni tecnici (ove necessario), in relazione a:

- area del cantiere
- rischi provenienti dall'esterno
- rischi indotti sull'esterno
- organizzazione del cantiere (recinzione, servizi igienico-assistenziali, viabilità, impianti di alimentazione, impianti di terra e protezione scariche atmosferiche, dislocazione impianti fissi, dislocazione zone carico e scarico, zone di deposito di materiali e rifiuti, zone di deposito materiali con pericolo di incendio o di esplosione)
- singole fasi di lavoro, con particolare attenzione a seppellimento, annegamento, caduta dall'alto di persone o materiali, investimento, elettrocuzione, rumore, salubrità aria in galleria, stabilità pareti e volte in galleria, lavori di demolizione, incendi o esplosioni, sbalzi eccessivi di temperatura, rischi connessi all'uso di sostanze chimiche.

Quando la complessità dell'opera lo richiede, esplicitare anche le sottofasi di lavoro.

Il coordinatore per l'esecuzione indica i nominativi delle imprese e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto sopra e, previa consultazione degli stessi, la cronologia e le modalità di verifica.

e) Analisi dei rischi dovuti alle interferenze tra lavorazioni, predisposizione del cronoprogramma e definizione delle misure preventive e protettive e delle prescrizioni operative (sfasamento spazio-temporale)

Il coordinatore per l'esecuzione, in relazione all'andamento dei lavori e se necessario, verifica, in collaborazione con la direzione lavori, le imprese e i lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano e in particolare il cronoprogramma dei lavori.

In questa fase il coordinatore potrà valutare e proporre di anticipare e/o posticipare l'inizio o la fine di alcune fasi lavorative, al fine di eliminare o ridurre eventuali interferenze che potrebbero causare potenziali rischi per gli addetti.

f) Definizione delle misure preventive e di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, impianti ecc.

Il coordinatore per l'esecuzione integra il PSC con i nominativi delle imprese e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto sopra e, previa consultazione degli stessi, indica la cronologia e le modalità di verifica.

g) Modalità organizzative della cooperazione, coordinamento e reciproca informazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi (riunioni ecc.)

h) Specificazione del tipo di organizzazione delle modalità di primo soccorso agli infortunati e della gestione delle emergenze quando predisposta dal committente

i) Durata delle lavorazioni, delle fasi di lavoro ed eventualmente delle sottofasi, desunta dal cronoprogramma ed entità presunta del cantiere (uomini-giorno)

j) Stima dei costi della sicurezza

N.B.: Il coordinatore per la progettazione, ove la particolarità, delle lavorazioni lo richieda, può indicare eventuali procedure complementari e di dettaglio da inserire nei POS delle imprese esecutrici.

ALLEGATO E.2.1) Ipotesi A

E/a CONTENUTI DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (POS) DA PREDISPORRE DA PARTE DELL'IMPRESA ESECUTRICE " (IN ASSENZA DEL PSC)

1 - ANAGRAFICA IMPRESA ESECUTRICE

- Dovranno essere riportati i seguenti dati:
- Ragione Sociale
- Indirizzo - Cap - Località
- Tel - fax - e-mail
- Dichiarazione relativa ai requisiti tecnico-professionali (allegato A delle Linee guida)
- Dichiarazione relativa all'organico medio annuo (allegato B delle Linee guida)

2 - UBICAZIONI DEL CANTIERE

- Dovranno essere riportati i seguenti dati:
- Indirizzo - Cap - Località
- Tel. - Fax - e-mail

3 - NOTIFICA ADEMPIMENTI RELATIVI ALLA SICUREZZA

- Dichiarazione di avvenuta redazione del documento di valutazione dei rischi ai sensi del D.Lgs 626/94 (SCHEDA 1) dal quale risultino:

- Nominativo del datore di lavoro
- Nominativo del RSPP
- Nominativo del Medico competente
- Nominativi degli addetti alla gestione delle emergenze del cantiere (pronto soccorso - lotta antincendio ed evacuazione)
- Nominativo del RLS aziendale oppure RLS territoriali

- Nominativo del soggetto delegato dal datore di lavoro per l'attuazione delle misure di sicurezza
- Contenuti della formazione e modalità di informazione assicurata ad ogni figura
- i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantieriere

- Dichiarazione del medico competente (SCHEDA 2) dalla quale risulti:

- Predisposizione di un programma sanitario
- Valutazione in merito ad eventuali sostanze che verranno utilizzate dall'impresa

4 - NATURA DEI LAVORI DA ESEGUIRE

- Descrizione dei lavori oggetto dell'appalto indicando le attività e/o le lavorazioni per le quali si richiederà l'autorizzazione a subappalti e/o lavoratori autonomi (da aggiornare in corso d'opera).

5 - PROCEDURE AZIENDALI

- Estratto delle procedure aziendali di sicurezza relative alle mansioni svolte nello specifico cantiere dai propri lavoratori ed eventuali indicazioni sulla movimentazione manuale dei carichi.

6 - PROCEDURE OPERATIVE

- Descrivere le procedure di sicurezza di tipo funzionale/organizzativo che dovranno essere osservate nelle fasi e sottofasi di lavoro previste, ivi compresa l'installazione di attrezzature, macchine ed impianti.

7 - ELENCO DELLE MACCHINE ED ATTREZZATURE

- Indicare le macchine e le attrezzature, compresi ponteggi, ponti su ruote a torre e altre opere provvisorie di notevole importanza, che verranno utilizzate in cantiere riportando le procedure per il loro utilizzo in sicurezza.

8 - UTILIZZO PRODOTTI CHIMICI E/O PERICOLOSI

- L'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere. Indicare le procedure di sicurezza e le informazioni per i lavoratori in merito all'uso di prodotti chimici e/o pericolosi.

9 - VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

- Estratto dei valori (livello di esposizione medio) assegnati ai gruppi, omogenei dei lavoratori, individuati nel documento di valutazione del Rischio Rumore redatto ai sensi del D.Lgs. 277/91.

10 - ELENCO DEI DPI

- Indicare, in relazione alle mansioni svolte, i DPI messi a disposizione dei lavoratori e le modalità per il loro utilizzo.

11- INDICAZIONI OPERATIVE - ORGANIZZATIVE DEL CANTIERE

- I dettagli operativi ed organizzativi, per meglio garantire la sicurezza, dovranno essere riferiti alla realtà del cantiere nel rispetto dei punti sottoelencati:

a) modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;

- b) protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno;
- c) servizi igienico-assistenziali;
- d) protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
- e) viabilità principale di cantiere;
- f) impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- g) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- h) misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi;
- i) misure generali da adottare contro il rischio di annegamento;
- l) misure generali, di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto;
- m) misure per assicurare la salubrità dell'aria nei lavori in galleria;
- n) misure per assicurare la stabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;
- o) misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione non siano definite in fase di progetto;
- p) misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- q) disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 14 del D.Lgs. 494/96;
- r) disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 5, comma 1, lettera c del D.Lgs. 494/96;
- s) misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura.

In relazione all'ubicazione del cantiere ed al n° dei lavoratori presenti andranno specificati i presidi sanitari e di pronto soccorso indicando inoltre i numeri di telefono di pubblica utilità.

12 - PROGRAMMA LAVORI

- L'impresa aggiorna, integra e modifica, in maniera dettagliata, il programma lavori al fine di determinare la durata delle singole lavorazioni, l'eventuale interferenza tra le fasi e la relativa successione secondo l'organizzazione dell'impresa.

13 - COORDINAMENTO

- Indicare le modalità esecutive del coordinamento, per possibili interferenze, promosso dall'impresa principale nel caso dell'eventuale ricorso al subappalto e/o a lavoratori autonomi.

14 - DOCUMENTAZIONE

- Elenco della documentazione da tenere in cantiere, come da Allegato G.1, da aggiornarsi in corso d'opera.

15 - STOCCAGGIO MATERIALI E/O RIFIUTI

- Identificare le aree di cantiere individuate per lo stoccaggio di:
 - materiali
 - attrezzature
 - rifiuti (indicandone le modalità di evacuazione e l'eventuale documentazione di riferimento)

16 - GESTIONE EMERGENZE

- Dichiarazione dalla quale risulta che gli addetti alle emergenze hanno preso visione delle procedure previste controfirmata dagli stessi.

17 - GESTIONE SUBAPPALTI

- L'impresa verifica i requisiti tecnico-professionali di cui all'Allegato A delle Linee guida e l'iscrizione alla CCIAA delle imprese subappaltatrici e richiede alle stesse la redazione del POS poi relativi allegati.

18 - REVISIONE POS

- Il POS dovrà essere aggiornato in seguito a:
- eventuali variazioni di attività lavorative e/o procedure già predisposte dall'impresa

ALLEGATO E.2.2) Ipotesi B

E/b CONTENUTI DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (POS) DA PREDISPORRE DA PARTE DELL'IMPRESA ESECUTRICE (IN PRESENZA DEL PSC)

1 - ANAGRAFICA IMPRESA ESECUTRICE

- Dovranno essere riportati i seguenti dati:
- Ragione Sociale
- Indirizzo - Cap - Località
- Tel - fax - e-mail
- Dichiarazione relativa ai requisiti tecnico-professionali (allegato A delle Linee guida)
- Dichiarazione relativa all'organico medio annuo (allegato B delle Linee guida)

2 - UBICAZIONI DEL CANTIERE

- Dovranno essere riportati i seguenti dati:
- Indirizzo - Cap - Località
- Tel. - Fax - e-mail

3 - NOTIFICA ADEMPIMENTI RELATIVI ALLA SICUREZZA

- Dichiarazione di avvenuta redazione del documento di valutazione dei rischi ai sensi del D.Lgs 626/94 (SCHEDA 1) dal quale risultino:
- Nominativo del datore di lavoro
- Nominativo del RSPP
- Nominativo del Medico competente
- Nominativi degli addetti alla gestione delle emergenze del cantiere (pronto soccorso - lotta antincendio ed evacuazione)
- Nominativo del RLS aziendale oppure RLS territoriali
- Nominativo del soggetto delegato dal datore di lavoro per l'attuazione delle misure di sicurezza
- Contenuti della formazione e modalità di informazione assicurata ad ogni figura
- i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere

- Dichiarazione del medico competente (SCHEDA 2) dalla quale risulti:
- Predisposizione di un programma sanitario
- Valutazione in merito ad eventuali sostanze che verranno utilizzate dall'impresa

4 - NATURA DEI LAVORI DA ESEGUIRE

- Descrizione dei lavori oggetto dell'appalto indicando le attività e/o le lavorazioni per le quali si richiederà l'autorizzazione a subappalti e/o lavoratori autonomi (da aggiornare in corso d'opera).

5 - PROCEDURE AZIENDALI

- Estratto delle procedure aziendali di sicurezza relative alle mansioni svolte nello specifico cantiere dai propri lavoratori ed eventuali indicazioni sulla movimentazione manuale dei carichi.

6 - PROCEDURE OPERATIVE

- Descrivere le procedure di sicurezza di tipo funzionale/organizzativo che dovranno essere osservate nelle fasi e sottofasi di lavoro previste nel PSC, che sono di competenza dell'impresa, ivi compresa l'installazione di attrezzature, macchine ed impianti. Specificando inoltre gli eventuali turni di lavoro.

7 - ELENCO DELLE MACCHINE ED ATTREZZATURE

- Indicare le macchine e le attrezzature, compresi ponteggi, ponti su ruote a torre e altre opere provvisorie di notevole importanza, che verranno utilizzate in cantiere riportando le procedure per il loro utilizzo in sicurezza.

8 - UTILIZZO PRODOTTI CHIMICI E/O PERICOLOSI

- L'elenco delle sostanze e preparati pericolosi, non indicati nel PSC utilizzati nel cantiere. Indicare le procedure di sicurezza e le informazioni per i lavoratori in merito all'uso di prodotti chimici e/o pericolosi

9 - VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

- Estratto dei valori (livello di esposizione medio) assegnati ai gruppi omogenei dei lavoratori, individuati nel documento di valutazione del Rischio Rumore redatto ai sensi del D.Lgs. 277/91.

10 - ELENCO DEI DPI

- Indicare, in relazione alle mansioni svolte, i DPI messi a disposizione dei lavoratori e le modalità per il loro utilizzo.

11- INTEGRAZIONI E/O DETTAGLIO AI CONTENUTI DEL PSC

- Il dettaglio operativo e/o eventuali integrazioni ai contenuti del PSC, per meglio garantire la sicurezza, dovranno essere riferite alla realtà del cantiere nel rispetto dei punti sottoelencati:

- a) modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- b) protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno;
- c) servizi igienico-assistenziali;
- d) protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
- e) viabilità principale di cantiere;
- f) impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;

- g) impianti di terra e protezione contro le scariche atmosferiche;
- h) misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi;
- i) misure generali da adottare contro il rischio di annegamento;
- l) a misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto;
- m) misure per assicurare la salubrità dell'aria nei lavori in galleria;
- n) misure per assicurare la stabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;
- o) misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione non siano definite in fase di progetto;
- p) misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere
- q) disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 14 del D.Lgs. 494/96;
- r) disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 5, comma 1, lettera c del D.Lgs. 494/96,
- s) misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura.

In relazione all'ubicazione del cantiere ed al n° dei lavoratori presenti andranno specificati i presidi sanitari e di pronto soccorso indicando inoltre i numeri di telefono di pubblica utilità.

12 - PROGRAMMA LAVORI

- L'impresa aggiorna, integra e modifica, dettagliandolo, il programma lavori fornito dal Committente - Progettista - Coordinatore, al fine di determinare la durata delle singole lavorazioni, l'eventuale interferenza tra le fasi e la relativa successione secondo l'organizzazione dell'impresa.

13 - COORDINAMENTO

- Indicare le modalità esecutive del coordinamento, per possibili interferenze, promosso dall'impresa principale nel caso dell'eventuale ricorso al subappalto e/o a lavoratori autonomi.

14 - DOCUMENTAZIONE

- Elenco della documentazione da tenere in cantiere, come da Allegato G.1, da aggiornarsi in corso d'opera

15 - STOCCAGGIO MATERIALI E/O RIFIUTI

- Identificare le aree di cantiere individuate per lo stoccaggio di:
 - materiali
 - attrezzature
 - rifiuti (indicandone le modalità di evacuazione e l'eventuale documentazione di riferimento)

16 - GESTIONE EMERGENZE

- Dichiarazione dalla quale risulta che gli addetti alle emergenze hanno preso visione delle procedure previste controfirmati dagli stessi.

17 - GESTIONE SUBAPPALTI

- L'impresa verifica i requisiti tecnico-professionali di cui all'Allegato A delle Linee guida e l'iscrizione alla CCIAA delle imprese subappaltatrici e richiede alle stesse la redazione del POS coi relativi allegati Copia dei POS predisposti dai subappaltatori verrà trasmessa al CSE.

18 - REVISIONE POS

- Il POS dovrà essere aggiornato inseguito a:
- eventuali variazioni del PSC
- eventuali variazioni di attività lavorative e/o procedure già predisposte dall'impresa

ALLEGATO E3) PSS

PIANO SOSTITUTIVO DI SICUREZZA (PSS)

Ai sensi dell'art. 31, Legge 109/94 s.m.i. lettere b) e c), il piano di sicurezza sostitutivo (PSS), sostituisce il piano di sicurezza e di coordinamento, quando quest'ultimo non sia previsto ai sensi del decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494 s.m.i.;

Il piano di sicurezza sostitutivo attiene alle scelte autonome dell'appaltatore e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

Al fine di semplificare la redazione del PSS, si rimanda ai contenuti di cui all'Allegato E) Ipotesi A (POS in assenza di PSC).

Piano Operativo di Sicurezza - SCHEDA 1

NOTIFICA ADEMPIMENTI RELATIVI ALLA SICUREZZA

IMPRESA	
CANTIERE DI:	
LAVORI DI:	
compilata da:	
in qualità di	
impresa Aggiudicataria Principale	<input type="checkbox"/>
impresa subappaltatrice	<input type="checkbox"/>

CON LA PRESENTE SI DICHIARA

1) di aver redatto il documento di valutazione dei rischi previsto dall'art. 4 del D.Lgs 626/94 dal quale risulta che:

a)	Il datore di lavoro dell'impresa è il Sig.	
b)	Il R.S.P.P. è il Sig.	
c)	Il RLS è il Sig.	
		<input type="checkbox"/> aziendale <input type="checkbox"/> territoriale
d)	Il medico competente è il Sig.	
e)	Il delegato dal datore di lavoro per l'attuazione delle misure di sicurezza in	

	cantiere è il Sig.	
f)	Gli addetti alla gestione delle emergenze sono:	
	f.1 Per il Pronto Soccorso il/i Sig./Sigg.	
	f.2 Per la lotta antincendio il/i Sig./Sigg	
	f.3 Per l'evacuazione il/i Sig./Sigg	
g)	Si è assicurata ad ogni figura formazione ed informazione secondo i seguenti contenuti e modalità:	

Firma

Piano Operativo di Sicurezza - SCHEDA 2

DICHIARAZIONE DEL MEDICO COMPETENTE

CANTIERE DI:	
LAVORI DI:	
compilata da:	
in qualità di	Medico competente
Incaricato, per svolgere i compiti di cui agli artt. 16 e 17 del D.Lgs 626/94 e successive modifiche, dall'impresa:	
Ragione sociale	
Con sede in	cap
via	N°
tel	fax
impresa Aggiudicataria Principale <input type="checkbox"/> impresa subappaltatrice <input type="checkbox"/>	

CON LA PRESENTE SI DICHIARA

- 1) Di aver preso visione del POS/PSC e pertanto
 è stato necessario adeguare il programma di sorveglianza sanitaria
 non è stato necessario adeguare il programma di sorveglianza sanitaria

- 2) Di essere stato informato dall'impresa che nel cantiere
 vengono utilizzati prodotti e lo sostanze per le quali é stato necessario adeguare il programma di sorveglianza sanitaria di cui al punto 1) provvedendo ad informare adeguatamente i lavoratori
 non vengono utilizzati prodotti e/o sostanze e pertanto non si è reso necessario adeguare il programma di sorveglianza sanitaria di cui al punto 1)

Firma del medico competente

.....

ALLEGATO F.1)

INDIVIDUAZIONE DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA

Le disposizioni di legge in materia, ed in particolare:

- ex art. 31 bis Legge 109/94 (Merloni-ter) sue modifiche e integrazioni, per i lavori della PP.AA.;
- ex art. 12 D.Lgs. 494/96 (Direttiva Cantieri) sue modifiche e integrazioni, per i lavori della PP.AA. e Privati;

prevedono la individuazione, quantificazione e non assoggettabilità a ribasso d'asta degli oneri della sicurezza, questi, sia nei cantieri sopra soglia (5200 uomini giorno) che nei cantieri sotto soglia (<200 uomini giorno) dovranno essere, da parte della PP.AA., indicati in termini di entità e scorporati dai lavori posti a base d'asta per non essere sottoposti a ribasso (Determinazione Autorità Vigilanza LL.PP. n. 2/2001).

L'obbligo per i lavori della PP. AA. di individuare gli oneri della sicurezza nei cantieri sopra soglia (con entità uomini-giorno uguale o superiore a 200) è del Coordinatore per la Progettazione (CSP), nei cantieri sotto soglia (con entità uomini-giorno inferiore a 200) del Progettista dell'opera.

Conseguentemente durante la progettazione dell'opera e la predisposizione del Piano di Sicurezza, vanno individuati gli oneri necessari alla predisposizione delle misure tecniche e/o organizzative atte a garantire che i lavori vengano svolti in sicurezza, tali oneri, come già precisato, non sono sottoposti a ribasso d'asta e/o sconti da parte dell'appaltatore.

La corretta stima degli oneri di sicurezza si basa su due elementi:

- Predisposizione di un progetto esecutivo, art. 16, comma 5, Legge 109/94, sue modifiche ed integrazioni;
- Presenza di un computo metrico analitico sul quale è stata predisposta la stima dei lavori.

Per affrontare la questione degli oneri correttamente è necessario un approfondimento sulle norme che regolamentano le modalità di analisi dei prezzi nelle opere pubbliche. L'evoluzione delle disposizioni di legge, in merito alla formazione dei prezzi, può essere riassunta come segue:

- Regio Decreto 29 maggio 1895 n. 350, (art. 20) (abrogato dal 28.07.2000);
- Decreto del Capo Provvisorio dello Stato del 15 Luglio 1947 n. 763, (art. 1);
- Legge 10 Dicembre 1981 n. 741, (art. 14) (abrogato dal 28.07.2000);
- Decreto del Presidente Della Repubblica 21 Dicembre 1999 n. 554, (art. 34).

Tali norme prevedono espressamente che per determinare i prezzi delle opere è necessario: "individuare i prezzi unitari della manodopera, dei mezzi di trasporto, dei materiali e di quanto altro occorre alla formazione del costo delle singole categorie di opere", a tali prezzi si aggiunge poi una percentuale variabile dal 13% al 15% come spese generali e un ulteriore 10% quali utili per l'impresa.

Il recente DPR 21 Dicembre 1999 n. 554, conosciuto quale "regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici", art. 34 commi 1 e 2, ribadisce che:

1. La stima sommaria dell'intervento consiste nel computo metrico estimativo, redatto applicando alle quantità delle lavorazioni i prezzi unitari dedotti dai prezziari della stazione appaltante o dai listini correnti nell'area interessata.

2. per eventuali voci mancanti il relativo prezzo viene determinato:

- a) applicando alle quantità di materiali, mano d'opera, noli e trasporti, necessari per realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, i rispettivi prezzi elementari dedotti da listini ufficiali o dai listini delle locali camere di commercio ovvero, in difetto, dai prezzi correnti di mercato;
- b) aggiungendo all'importo così determinato una percentuale per le spese relative alla sicurezza;
- c) aggiungendo ulteriormente una percentuale variabile tra il 13 e il 15 per cento, a seconda della categoria e tipologia dei lavori, per spese generali; d) aggiunge do infine una percentuale del 10% per utile dell'appaltatore.

Di particolare importanza è quanto ribadito al punto b), si riconosce il fatto che, nella formulazione dei nuovi prezzi unitari, alle quantità di materiali, mano d'opera, noli e trasporti si deve aggiungere una percentuale per le spese relative alla sicurezza, ciò a conferma di quanto successivamente espresso nel seguente capitolo.

Tali disposizioni riconoscono che nella realizzazione di un'opera, oltre alla risorsa umana (manodopera), all'uso dei materiali e dei mezzi di trasporto, vi sono "oneri occorrenti alla formazione delle singole categorie di opere".

Quali siano questi oneri non è esplicitato in modo diretto dalle norme; dall'esperienza si può ricavare che nelle spese generali si considerano (in forma di pro-quota) oneri per:

- personale tecnico amministrativo non impegnato direttamente nella produzione;
- costi generali della sede;
- costo delle attrezzature e macchine utilizzate per l'esecuzione dell'opera;
- costo della logistica e dei servizi dei cantieri;
- costi di eventuali consulenze;
- costi dati dagli apprestamenti e opere provvisorie atte a tutelare la vita e la salute dei lavoratori;
- costi vari.

Conseguentemente, si può affermare che gli oneri della sicurezza riscontrati a priori nell'analisi dei prezzi sono già compresi nelle spese generali, gli stessi possono oscillare fino ad un massimo del 15% (quota massima riconosciuta per spese generali).

Nella realizzazione di alcune particolari opere, a volte, vanno previste allestimenti e/o uso di specifiche opere provvisorie, macchine, attrezzature e/o procedure dettate da particolari condizioni di rischio insite nelle lavorazioni dell'opera, non prevedibili a priori se non attraverso un attento esame del progetto e della fattibilità dell'opera stessa, tali opere non sono riscontrabili a priori nell'analisi dei prezzi.

Ciò premesso si può affermare che:

- a) I valori dei prezziari che si riferiscono a "opere compiute", individuati attraverso una corretta analisi, già contengono al loro interno "quota-parte" degli oneri di sicurezza in quanto: le opere provvisorie sono considerate come strumentali all'esecuzione dei lavori e concorrono alla formazione delle singole categorie di opere, conseguentemente sono riscontrabili a priori nell'analisi prezzi e riconosciuti nelle spese generali (per le quali si aggiunge il 15%).
- b) Vi possono essere particolari opere con rischi specifici non riscontrabili a priori nell'analisi dei prezzi, in quanto non prevedibili, per le quali è necessario prevedere specifiche opere provvisorie e/o misure di sicurezza non strumentali all'esecuzione dei lavori. In questo caso si dovrà procedere ad una apposita analisi.

Il recente D.M. n. 145 del 19 aprile 2000, "Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici, ai sensi dell'articolo 3, comma 5, della legge 11 febbraio 1994 n. 109, e successive modificazioni", conferma l'ipotesi riportata al precedente punto a), dove si afferma che le opere provvisorie e/o i DPC (Dispositivi di Protezione Collettiva) strumentali all'esecuzione dei lavori

sono già considerati nei prezzi per opere compiute. Come di seguito riportato nel presente capitolo, l'incidenza degli oneri della sicurezza all'interno dei prezzi per opere compiute andrà comunque stimata al fine di non sottoporla a ribasso d'asta e conseguentemente tali oneri andranno corrisposti all'appaltatore.

**Art. 5, DM n. 145 del 19 aprile 2000:
Cantieri, attrezzi, spese ed obblighi generali a carico dell'appaltatore**

"1. Fatte salve le eventuali ulteriori prescrizioni del capitolato speciale d'appalto, si intendono comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico dell'appaltatore:

- a) le spese per l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione dei cantieri, con esclusione di quelle relative alla sicurezza nei cantieri stessi;
 - b) le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
 - c) le spese per attrezzi e opere provvisionali e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
 - d) le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del direttore dei lavori o dal responsabile del procedimento o dall'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione ;
 - e) le spese per le vie di accesso al cantiere;
 - f) le spese per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di direzione lavori;
 - g) le spese per passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali;
 - h) le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino al collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
 - i) le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del decreto legislativo n. 626/1994, e successive modificazioni.
2. L'appaltatore deve provvedere ai materiali e ai mezzi d'opera che siano richiesti ed indicati dal direttore dei lavori per essere impiegati nei lavori in economia contemplati in contratto.
3. La stazione appaltante può mantenere sorveglianti in tutti i cantieri, sui galleggianti e sui mezzi di trasporto utilizzati dall'appaltatore."

Va ancora ricordato che a norma dell'art. 31 Legge 109/94, e successive modifiche ed integrazioni, e dell'art. 22 del D.Lgs. 528/99 deve essere emanato il "regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza e sull'indicazione della stima dei costi della sicurezza".

In assenza del regolamento di cui sopra, le indicazioni sulla stima dei costi di seguito riportate rappresentano un possibile approccio alla problematica "oneri".

A seguito di quanto qui specificato nella predisposizione del "Piano di Sicurezza e Coordinamento" (PSC), il Coordinatore per la Progettazione dei Lavori (CSP) deve:

- 1) Individuare, mediante una stima dettagliata, la "quota-parte" degli oneri della sicurezza già presenti nella stima dei lavori e/o del computo metrico estimativo, tali oneri essendo già stati considerati non si sommano ai costi dell'opera ma vanno solamente estrapolati ed identificati quali oneri non sottoposti a ribasso d'asta, tali oneri possono essere identificati come "Oneri Direttamente previsti nella stima dei lavori (O.D.).
- 2) Individuare le eventuali specifiche opere di sicurezza necessarie alla realizzazione della singola opera non prevedibile nell'analisi dei prezzi delle opere compiute, per le quali procedere ad una apposita stima. Tali oneri, non essendo stati considerati nella stima dei lavori e/o computo metrico si sommano al costo complessivo dell'opera. Gli stessi possono essere identificati come "Oneri Specifici" (O.S.).

Tecnicamente, l'individuazione degli oneri, può essere convenzionalmente divisa in n. 2 Capitoli:

	Opere provvisionali che comportano oneri di sicurezza diretti o specifici
Cap. 1	Allestimento di opere provvisionali apprestamenti di sicurezza (ponteggi, DPC, impalcati, etc.), utilizzo di apparecchiature e macchine che tengano conto dei bisogni di sicurezza, impostazione e organizzazione dei lavori prevedendo una logistica di sicurezza e l'uso dei DPI;
Cap. 2	Previsione, all'occorrenza, dell'allestimento e/o uso di specifiche opere provvisionali, macchine e/o attrezzature dettate da particolari condizioni di rischio insiti nelle lavorazioni dell'opera in esame e non prevedibili a priori se non attraverso un attento esame da parte del CSP nell'elaborazione del PSC.

CAPITOLO 1:

(Allestimento di opere provvisionali e apprestamenti di sicurezza, ponteggi, DPC, etc., e utilizzo di apparecchiature e macchine che tengano conto dei bisogni di sicurezza impostazione e organizzazione dei lavori prevedendo una logistica di sicurezza e l'uso dei DPI).

I principali oneri relativamente agli apprestamenti di opere provvisionali e all'uso di macchine già considerati nell'analisi dei prezzi possono essere i seguenti:

- Costo delle opere provvisionali di protezione (ponteggi, DPC, ecc.);
- Costo degli apprestamenti inerenti le opere di prevenzione e protezione;
- Costo degli apprestamenti inerenti l'adeguato controllo e manutenzione macchine;
- Costo delle opere relative alle interferenze;
- Costo delle opere relative all'impiantistica;
- Costo prevenzione incendi e squadre di emergenza;
- Costo informazione e formazione dei lavoratori;
- Costo per i controlli sanitari dei lavoratori;
- Costo per la partecipazione, cooperazione e controllo;
- Costo per aggiornamento SPP, dei RLS, ecc.;
- Costo dei DPI;
- Altri costi per la sicurezza.
- La stima degli stessi può avvenire seguendo lo schema (Prospetto 1) di seguito riportato.

CAPITOLO 2:

(Previsione, all'occorrenza, dell'allestimento e/o uso di specifiche opere provvisionali, macchine e/o attrezzature dettate da particolari condizioni di rischio insite nelle lavorazioni dell'opera in esame e non prevedibili a priori se non attraverso un attento esame del CSP nell'elaborazione del PSC).

- In merito all'allestimento e/o uso di particolari opere provvisionali, macchine e/o attrezzature dettate da particolari condizioni di rischio insiti nelle lavorazioni del cantiere da considerare quali oneri specifici per la realizzazione dell'opera in sicurezza, si precisa che tali oneri sono da ritenersi come aggiuntivi in quanto non previsti nella stima dei lavori.
- Tali oneri hanno esclusivamente un carattere di novità e di accessorietà all'esecuzione del progetto, dettato dalle condizioni particolari dell'opera da realizzare e dal relativo contesto.
- La stima degli stessi avviene seguendo lo schema (Prospetto 2) di seguito riportato.
- La specifica tecnica per la valutazione e quantificazione degli oneri della sicurezza, di cui ai due

capitoli precedenti, può essere espressa seguendo la tabella seguente:

Cap.	Descrizione elemento
1	<p>O.D. = Oneri Considerati Direttamente nella Stima dei Lavori.</p> <ul style="list-style-type: none"> - In questo elemento vengono individuati gli oneri di sicurezza già contemplati nella stima dei lavori in quanto i pezzi base (per opere compiute) già contengono quota parte delle opere di prevenzione e protezione, essendo queste strumentali all'esecuzione dei lavori. - Questi oneri non si sommano al costo dell'opera in quanto già presenti nella stima dei lavori. - Questo elemento viene individuato attraverso l'analisi della stima dei lavori dove per ogni singola voce si individua l'incidenza delle misure di sicurezza previste dal PSC attraverso un coefficiente (K) espresso in %, il coefficiente non potrà superare il 15%, massimo valore questo previsto per le spese generali. - La determinazione del coefficiente K è di competenza del CSP che potrà avvalersi delle tabelle di riferimento del K individuate su una forbice (min. max), impostata sull'analisi dei prezzi per le voci dell'elenco prezzi normalmente utilizzati. Per le opere non previste si potrà procedere per analogia.
2	<p>O.S. = Oneri Specifici dell'opera, non Considerati nella Stima dei Lavori.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oneri specifici previsti espressamente dal contratto d'appalto e/o dal piano di sicurezza e coordinamento non contemplati nella stima dei lavori e nelle spese generali in quanto non riscontrabili a priori nei prezzi base utilizzati dal progettista. - Questi oneri vanno aggiunti alla stima dei lavori predisposta dal progettista. - Questi oneri andranno individuati e contestualizzati per singolo cantiere seguendo lo schema delle tabelle successive del punto O.S., in quanto gli stessi hanno esclusivamente un carattere di novità e di accessorietà all'esecuzione del progetto, dettato dalle condizioni dell'opera particolari da realizzare e del relativo contesto.

La stima degli oneri avviene secondo i prospetti (1 e 2) che seguono.

Prospetto 1 - O.D. = Oneri Considerati Direttamente nella Stima dei Lavori.

N. d'ordine	Indicazione dei lavori	Quantità	Prezzo	Parziale	K% Costi per la sicurezza	Costo sicurezza	Prezzo a base d'asta	Parziale
n.		n.	€	€		€	€	€
n.		n.	€	€		€	€	€
n.		n.	€	€		€	€	€
n.		n.	€	€		€	€	€
IMPORTO LAVORI				€	€			
IMPORTO LAVORI DA RIPORTARE A BASE D'ASTA								€

IMPORTO (ONERI DIRETTI) COSTI DELLA SICUREZZA	€
--	----------

Prospetto 2 - O. S. = Oneri Specifici, non Considerati nella Stima dei Lavori.

Dispositivi e/o misure di prevenzione e protezione particolari.	Unità di misura	Quantità	Costo unitario	Costo a corpo	Totale
		n.	€	€	€
		n.	€	€	€
		n.	€	€	€
				Totale	€

Riepilogo Oneri della sicurezza.

Oneri già contemplati nel computo metrico estimativo e/o stima dei lavori.	Importo
O.D. = Oneri Considerati Direttamente nella Stima dei Lavori.	€
Totale Oneri già considerati nella Stima dei Lavori (OD).	€
Oneri non contemplati nella stima dei lavori.	
O.S. = Oneri Specifici non Considerati nella Stima dei Lavori.	€
Totale oneri non considerati nella Stima dei Lavori (OS).	€

Riepilogo generale (Importo Lavori e Oneri della Sicurezza).

Cod.	Descrizione	Importo
a)	Importo complessivo delle opere, come da stima dei lavori.	€
b)	O.D. = Oneri Considerati Direttamente nella Stima dei Lavori.	€
c)	Importo dell'opera detratto (OD)=a-b (Importo dei lavori sottoposto a ribasso d'asta).	€
d)	Oneri della sicurezza già considerati nella Stima dei Lavori OD = b	€
e)	Oneri specifici di sicurezza non contemplati nella Stima dei Lavori	€

	OS.	
f)	Oneri della sicurezza (OD+OS) (non sottoposti a ribasso d'asta) = d+e	€
	Indicazioni per la gara d'appalto	
g)	Importo Lavori sottoposto a ribasso d'asta (= c).	€
h)	Oneri di sicurezza non sottoposti a ribasso d'asta (= f).	€
i)	Importo complessivo dell'opera (importo opere + oneri della sicurezza) = g+h	€

Si ricorda che eventuali richieste di adeguamento, modifiche e/o integrazioni al piano di sicurezza e coordinamento proposte dai singoli appaltatori, anche attraverso la predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza (art.31 lettera c Legge 109/94 e/o artt.3 e 9 D.Lgs. 494/96 s.m.i.) non potranno comportare costi aggiuntivi per il Committente (art. 12 D.Lgs. 494/96).

La liquidazione degli oneri per la sicurezza avverrà solo a condizione che gli apprestamenti vengano effettivamente realizzati.

Lo schema attraverso il quale procedere ai pagamenti è riportato nell'Allegato F.2), dove in particolare gli Oneri Diretti saranno liquidati a corpo in percentuale sugli stati di avanzamento lavori (SAL), mentre gli Oneri Specifici saranno liquidati a misura.

L'articolo 31 si conclude con le norme di applicazione relative ai contratti di appalto o di concessione che, se stipulati dopo la data di entrata in vigore del regolamento di cui al comma 1, qualora privi dei piani di sicurezza di cui al comma 1- bis , sono nulli. I contratti in corso alla medesima data, se privi del piano operativo di sicurezza di cui alla lettera c) del comma 1- bis, sono annullabili qualora non integrati con i piani medesimi entro sessanta giorni dalla data di entrata in vigore del regolamento di cui al comma 1.

Il regolamento, dunque, rappresenta una tappa fondamentale per la completa applicazione della legge e la sua emanazione dovrà essere quanto più immediata ed urgente.

9.1 - Tabella Coefficiente K (%) finalizzata all'individuazione degli oneri diretti (OD) della sicurezza.

Come già detto in precedenza, gli oneri diretti della sicurezza riscontrati a priori nell'analisi dei prezzi sono già compresi nelle spese generali e gli stessi possono oscillare all'interno dei singoli prezzi unitari fino ad un massimo del 15% (quota massima riconosciuta per spese generali).

Considerato che la quota oneri della sicurezza è una delle componenti delle spese generali, in via convenzionale si può convenire che mediamente gli oneri diretti (OD) della sicurezza possono oscillare fino ad un max di 1/3 delle spese generali (1/3 di 15% = 5%).

In considerazione di ciò gli oneri diretti (OD) individuati mediante il coefficiente K oscillano da 0,1% (min.) a 5% (max.).

I criteri mediante i quali viene individuata la forbice del K (min. e max.), di seguito riportata sono:

- statistiche infortuni, fonte INAIL;
- indice di frequenza degli infortuni, fonte INAIL;
- indice di gravità degli infortuni, fonte INAIL;
- attività lavorativa presa in considerazione;
- rischi insiti nell'attività lavorativa presa in considerazione;

- opere provvisorie, DPC da prevedere per ridurre i rischi previste nel PSC;
- manutenzione di macchine attrezzature e impianti previste nel PSC;
- informazione dei lavoratori inerente i rischi e l'organizzazione del cantiere;
- formazione dei lavoratori inerente i rischi e l'organizzazione del cantiere;
- segnaletica di sicurezza inerente i rischi e l'organizzazione del cantiere;
- Dispositivi di Protezione Individuali necessari;
- coordinamento delle attività proposta dal CSE;
- coordinamento e consultazione del RLS e/o RLST;
- programmazione delle misure di prevenzione e protezione previste nel PSC;
- addestramento dei lavoratori per l'uso dei DPI.

Si riportano le tabelle del K (min. e max.) a cui fare riferimento; per le attività non previste nelle tabelle si procede per analogia di lavorazione.

I valori espressi in percentuale nelle tabelle a seguire rappresentano esclusivamente un'indicazione tecnica, in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi, sarà cura del coordinatore per la progettazione verificare la congruità del K e del caso implementarlo o comprimerlo.

codice	ATTIVITA'	K% min	K% max
	OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - RISTRUTTURAZIONI		
	Demolizione completa di fabbricati.	4.0	5.0
	Demolizione parziale di fabbricati.	3.5	5.0
	Demolizione in breccia a sezione obbligata.	4.0	5.0
	Scavi generale di sbancamento.	0.5	2.5
	Scavo parziale di fondazione	0.5	2.5
	Scavo a sezione obbligata	4.0	5.0
	Armatura pareti dello scavo	1.0	3.0
	Opere di fondazione	0.5	2.5
	Opere di carpenteria in legno per cementi armati non in quota	0.5	2.5
	Opere di carpenteria in legno per cementi armati in quota	3.0	5.0
	Opere di carpenteria in legno per cementi armati a sbalzo	4.0	5.0
	Opere di carpenteria in legno per cementi armati in luoghi ristretti	4.0	5.0
	Murature in laterizio esterne	2.0	5.0
	Murature in laterizio interne	1.0	2.5
	Tamponamenti interni	1.0	2.5
	Intonaci esterni	2.0	5.0
	Intonaci interni	1.0	2.5

	Orditura di tetti con legname	4.0	5.0
	Orditura del tetto con travi in c.a.	4.0	5.0
	Copertura del tetto con tegole e altri materiali in genere	4.0	5.0
	Opere da lattoniere	4.0	5.0
	Pavimenti esterni	0.5	2.0
	Pavimenti interni	0.5	1.5
	Rivestimenti esterni	3.0	5.0
	Rivestimenti interni	0.5	1.5
	Posa tubi e canne in verticale	2.0	4.0
	Intonaci in gesso e opere da stuccatore	0.5	1.5
	Assistenza muraria agli impianti	0.5	2.0
	Opere di impermeabilizzazione muri controterra	3.5	5.0
	Opere di impermeabilizzazione coperture ed esterni	4.0	5.0
	Assistenza alla posa di infissi	2.0	3.5
	Opere da falegname	0.5	3.0
	Opere da fabbro	0.5	3.0
	Opere in pietra naturale	0.5	3.0
	Opere da vetraio	0.5	3.0
	Opere da verniciatore	0.5	3.0
	Impianti di climatizzazione, riscaldamento e condizionamento	1.0	3.0
	Impianti idrico sanitari	0.5	3.0
	Impianti elettrici	1.0	3.0
	Impianti ascensori	4.0	5.0
	OPERE DI PREFABRICAZIONE IN CEMENTO ARMATO		
	Montaggio elementi verticali	3.0	5.0
	Montaggio elementi orizzontali	4.0	5.0
	Montaggio pannelli di tamponamento	3.0	5.0
	Montaggio rampe scale	4.0	5.0
	Montaggio strutture inclinate e/o complesse	4.0	5.0
	OPERE SPECIALI DI FONDAZIONE		
	Sondaggi del terreno	1.0	3.0
	Prove penetrometriche	1.0	3.0
	Posa pali in calcestruzzo armato	1.5	3.5
	Realizzazione pali trivellati	1.5	3.5
	Battitura pali in c.a.	2.0	4.0

	Realizzazione di diaframmi e/o paratie	1.5	3.5
	Realizzazione di micropali e/o berlinesi	1.5	3.5
	Iniezioni di miscele cementizie a consolidamento del terreno	1.0	3.5
	Consolidamento del terreno dall'interno di gallerie, pozzi e cunicoli	4.0	5.0
	Realizzazione di tiranti di ancoraggio	1.0	2.5
	Realizzazione di colonne (jet-grouting)	0.5	2.0
	OPERE STRADALI DI BONIFICA SERVIZI E FOGNATURE		
	Scavo di sbancamento	0.5	2.5
	Scavo a sezione ristretta	3.5	5.0
	Scavo in presenza di interferenze	4.0	5.0
	Scavo armato	4.0	5.0
	Realizzazione di pozzi e cunicoli	4.0	5.0
	Opere di scarificazione e demolizione	2.0	4.5
	Posa di condotti fognari e camerette	2.0	3.5
	Opere di reinterro e livellazione	0.5	2.5
	Asfaltatura stradale	0.5	2.0
	Realizzazione di pavimenti in pietra naturale	0.5	2.0
	Posa di prefabbricati e manufatti	1.5	3.5
	Segnaletica verticale ed orizzontale	0.5	2.0
	Opere di sterro e movimento terra	0.5	2.5
	Realizzazione di rampe	1.0	3.5
	Risagomatura di torrenti	0.5	2.5
	Realizzazione di briglie	1.5	4.0
	Realizzazione muri in c.a.	1.0	3.0
	Realizzazione muri in pietrame e cls	3.0	5.0
	Sistemazione di scarpate torrenti e pendii	1.5	4.0
	Segnaletica verticale ed orizzontale in presenza di traffico	0.5	3.0
	Potatura piante	0.5	2.0
	Opere a verde	0.5	1.5
	MONTAGGIO STRUTTURE IN ACCIAIO		
	Montaggio strutture verticali	3.5	5.0
	Montaggio strutture orizzontali (travi)	4.0	5.0
	Montaggio capriate ed arcarecci	4.0	5.0
	Montaggio coperture	4.0	5.0

	Montaggio scale e grigliati	3.5	5.0
--	-----------------------------	-----	-----

Riferimenti legislativi relativi agli oneri.

- Legge 11 febbraio 1994 n. 109, conosciuta come "Legge Merloni";
- Legge 02 giugno 1995 n. 216, conosciuta come "Legge Merloni bis";
- Legge 18 novembre 1998 n. 415, conosciuta come "Legge Merloni Ter";
- D.P.R. 21 dicembre 1999 n. 554, conosciuto come "Regolamento di attuazione della Legge 109/94";
- D.Lgs. 14 agosto 1996 n. 494, conosciuto come "Direttiva Cantieri";
- D.Lgs. 19 novembre 1999 n. 528, conosciuto come "Decreto di modifica e integrazione alla Direttiva Cantieri".
- Determinazione dell'autorità di vigilanza dei lavori pubblici del 15 Dicembre 1999 n. 12, in merito all'indicazione degli oneri della sicurezza nei bandi di gara sottosoglia (con rapporto uomini-giorno < a 200).
- DM (Ministero dei Lavori Pubblici) n° 145 del 19 Aprile 2000, regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici ai sensi dell'art. 3 legge 109/94 s.m.i..
- Determinazione dell'autorità di vigilanza dei lavori pubblici del 26 Luglio 2000 n. 37, calcolo degli oneri di sicurezza e dell'incidenza della mano d'opera in attesa del regolamento attuativo.
- Determinazione dell'autorità di vigilanza dei lavori pubblici del 10 Gennaio 2001 n. 02, chiarimenti in merito al calcolo degli oneri di sicurezza.
- Comunicato Stampa dell'autorità di vigilanza dei lavori pubblici del 06 novembre 2001, in merito al calcolo degli oneri di sicurezza.

ALLEGATO F.2)

Amministrazione/Committente _____
SETTORE _____

ONERI PER LA SICUREZZA (D.Lgs. 494/96 e Legge 415/98)

Progetto per _____

Direttore dei Lavori:

Coordinatore per L'Esecuzione dei Lavori:

Milano _____

Il Coordinatore per la sicurezza

Liquidazione degli oneri della sicurezza

Premessa.

La liquidazione degli oneri della sicurezza nei confronti degli appaltatori previste rispettivamente dalle seguenti disposizioni:

- Legge 109/94 modificata dalla Legge 415/98, per i lavori Pubblici;
- D.Lgs. 494/96 modificato dal D.Lgs. 528/99 per i lavori di natura privata;
- D.P.R. 554/99 (Regolamento di attuazione L.109/94)

è subordinata all'effettiva predisposizione delle misure di prevenzione e protezione, opere provvisoriale, DPC, DPI, ecc., prevista dal PSC e POS.

È compito del CSE verificare la corretta applicazione delle misure di sicurezza e dare parere favorevole, o se del caso motivare il parere contrario, alla liquidazione degli oneri della sicurezza previsti nel PSC.

La competenza in merito alla liquidazione degli oneri di sicurezza resta pertanto a carico del DL, previo parere tecnico del CSE.

La Liquidazione degli oneri avverrà come segue:

Oneri già considerati nella stima dei lavori (OD).

In via convenzionale la liquidazione di questi oneri verrà fatta a corpo in percentuale (%) sugli Stati di Avanzamento Lavori (SAL), in quanto gli stessi, complessivamente sono stati individuati in valore percentuale sulla stima della stessa.

Oneri non considerati nella stima dei lavori (OS).

Gli oneri non considerati nella stima dei lavori (OS = Oneri Specifici) verranno liquidati a misura rispetto alla stime previste nel PSC.

La presente integrazione contiene esclusivamente gli importi relativi agli apprestamenti della sicurezza.

Tali opere saranno valutate e liquidate come previsto nell'art. _____ del capitolato speciale d'appalto e non sono soggetti a ribasso d'asta.

Oneri già considerati nella stima dei lavori (OD).

Importo Opere Aggiudicate	Importo Oneri della Sicurezza (OD)	Importo Totale delle Opere

SAL n. ____	Importo SAL	% SAL su Importo Lavori.	% O.S. da liquidare su (OD).	Oneri della Sicurezza da Liquidare su SAL.	TOTALE O.S. + SAL da Liquidare.

Oneri non considerati nella stima dei lavori (OS).

QUADRO B			OPERE STIMATE NUOVI PREZZI					
N.	COD	Indicazione dei lavori	Importo da PSC	%	Quantità	Importo delle opere		
						Parziale	Totale	
			IMPORTO TOTALE COSTI RELATIVI ALLA SICUREZZA					

tabella riepilogativa

N.	SAL n.	OD	OS	Importo SAL	Totale SAL + OD + OS

Milano, _____

Il Coordinatore per la sicurezza

ALLEGATO G.1)

**ELENCO NON ESAUSTIVO DELLA DOCUMENTAZIONE DA TENERE A DISPOSIZIONE
E/O IN CANTIERE**

1 - DOCUMENTAZIONE GENERALE		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
1.1	Copia della notifica preliminare ricevuta da committente/Resp. Lav.	Da affiggere in cantiere
1.2	Notifica inizio lavori in galleria o per interventi in presenza di fibre amianto	Da tenere in cantiere
1.3	Cartello di cantiere	Da affiggere all'entrata del cantiere
2 - SISTEMA DI SICUREZZA AZIENDALE D.Lgs. 626/94 e D.Lgs. 494/96		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
2.1	Piano di sicurezza e coordinamento PSC	Copia del piano
2.2	Piano operativo di sicurezza POS	Copia del piano, da redigere per tutti i cantieri (anche da imprese con meno di 10 dipendenti o familiari).
2.3	Piano di sicurezza specifico (programmazione delle demolizioni)	Nel caso di lavori di estese demolizioni (integrabili nel POS dell'esecutore)
2.4	Piano di sicurezza	Nel caso di montaggio di elementi prefabbricati (integrabili nel POS dell'esecutore)
2.5	Piano di lavoro specifico	Nel caso di lavori di rimozione e bonifica amianto, piano autorizzato da ASL
3 - PRODOTTI E SOSTANZE		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
3.1	Scheda dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose	Richiedere al fornitore e tenere copia in cantiere
4 - MACCHINE ED ATTREZZATURE DI LAVORO		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
4.1	Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate Ce	Tenere copia in cantiere
4.2	Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro	Documentazione stabilita dall'impresa e redatta per ogni attrezzatura (D.Lgs 359/99 di cui all'allegato XIV 626/94)
5 - DPI: DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
5.1	Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante	Tenere copia in cantiere
6 - PONTEGGI		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	

6.1	Autorizzazione ministeriale e relazione tecnica del fabbricante	Per ogni modello presente
6.2	Schema del ponteggio (h <20 mt) come realizzato	Disegno esecutivo firmato dal capo cantiere
6.3	Progetto del ponteggio (h>20 mt, o composto in elementi misti o comunque difforme dallo schema tipo autorizzato)	Progetto, relazione di calcolo e disegno firmato da tecnico abilitato
6.4	Progetto del castello di servizio	Relazione di calcolo e disegno firmato da tecnico abilitato
6.5	Documento attestante esecuzione ultima verifica del ponteggio costruito.	Anche in copia (art. 35, c. 4/quinquies, D.Lgs. 626/94- circ. Min. Lav. n. 46/2000)
7 - IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE E DI MESSA A TERRA		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
7.1	Schema dell'impianto di terra	Copia in cantiere
7.2	Eventuale richiesta verifica periodica biennale rilasciata da organismi riconosciuti (Asl ecc.)	Per cantieri della grata superiore ai due anni
7.3	Calcolo di fulminazione	Tenere copia in cantiere
7.4	In caso di struttura non autoprotetta: progetto impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	Tenere in cantiere
7.5	Dichiarazione di conformità impianto elettrico e di messa a terra	Completo di schema dell'impianto elettrico realizzato, della relazione dei materiali impiegati e del certificato di abilitazione dell'installatore rilasciato dalla Camera di Commercio - inviata agli enti competenti
7.6	Dichiarazione del fabbricante dei quadri elettrici di rispondenza alle norme costruttive applicabili.	Completo di schema di cablaggio
8 - APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
PER APPARECCHI ACQUISTATI PRIMA DEL SETTEMBRE 1996		
8.1	Libretto di omologazione ISPESL (portata >200kg)	Valida anche copia
PER APPARECCHI ACQUISTATI DOPO IL SETTEMBRE 1996		
8.2	Certificazione CE di conformità del costruttore	Tenere copia in cantiere
IN OGNI CASO		
8.3	Libretto uso e manutenzione	anche in copia (per macchine marcate CE)
8.4	Richiesta di verifica di prima installazione ad ISPESL (portata >	Copia della richiesta per prima installazione di mezzi di sollevamento nuovi

	200kg)	
8.5	Registro verifiche periodiche	Redatto per ogni attrezzatura (D.lgs 359/99 di cui all'allegato XIV 626/94)
8.6	Richiesta di visita periodica annuale o di successiva installazione (per portata > 200kg) e conseguente verbale.	Da indirizzare alla ASL competente nel territorio del cantiere.
8.7	Verifiche trimestrali funi e catene	Completa di firma tecnico che ha effettuato la verifica
8.8	Procedura per gru interferenti	Copia della procedura e delle eventuali comunicazioni relative a fronte di terzi
8.9	Certificazione radiocomando gru	Certificazione CE del fabbricante
9 - RISCHIO RUMORE		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
9.1	Richiesta di deroga per l'eventuale superamento dei limiti del rumore ambientale causate da lavorazioni edili (DPCM 01/03/91 e DPCM 14/11/97).	Relazione concernente la programmazione dei lavori e le durate delle singole attività, la documentazione tecnica delle macchine ed attrezzature utilizzate con le dichiarazioni di conformità di cui al D.Lgs 135 del 27.01.92, se antecedenti alla Direttiva Macchine, valutazione del rischio rumore ambientale effettuato sul perimetro del cantiere e degli edifici limitrofi e planimetria del cantiere.
10 - RECIPIENTI A PRESSIONE		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
10.1	Libretto recipienti a pressione di capacità superiore a 25 l.	Valida anche copia

PRO-MEMORIA NON ESAUSTIVO DELLA DOCUMENTAZIONE
relativa al sistema di sicurezza aziendale da conservare presso gli uffici

1 - DOCUMENTAZIONE GENERALE		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	documenti da tenere a disposizione
1.1	Iscrizione alla Camera di Commercio	Anche in copia
1.2	Libro matricola del personale	Anche in copia con riferimento al libro matricola generale tenuto presso la sede dell'impresa
1.3	Registro infortuni	Anche in copia
1.4	Verbali ispezione e verifiche Organi di	In copia

	Vigilanza	
2 - SISTEMA DI SICUREZZA AZIENDALE D.Lgs. 626/94		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
NOMINE:		
2.1	Indicazione del responsabile del servizio protezione e prevenzione dell'impresa	Copia della notifica inviata agli organi competenti: ASL ed Ispettorato del Lavoro (ora Direzione Provinciale del Lavoro)
2.2	Indicazione del nominativo del Medico competente nominato dall'impresa	Estremi identificativi (copia della lettera di incarico)
2.3	Indicazione dei lavoratori addetti alle emergenze: pronto soccorso ed antincendio per il cantiere	Anche per mezzo di avviso a tutti i lavoratori
2.4	Indicazione del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	Anche per mezzo di avviso a tutti i lavoratori
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
DOCUMENTAZIONE:		
2.5	Documento di valutazione dei rischi e programma di attuazione delle misure di sicurezza	Copia del documento (Per le imprese che occupano più di 10 dipendenti)
2.6	Programma informativo e formativo per i lavoratori	Copia dei documenti che attestano l'attività informativa e formativa erogata
2.7	Procedure ed istruzioni aziendali di sicurezza	Dove presenti (anche estratte dal documento di cui al precedente punto 2.5)
SORVEGLIANZA SANITARIA:		
2.8	Piano sanitario	Copia del piano di sorveglianza sanitaria
2.9	Dichiarazione del medico competente di idoneità alla mansione (apprendisti, minori, mansioni a rischio)	Copia idoneità lavorativa alla mansione
2.10	Vaccinazione antitetanica obbligatoria per tutti i lavoratori	Copia dei tesserini di vaccinazione
2.11	Libro giornale di cantiere	Raccolta della documentazione relativa agli obblighi di trasmissione dei documenti, di cooperazione con gli altri soggetti esecutori dell'opera (imprese e lav. autonomi) e con il committente e i suoi delegati tecnici: Direttore lavori, responsabile dei lavori e coordinatori per la sicurezza
3 - PRODOTTI E SOSTANZE		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
3.1	Istruzioni e procedure di lavoro	Copia della documentazione distribuita ai

	specifiche, uso dei dispositivi di protezione	lavoratori
4 - DPI: DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
4.1	Ricevuta della consegna dei DPI	Tenere copia in cantiere
5 - SUBAPPALTI E FORNITURE IN OPERA (art. 7, D.Lgs. 626/94)		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
5.1	Documento di verifica dell'idoneità tecnico professionale delle imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi	Copia iscrizione alla CCIAA ed altra documentazione comprovante l'idoneità
5.2	Informazioni sui rischi e sulle misure preventive adottate e sul nominativo del Responsabile del servizio prevenzione protezione	Documento attestante l'avvenuta informazione sui rischi esistenti nell'ambiente di lavoro e le relative misure di sicurezza adottate
5.3	Coordinamento dei lavori affidati in subappalto	Documentazione che comprova l'azione di coordinamento
5.4	Indicazione dei servizi comuni alle imprese	Impianto elettrico, attrezzature, baracche etc.
6 - PONTEGGI		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
6.1	Raccolta dei documenti attestanti le verifiche periodiche sugli elementi di ponteggio.	Redatto per ogni modello (art. 35, c. 4/quinquies, D.Lgs. 626/94 - Circ. Min. n. 46/2000)
7 - RISCHIO RUMORE		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
7.1	Valutazione del livello di esposizione al rumore specifico	Documento integrato eventualmente con rilievi fonometrici nel cantiere
7.2	Misure adottate	Documenti concernenti le procedure di lavoro, prescrizioni all'uso di DPI, eventuale sorveglianza sanitaria
8 - RECIPIENTI A PRESSIONE		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
8.1	Libretto uso e manutenzione	Estratto delle avvertenze di sicurezza da trasmettere ai lavoratori interessati (eventuale copia in cantiere)
PER APPARECCHI ACQUISTATI DOPO IL MAGGIO 2002		
8.2	Certificazione CE di conformità del	eventuale copia in cantiere

	costruttore	
8.3	Libretto uso e manutenzione	eventuale copia in cantiere
9 - DEPOSITI DI LIQUIDI INFIAMMABILI E/O COMBUSTIBILI		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
9.1	Documentazione tecnica per deposito e trasporto di liquidi infiammabili e/o combustibili ad uso cantieri temporanei e mobili, di capacità geometrica fino o paria 9000 litri	Valida anche copia della documentazione tecnica
9.2	Rilascio di CPI per depositi di liquidi infiammabili e/o combustibili ad uso cantieri temporanei e mobili per capacità geometrica complessiva da 0.5 mc a 25 mc	Copia del Certificato di prevenzione incendi
10 - RIFIUTI		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
10.1	Documentazione relativa ai rifiuti	Copia lettere di conferimento , bolle di trasporto ecc.
11 - DEPOSITI DI GAS COMBUSTIBILI E GAS COMBURENTI IN SERBATOI FISSI		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
11.1	Documentazione tecnica per depositi di gas combustibili in serbatoi fissi, compressi, per capacità geometrica da 0.75 a 2 mc	Copia del Certificato di prevenzione incendi
11.2	Documentazione tecnica per depositi di gas comburenti in serbatoi fissi, compressi, per capacità geometrica superiore a 3 mc	Copia del Certificato di prevenzione incendi
12 - DEPOSITI DI GAS COMBUSTIBILI IN BOMBOLE		
n.	TIPO DI DOCUMENTO	
12.1	Documentazione tecnica per depositi di gas combustibili, in botole compressi, per capacità geometrica da 0,75 a 2 mc	Copia del Certificato di prevenzione incendi
12.2	Documentazione tecnica per depositi di gas combustibili, in bombole disciolti, per quantitativi complessivi da 75 a 500 Kg	Copia del Certificato di prevenzione incendi

ALLEGATO H)

LAVORI COMPORTANTI RISCHI PARTICOLARMENTE AGGRAVATI

Al fine di agevolare l'individuazione dei lavori di cui all'Allegato II del D.Lgs. 494/96, viene riportato un elenco "indicativo e non esaustivo" di attività edili, descritte nella colonna sinistra di questo allegato, che possono assumere un carattere di aggravamento oltre la normalità, laddove si svolgano in presenza degli elementi indicati nella colonna di destra.

In questi casi, le anzidette attività rientrano nelle fattispecie per le quali il Decreto citato prevede l'obbligo di designare i coordinatori e di redigere un piano di sicurezza e di coordinamento.

Tuttavia, laddove in sede di progettazione di tali operazioni sia possibile l'adozione di misure atte ad evitare l'effetto degli elementi descritti nella colonna destra e, quindi, in grado di contenere gli eventuali rischi aggiuntivi, è possibile soprassedere all'applicazione delle disposizioni di cui sopra.

A) Lavori che espongono i lavoratori a rischi di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a m 1,5 se particolarmente aggravati dalla natura delle attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera.

N.	Attività del processo edilizio	Elementi che possono comportare l'aggravamento dei rischi
1.a	Lavori di scavo eseguiti in aree ristrette di centri urbani.	Lavori all'interno di centri urbani in presenza di terzi, di traffico, di interferenza con altre attività di tipo commerciale, artigianale, ecc.; Presenza di linee energetiche energizzate in prossimità di lavori; Aree di attività ristrette.
2.a	Lavori di demolizioni strutture portanti di edifici.	Nei casi in cui, le demolizioni delle strutture possono comportare parziali o totali crolli a causa del difficile controllo sullo stato di conservazione delle murature, del fabbricato oggetto dell'intervento.
3.a	Lavori di bonifica terreni paludosi, lavori di consolidamento o bonifica di argini.	Presenza di rischi ambientali non completamente conosciuti e difficilmente controllabili. Conoscenza di danni causati dalle condizioni atmosferiche avverse nell'area dell'intervento.
4.a	Lavori di scavo nei pressi di viabilità pesante.	Imprevedibilità della viabilità pesante con rischi di cedimenti del terreno, o incidente (in alcuni casi anche invasione) nell'area di cantiere da parte di mezzi esterni (non addetti ai lavori).
5.a	Lavori a ridosso di muri di confine e perimetrali di edifici.	Cedimento delle murature di confine a causa delle sollecitazioni ricevute durante le attività lavorative.
6.a	Opere di sottomurazioni o risanamento delle fondazioni.	Cedimento delle murature di confine a causa delle sollecitazioni ricevute durante le attività, presenza di calamità naturali, eventi atmosferici.

7.a	Lavori di bonifica o costruzione di strade o edifici in genere con fronti di scavo in materiale roccioso compatto, frantumato e sciolto.	Caduta di materiale roccioso. Ribaltamento mezzi su scarpate ripide; Cedimento di parte delle pareti del fronte di attacco; Rischi ambientali non completamente conosciuti.
8.a	Lavori interferenti o sovrapposti in verticale o su pendii scoscesi che comportano rischio di cedimento, franamento o rotolamento di materiale e attrezzature.	Caduta di materiale di scavo. Ribaltamento mezzi su scarpate ripide; Cedimento di parte delle pareti del fronte di attacco; Caduta e ribaltamenti delle attrezzature; Rischi ambientali non completamente conosciuti.
9.a	Lavori di scavo in sezione ristretta con mezzi manuali e/o meccanici in presenza di pendenza del fronte dello scavo.	Difficoltà operative di tenuta dello scavo o date dalla pendenza del fronte di scavo. Difficoltà date da scavo ristretto eseguito a mano. Presenza di macchine operatrici in prossimità dello scavo.

B) Lavori che espongono i lavoratori a rischi di caduta dall'alto da altezza superiore a metri 2,00 se particolarmente aggravati dalla natura delle attività o dei procedimenti attuati oppure dalla condizione ambientale del posto di lavoro e dell'opera.

N.	Attività del processo edilizio	Elementi che comportano l'aggravamento dei rischi
1.b	Lavori di demolizione strutture portanti di edifici edili (lavori edili);	Le demolizioni delle strutture portanti possono comportare parziali o totali crolli a causa del difficile controllo sullo stato di conservazione delle murature. Caduta dall'alto di materiali e persone.
2.b	Lavori di manutenzione esterna in centri urbani in concomitanza con altre attività di natura edile.	Concomitanza con altre attività (es. scavo a quota 0,00 e attività in quota), interferenza spaziale e temporale "nello stesso tempo nello stesso luogo". Presenza di terzi nell'area di cantiere; Spazi di movimento ristretti per i mezzi e le attività.
3.b	Lavori in ambienti di vita e di lavoro con alto affollamento di persone, o in presenza di rischi specifici.	Lavori da eseguirsi all'interno di scuole, ospedali, uffici pubblici nel caso le attività non possano essere segregate, separando l'attività del sito dagli interventi di natura edile.
4.b	Lavori da eseguirsi in condizioni ambientali critiche.	Lavori in presenza di gelo, vento, ecc., laddove il fenomeno si configuri come un evento prevedibile (es. precipitazioni particolarmente intense, rovesci).
5.b	Lavori in ambienti montani a rischio di precipitazione nel vuoto o su pendii.	Caduta nel vuoto dato dalla pendenza dei pendii. Difficoltà operative date dagli ambienti montani e dalle pendenze delle aree dove si eseguono i lavori.
6.b	Lavori con uso ripetitivo o continuativo	Impossibilità di allestire normali opere

	di cintura di sicurezza.	provvisionali. Assenza di Dispositivi di Protezione Collettiva; Assenza di apprestamenti di sicurezza collettivi. Uso esclusivo di DPI di terza categoria (obbligo di addestramento, conoscenza del rischio).
7.b	Lavori civili o di ingegneria da eseguirsi nelle ore notturne.	Carenza di illuminazione naturale durante le lavorazioni (escluse urgenti misure di intervento).
8.b	Lavori che comportano l'allestimento di opere provvisionali difficoltose per vincoli di viabilità o con obbligo di mantenimento di passaggio o accessi pubblici.	Difficoltà nell'allestimento delle opere provvisionali; Presenza di terzi nelle vicinanze dell'ambiente di lavoro ai quali garantire il passaggio; Verifica continuativa delle opere provvisionali su cui accedono terzi (attività promiscue).
9.b	Lavori che comportano l'allestimento di opere provvisionali difficoltose per forte irregolarità della superficie di appoggio o instabilità delle pareti di ancoraggio oppure per articolazione della facciata dove è necessario progettare il ponteggio;	Difficoltà nell'allestimento delle opere provvisionali dovute a superfici irregolari; Difficoltà nell'ancoraggio delle opere provvisionali; Problemi strutturali dei componenti a cui collegarsi con il ponteggio metallico o con altre opere provvisionali.
10.b	Lavori che comportino l'allestimento di opere provvisionali articolate e complesse.	Complessità e articolazione dell'opera provvisoria (ponteggi, impalcature, ecc.) soggetta a progettazione preventiva.
11.b	Lavori su tetti o piani inclinati di pendenze superiori a 45° (sull'orizzontale).	Forte inclinazione del piano di lavoro. Rischi caduta e rotolamento di materiali e lavoratori. Rischio di sprofondamento accidentale. Impossibilità della predisposizione di opere provvisionali su tutto il perimetro del sito.

C) Lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione

N.	Attività del processo edilizio	Elementi che comportano l'aggravamento dei rischi
1.c	Lavori di scavo e movimenti terra in presenza di linee elettriche energizzate a bassa, media e alta tensione.	Presenza di linea elettrica in tensione nell'area di lavoro. Difficoltà nella disattivazione delle linee energetiche in tensione.
2.c	Lavori edili in genere a distanza inferiore a 5 metri da conduttori nudi in tensione.	Presenza di linea elettrica in tensione a distanza inferiore di m 5,00 (es. distanza che comprende il raggio di azione della gru). Eventuale presenza di campo elettromagnetico nell'area adiacente i cavi elettrici nudi.
3.c	Lavori di manutenzione e rifacimento elettrodotti	Presenza di linea elettrica in tensione a distanza inferiore di m 5,00. Eventuale presenza di campo elettromagnetico

		nell'area adiacente i cavi elettrici nudi.
--	--	--

D) Rischi di natura igienico-sanitaria.

N.	Attività del processo edilizio	Elementi che possono comportare i rischi aggravati
1.d	Intervento di bonifica all'interno di impianti di depurazione di acque nere o di vasche di sedimentazione di depuratori industriali.	Presenza di potenziale rischio biologico (allegato IX D.Lgs. 626/94).
2.d	Lavori edili che espongono ad amianto per bonifica, rimozione, confinamento.	Potenziale presenza di fibre di amianto aerodisperse.
3.d	Lavori che vedono la presenza significativa di silice libera.	Lavori in galleria, lavori con uso di spriz beton, lavori su rocce, ecc..
4.d	Lavori che comportano rischi di natura biologica.	Attività all'interno di industrie, attività cimiteriali, di aree contaminate, allevamenti o ricoveri di animali.
5.d	Lavori di manutenzione di discariche di rifiuti, impianti di termodistruzione.	Presenza di potenziale rischio biologico, chimico e lavori all'interno di impianti per rifiuti speciali.
6.d	Intervento di manutenzione all'interno di un sito (fabbrica, laboratorio, impianto) dove l'attività produttiva del sito comporta immissione di rumori.	Rumori i cui livelli equivalenti (Lep,d) sono superiori di 90 dB(A), per i quali si è provveduto, (art. 40 D.Lgs. 277/91) a compartimentare l'area, informare i lavoratori, informare gli appaltatori presenti, predisporre il registro degli esposti ecc.;
7.d	Lavori in ambito industriale (interventi edili all'interno di industrie).	Esposizione a rischi di inalazione di polveri fini (finitura lapidea, polveri meccaniche), gas, vernici e aerosol chimici, all'interno dei processi industriali.
8.d	Lavori che espongono a radiazioni ionizzanti.	Presenza di radiazioni ionizzanti D.Lgs. 230/95 così come modificato dal D.Lgs. 241/00.
9.d	Intervento di restauro su monumenti in lapideo e/o in metallo.	Attività con uso di prodotti chimici classificati come "cancerogeni" (R45 o R49) (titolo VII D.Lgs. 626/94).
10.d	Intervento edili all'interno di laboratori, ospedali, cliniche, chimici, biologici, ecc.	Dove i lavoratori sono esposti a rischi infettivi,
11.d	Lavori di bonifica di un'area inquinata (rischi chimici).	Rischi di natura ambientale.

E) Rischio di annegamento

N.	Attività del processo edilizio	Elementi che possono comportare i rischi aggravati
1.e	Lavori di edilizia civile prospicienti acque profonde di laghi naturali o artificiali.	Caduta dall'alto in acque profonde.
2.e	Lavori su alvei di corsi d'acqua a valle di bacini idroelettrici.	Rischio annegamento, trascinamento a valle.

F) Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie.

N.	Attività del processo edilizio	Elementi che possono comportare i rischi aggravati
1.f	Gallerie stradali ed idroelettriche, pozzi, idroelettrici, cunicoli.	Rischio annegamento. Lavori in luoghi ristretti (cunicoli, pozzi, ecc.)

G) Lavori subacquei con respiratori

N.	Attività del processo edilizio	Elementi che possono comportare i rischi aggravati
1.g	Lavori di manutenzione bacini idroelettrici con ispezione subacquea.	Rischio annegamento. Lavori subacquei.

H) Lavori in cassoni di aria compressa

N.	Attività del processo edilizio	Elementi che possono comportare i rischi aggravati
1.h	Lavori di manutenzione bacini idroelettrici mediante cassoni.	Rischio annegamento. Lavori all'interno dei cassoni ad aria compressa.

I) Lavori con esplosivi

N.	Attività del processo edilizio	Elementi che possono comportare i rischi
-----------	---------------------------------------	---

		aggravati
1.i	Perforazioni con esplosivo per scavi, sbancamento per strade e gallerie, demolizioni edifici.	Uso di esplosivo, rischio di scoppio, esplosione. Incendio, smottamenti.

L) Lavori di montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati pesanti

N.	Attività del processo edilizio	Elementi che possono comportare i rischi aggravati
1.1	Montaggio e smontaggio prefabbricati, capannoni industriali, commerciali, viadotti.	Rischio dato dalla movimentazione degli elementi, caduta dall'alto, sganciamento elementi, ecc.

LAVORI COMPORTANTI RISCHI PARTICOLARMENTE AGGRAVATI

Al fine di agevolare l'individuazione dei lavori chi cui all'Allegato II del D.Lgs. 494/96, viene riportato un elenco "indicativo e non esaustivo" di attività edili, descritte nella colonna sinistra di questo allegato, che possono assumere un carattere di aggravamento oltre la normalità, laddove si svolgano in presenza degli elementi indicati nella colonna di destra.

In questi casi, le anzidette attività rientrano nelle fattispecie per le quali il Decreto citato prevede l'obbligo di designare i coordinatori e di redigere un piano di sicurezza e di coordinamento. Tuttavia, laddove in sede di progettazione di tali operazioni sia possibile l'adozione di misure atte ad evitare l'effetto degli elementi descritti nella colonna destra e, quindi, in grado di contenere gli eventuali rischi aggiuntivi, è possibile soprassedere all'applicazione delle disposizioni di cui sopra.

A) Lavori che espongono i lavoratori a rischi di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a m 1,5 se particolarmente aggravati dalla natura delle attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera.

N.	Attività del processo edilizio	Elementi che possono comportare l'aggravamento dei rischi
1.a	Lavori di scavo eseguiti in aree ristrette di centri urbani.	Lavori all'interno di centri urbani in presenza di terzi, di traffico, di interferenza con altre attività di tipo commerciale, artigianale, ecc.; Presenza di linee energetiche energizzate in prossimità di lavori; Aree di attività ristrette.
2.a	Lavori di demolizioni strutture portanti di edifici.	Nei casi in cui, le demolizioni delle strutture possono comportare parziali o totali crolli a causa del difficile controllo sullo stato di conservazione delle murature, del fabbricato oggetto dell'intervento.

3.a	Lavori di bonifica terreni paludosi, lavori di consolidamento o bonifica di argini.	Presenza di rischi ambientali non completamente conosciuti e difficilmente controllabili. Conoscenza di danni causati dalle condizioni atmosferiche avverse nell'area dell'intervento.
4.a	Lavori di scavo nei pressi di viabilità pesante.	Imprevedibilità della viabilità pesante con rischi di cedimenti del terreno, o incidente (in alcuni casi anche invasione) nell'area di cantiere da parte di mezzi esterni (non addetti ai lavori).
5.a	Lavori a ridosso di muri di confine e perimetrali di edifici.	Cedimento delle murature di confine a causa delle sollecitazioni ricevute durante le attività lavorative.
6.a	Opere di sottomurazioni o risanamento delle fondazioni.	Cedimento delle murature di confine a causa delle sollecitazioni ricevute durante le attività; presenza di calamità naturali, eventi atmosferici.
7.a	Lavori di bonifica o costruzione di strade o edifici in genere con fronti di scavo in materiale roccioso compatto, frantumato e sciolto.	Caduta di materiale roccioso. Ribaltamento mezzi su scarpate ripide; Cedimento di parte delle pareti del fronte di attacco; Rischi ambientali non completamente conosciuti.
8.a	Lavori interferenti o sovrapposti in verticale o su pendii scoscesi che comportano rischio di cedimento, franamento o rotolamento di materiale e attrezzature.	Caduta di materiale di scavo. Ribaltamento mezzi su scarpate ripide; Cedimento di parte delle pareti del fronte di attacco; Caduta e ribaltamenti delle attrezzature; Rischi ambientali non completamente conosciuti.
9.a	Lavori di scavo in sezione ristretta con mezzi manuali e/o meccanici in presenza di pendenza del fronte dello scavo.	Difficoltà operative di tenuta dello scavo o date dalla pendenza del fronte di scavo. Difficoltà date da scavo ristretto eseguito a mano. Presenza di macchine operatrici in prossimità dello scavo.

B) Lavori che espongono i lavoratori a rischi di caduta dall'alto da altezza superiore a metri 2,00 se particolarmente aggravati dalla natura delle attività o dei procedimenti attuati oppure dalla condizione ambientale del posto di lavoro e dell'opera.

N.	Attività del processo edilizio	Elementi che comportano l'aggravamento dei rischi
-----------	---------------------------------------	--

1.b	Lavori di demolizione strutture portanti di edifici edili (lavori edili);	Le demolizioni delle strutture portanti possono comportare parziali o totali crolli a causa del difficile controllo sullo stato di conservazione delle murature. Caduta dall'alto di materiali e persone.
2.b	Lavori di manutenzione esterna in centri urbani in concomitanza con altre attività di natura edile.	Concomitanza con altre attività (es. scavo a quota 0,00 e attività in quota), interferenza spaziale e temporale "nello stesso tempo nello stesso luogo". Presenza di terzi nell'area di cantiere; Spazi di movimento ristretti per i mezzi e le attività.
3.b	Lavori in ambienti di vita e di lavoro con alto affollamento di persone, o in presenza di rischi specifici.	Lavori da eseguirsi all'interno di scuole, ospedali, uffici pubblici nel caso le attività non possano essere segregate, separando l'attività del sito dagli interventi di natura edile.
4.b	Lavori da eseguirsi in condizioni ambientali critiche.	Lavori in presenza di gelo, vento, ecc., laddove il fenomeno si configuri come un evento prevedibile (es. precipitazioni particolarmente intense, rovesci).
5.b	Lavori in ambienti montani a rischio di precipitazione nel vuoto o su pendii.	Caduta nel vuoto data dalla pendenza dei pendii. Difficoltà operative date dagli ambienti montani e dalle pendenze delle aree dove si eseguono i lavori.

6.b	Lavori con uso ripetitivo o continuativo di cintura di sicurezza.	Impossibilità di allestire normali opere provvisionali. Assenza di Dispositivi di Protezione Collettiva; Assenza di apprestamenti di sicurezza collettivi. Uso esclusivo di DPI di terza categoria (obbligo di addestramento, conoscenza del rischio).
7.b	Lavori civili o di ingegneria da eseguirsi nelle ore notturne.	Carenza di illuminazione naturale durante le lavorazioni (escluse urgenti misure di intervento).
8.b	Lavori che comportano l'allestimento di opere provvisionali difficoltose per vincoli di viabilità o con obbligo di mantenimento di passaggio o accessi pubblici.	Difficoltà nell'allestimento delle opere provvisionali; Presenza di terzi nelle vicinanze dell'ambiente di lavoro ai quali garantire il passaggio; Verifica continuativa delle opere provvisionali su cui accedono terzi (attività promiscue).
9.b	Lavori che comportano l'allestimento di opere provvisionali difficoltose per forte irregolarità della superficie di appoggio o instabilità delle pareti di ancoraggio oppure per articolazione della facciata dove è necessario progettare il ponteggio;	Difficoltà nell'allestimento delle opere provvisionali dovute a superfici irregolari; Difficoltà nell'ancoraggio delle opere provvisionali; Problemi strutturali dei componenti a cui collegarsi con il ponteggio metallico o con altre opere provvisionali.
10.b	Lavori che comportino l'allestimento di opere provvisionali articolate e complesse.	Complessità e articolazione dell'opera provvisoriale (ponteggi, impalcature, ecc.) soggetta a progettazione preventiva.
11.b	Lavori su tetti o piani inclinati di pendenze superiori a 45° (sull'orizzontale).	Forte inclinazione del piano di lavoro. Rischi caduta e rotolamento di materiali e lavoratori. Rischio di sprofondamento accidentale. Impossibilità della predisposizione di opere provvisionali su tutto il perimetro del sito.

C) Lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione

N.	Attività del processo edilizio	Elementi che comportano l'aggravamento dei rischi
1.c	Lavori di scavo e movimenti terra in presenza di linee elettriche energizzate a bassa, media e alta tensione.	Presenza di linea elettrica in tensione nell'area di lavoro. Difficoltà nella disattivazione delle linee energetiche in tensione.

2.c	Lavori edili in genere a distanza inferiore a 5 metri da conduttori nudi in tensione.	Presenza di linea elettrica in tensione a distanza inferiore di m 5,00 (es. distanza che comprende il raggio di azione della gru). Eventuale presenza di campo elettromagnetico nell'area adiacente i cavi elettrici nudi.
3.c	Lavori di manutenzione e rifacimento elettrodotti	Presenza di linea elettrica in tensione a distanza inferiore di m 5,00. Eventuale presenza di campo elettromagnetico nell'area adiacente i cavi elettrici nudi.

D) Rischi di natura igienico-sanitaria.

N.	Attività del processo edilizio	Elementi che possono comportare i rischi aggravati
1.d	Intervento di bonifica all'interno di impianti di depurazione di acque nere o di vasche di sedimentazione di depuratori industriali.	Presenza di potenziale rischio biologico (allegato IX D.Lgs. 626/94).
2.d	Lavori edili che espongono ad amianto per bonifica, rimozione, confinamento.	Potenziale presenza di fibre di amianto aerodisperse.
3.d	Lavori che vedono la presenza significativa di silice libera.	Lavori in galleria, lavori con uso di spriz beton, lavori su rocce, ecc..
4.d	Lavori che comportano rischi di natura biologica.	Attività all'interno di industrie, attività cimiteriali, di aree contaminate, allevamenti o ricoveri di animali.
5.d	Lavori di manutenzione di discariche di rifiuti, impianti di termodistruzione.	Presenza di potenziale rischio biologico, chimico e lavori all'interno di impianti per rifiuti speciali.
6.d	Intervento di manutenzione all'interno di un sito (fabbrica, laboratorio, impianto) dove l'attività produttiva del sito comporta immissione di rumori.	Rumori i cui livelli equivalenti (Lep,d) sono superiori di 90 dB(A), per i quali si è provveduto, (art. 40 D.Lgs. 277/91) a compartimentare l'area, informare i lavoratori, informare gli appaltatori presenti, predisporre il registro degli esposti ecc.;
7.d	Lavori in ambito industriale (interventi edili all'interno di industrie).	Esposizione a rischi di inalazione di polveri fini (finitura lapidea, polveri meccaniche), gas, vernici e aerosol chimici, all'interno dei processi industriali.
8.d	Lavori che espongano a radiazioni ionizzanti.	Presenza di radiazioni ionizzanti D.Lgs. 230/95 così come modificato dal D.Lgs. 241/00.
9.d	Intervento di restauro su monumenti in lapideo e/o in metallo.	Attività con uso di prodotti chimici classificati come "cancerogeni" (R45 o R49) (titolo VII D.Lgs. 626/94).
10.d	Intervento edili all'interno di laboratori,	Dove i lavoratori sono esposti a rischi infettivi,

	ospedali, cliniche, chimici, biologici, ecc.	
11.d	Lavori di bonifica di un'area inquinata (rischi chimici).	Rischi di natura ambientale.

E) Rischio di annegamento

N.	Attività del processo edilizio	Elementi che possono comportare i rischi aggravati
1.e	Lavori di edilizia civile prospicienti acque profonde di laghi naturali o artificiali.	Caduta dall'alto in acque profonde.
2.e	Lavori su alvei di corsi d'acqua a valle di bacini idroelettrici.	Rischio annegamento, trascinamento a valle.

F) Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie.

N.	Attività del processo edilizio	Elementi che possono comportare i rischi aggravati
1.f	Gallerie stradali ed idroelettriche, pozzi, idroelettrici, cunicoli.	Rischio annegamento. Lavori in luoghi ristretti (cunicoli, pozzi, ecc.)

G) Lavori subacquei con respiratori

N.	Attività del processo edilizio	Elementi che possono comportare i rischi aggravati
1.g	Lavori di manutenzione bacini idroelettrici con ispezione subacquea.	Rischio annegamento. Lavori subacquei.

H) Lavori in cassoni di aria compressa

N.	Attività del processo edilizio	Elementi che possono comportare i rischi aggravati
1.h	Lavori di manutenzione bacini idroelettrici mediante cassoni.	Rischio annegamento. Lavori all'interno dei cassoni ad aria compressa.

I) Lavori con esplosivi

N.	Attività del processo edilizio	Elementi che possono comportare i rischi aggravati
1.i	Perforazioni con esplosivo per scavi, sbancamento per strade e gallerie, demolizioni edifici.	Uso di esplosivo, rischio di scoppio, esplosione. Incendio, smottamenti.

L) Lavori di montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati pesanti

N.	Attività del processo edilizio	Elementi che possono comportare i rischi aggravati
1.l	Montaggio e smontaggio prefabbricati, capannoni industriali, commerciali, viadotti.	Rischio dato dalla movimentazione degli elementi, caduta dall'alto, sganciamento elementi, ecc.