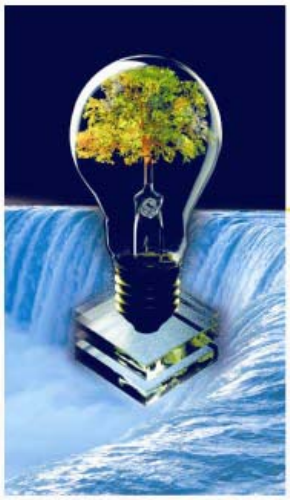
Confederazione Nazionale
dell'Artigianato e della Piccola
e Media Impresa
CNA Regionale dell'Emilia Romagna

ELYO Italia



# Nuovi modelli per la qualificazione degli appalti pubblici e la valorizzazione dei sistemi imprenditoriali locali

## LA MANUTENZIONE ED IL SERVIZIO ENERGIA

**"Nuovi parametri di efficienza per la qualità dei servizi e la soddisfazione della committenza"**
**- Seconda parte -**


Relazione di:
**Paolo Mosconi**
ISPESL


Bologna, 26 novembre 2007
Royal Carlton Hotel

***Premessa***

Inizierò affrontando le problematiche inerenti la sicurezza sul lavoro ed i rapporti fra stazione appaltante e appaltatore, e non solo per il mio ruolo professionale presso l'amministrazione che mi imporrebbe di dedicarmi *prevalentemente* a questo, ma piuttosto perché l'*apparente perifericità* di tale argomento in questo convegno non vi tragga in inganno, giacché proprio nell'ambito antinfortunistico la necessità della distinzione - cooperazione fra le due *entità* è più forte.

Ebbene nell'ambito della sicurezza sul lavoro è avvenuta una definizione puntuale e generale delle responsabilità fra stazione appaltante ed appaltatore in quanto la legge *cornice* della sicurezza la 626/94, alla quale mi sto riferendo, non distingue, se non per alcuni casi ben limitati, la sua vigenza fra pubblico e privato.

Infatti l' art. 7*, che si riferisce al Contratto di appalto o contratto d'opera, riferendosi al datore di lavoro, (nel caso di cui stiamo discutendo, la stazione appaltante,) impone, al comma 1, un obbligo alla cooperazione ( fra stazione appaltante e appaltatore) per l'attuazione, al comma 2a, *delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;* ed inoltre al comma 2b (i datori di lavoro o le stazioni appaltanti*) coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva;* ed infine al comma 3:*Il datore di lavoro committente promuove la cooperazione ed il coordinamento di cui al comma 2, elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare le interferenze. Tale documento e' allegato al contratto di appalto o d'opera. Le disposizioni del presente comma non si applicano ai rischi specifici propri dell'attività' delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi.*

La parola che riunifica e concentra è *interferenze*; la mia interpretazione è che la definizione dei modelli organizzativi autonomi, reciproci e non *contraddittori*, esecutivi e di controllo, dopo una primitiva analisi dei rischi a carico del committente, sia l'eliminazione dei rischi derivanti dalle interferenze: ritengo che la caratteristica di esclusione di interferenza stia nella esatta determinazione dell'*autonomia* ovvero nella precisa, per quanto possibile, delimitazione della specifica organizzazione del lavoro fra le imprese appaltatrici, sotto il *coordinamento* della stazione appaltante.

Esemplifichiamo come venga modificato il quadro attuale di gestione operativa, se l'ipotesi che potremmo chiamare di *coordinazione nell'autonomia* venisse applicata e per non rinunciare alla funzione *anche* pedagogica di questo lavoro, lo faremo analizzando *contemporaneamente* e *brevemente* la situazione odierna in riferimento a quelli che sono le condizioni operative riguardo la sicurezza sul lavoro, la manutenzione e l'energia.

***Una schematica analisi operativa***

Mi occuperò solo degli appalti prevalentemente d'energia e manutenzione quindi appalti di servizi, me ne occuperò *arbitrariamente* ovvero ipotizzando, senza dimostrare, che vi siano caratteristiche comuni di carattere qualitativo e per ultimo che vi sia una qualche coerenza di carattere quantitativo

tutte le volte che utilizzerò delle quantità; mi *autoconcedo* questi notevoli strappi metodologici in assenza di lavori significativi sul settore del facility management ovvero per tutto ciò che ne so o meglio a causa della mia *probabile* ignoranza.

In media il valore di questi appalti è dal 60 al 70% in energia (termica prevalentemente) ed il restante manutenzione. Partiremo, però, *inconsuetamente e coerentemente con la premessa,* dalla manutenzione che si collega *strettamente* con la sicurezza sul lavoro.

Vi è un evidentissimo legame fra manutenzione è sicurezza sul lavoro, in termini generali si può dire che fra impianti (specie quelli di trasformazione o di abbassamento di potenza *secondaria* dell'energia) nella fase di maturità tecnologica di medesima tecnologia e medesima organizzazione del lavoro la differenza è il sistema di manutenzione.

La sicurezza degli impianti è correlata all'efficienza degli impianti, un impianto efficiente è *anche e non solo* un impianto più sicuro.

I valori *economici* che le stazioni appaltanti valutano per la manutenzione programmata ( che non significa *preventiva***) e di ripristino ( di cui la riparativa o la sostitutiva sono una parte) sono *frequentemente* sottodimensionati: la ragione è spesso di *coerenza* nel senso che è rispetto all'*efficienza* del privato che si è dato via al meccanismo, col desiderio di ottenere *ipoteticamente* la riduzione dei costi addebitabili al personale degli uffici tecnici interni con responsabilità di direzione, gestione ed esecuzione dei lavori delle stazioni appaltanti.

Ipoteticamente poiché essi, in gran parte, si sono dovuti trasformare in uffici di controllo delle attività dell'appaltatore.

Dal punto di vista dell'*efficacia* la situazione è difficilmente valutabile non solo e non tanto perché occorrerebbe ragionare per ciclo di vita degli impianti tecnologici, i quali naturalmente in gestioni d'appalti in cui vi siano state frequenti allargamenti, modifiche, riqualificazioni hanno cicli di vita *differenti* e perciò abbisognerebbero di presenze manutentive *differenti.*

Inoltre superato un certo livello di obsolescenza, come si sa, la manutenzione programmata è triplicemente contraddittoria: non serve più a niente ( le rotture o i malfunzionamenti sono *temporalmente* imprevedibili), è solo costo e i rendimenti di efficienza dell'impianto sono irrecuperabili e perciò si interviene solo per il ripristino (riparativo o sostitutivo) a rendimenti dell'impianto *decrescenti*.
Mentre come si sa la manutenzione è *efficacissima* nel periodo che va dalla fine dell'avviamento impiantistico alla maturità degli impianti.

Non voglio certamente difendere gli inadempienze degli appaltatori affermo solamente che la vetustà degli impianti *potrebbe* essere una giustificazione, non giuridica, di qualche peso per le *scarse* presenze *programmate* presso gli impianti.

Le contestazione che gli uffici di controllo della stazione appaltante *facendo il loro mestiere* muovono, all'appaltatore, di inadempienza contrattuale per le mancanze generate da assenze manutentive *suppongono* i guasti siano tutti addebitabili a mancanza di manutenzione sostitutiva

*anticipata dei componenti* originano dai capitolati d'appalto, dai quali si evince che l'amministrazione pubblica ritiene la manutenzione ordinaria e sostitutiva di carattere *statico* ed *atemporale( perciò non preventiva) e la definisce programmata.*

L'analisi del ciclo di vita degli impianti è assente e spesso è addirittura sono assenti nei capitolati i dati di consumo di tali impianti termici o elettrici che siano, e non parliamo delle caratteristiche di rendimento o le schede impiantistiche di analisi *storico frequentista* dei guasti.

Quindi la prima necessità del sistema manutentivo (e dell'efficace utilizzo dell'energia) è l'informazione ed un sistema efficiente di raccolta delle informazioni (schede d'impianto comparabili, ovvero temporalmente comparabili) che se esistono devono essere sono messe a disposizione dei competitori prima dell'aggiudicazione (essendo i cosiddetti *sopralluoghi* largamente insufficienti); l'inesistenza di tali informazioni privilegia *oggettivamente* l'appaltatore uscente, quindi l'esistenza di un sistema informativo adeguato sugli impianti è la *precondizione* di una gara d'appalto veramente *competitiva oltre che naturalmente un imprescindibile ausilio alla sicurezza.*

Inoltre analizzando *economicamente* gli interventi manutentivi possono essere ordinari o riparativi, la riparativa è compresa nel canone (il pagamento annuale da parte della stazione appaltante al vincitore dell'appalto) se la si ritiene derivante da mancanza di manutenzione ordinaria ad esclusione degli interventi derivanti da terzi (dolo, colpa, ecc…); quella straordinaria è oggetto di contrattazione per definirla nel canone o nell' extra canone, la sostitutiva oscilla a seconda della contrattazione fra la riparativa ovvero ordinaria e la straordinaria.

Quindi l'accettazione da parte della stazione appaltante della straordinarietà extra-canone influenza l'entità dei ricavi dell'appaltatore. Da questo punto di vista l'appaltatore non è sufficientemente incentivato al buon funzionamento o meglio è sempre all'interno di un *paradossale* trade off fra costo delle penali e benefici della straordinarietà ovvero fra *buon funzionamento* ed *emergenza*. Perciò il *ruolo o meglio l'interesse* dell'appaltatore sarebbe, *cinicamente*, quello di ridurre la riparativa a canone ed agevolare la sostituzione straordinaria ad extra canone, quello della stazione appaltante ovviamente il contrario.

Non dico che questo *avvenga* affermo solo che non vi sono incentivi affinché *non* avvenga.

Perciò la manutenzione programmata (costosa e quasi mai coperta come abbiamo già detto dal canone anche se prevista nei capitolati speciali) viene *spesso* elusa, si interviene su richiesta in *perenne emergenza* e si tenta di ricavarne dei benefici.

Sto schematizzando in maniera brutale, ma l'eccesso in questo caso ha una funzione *euristica*. Se a questo aggiungiamo come abbiamo già detto le carenze del sistema informativo quasi mai inserito nel processo manutentivo in funzione *predittiva* quanto piuttosto in funzione del *reperimento* di costi (*i sistemi di telegestione computerizzata degli impianti sono sconnessi dal sistema di chiamata dell'utenza*) .

L'altra ragione di difficile direzione della manutenzione è la forte presenza del subappalto principalmente perché nel settore manutentivo (che come si sa appartiene ai servizi e non ai lavori e

quindi superabile la soglia del 30% per il subappalto) è frequente consuetudine il subappalto generalizzato concesso al prezzo minore.

Il subappalto vanifica la volontà di rendere gli appalti valutabili non solo sul piano del prezzo ma anche sulla gestione (ormai tutti gli appalti pubblici premiano il prezzo per il 50% ed il restante è a disposizione del valore del modello di gestione; perciò l'appalto viene assegnato sul valore circa 50% prezzo e 50% modello), giacché nei fatti la concreta operatività è *totalmente* appaltabile e la *separatezza* societaria fra il raggruppamento temporaneo d'imprese vincitore dell'appalto che guida la gestione e le imprese subappaltatrici imporrebbe un'ulteriore sistema di controllo (le penali presenti nei contratti, come si sa, se funzionano, funzionano ex-post senza garantire la soddisfazione della stazione appaltante) che vanificherebbe i vantaggi economici del subappalto.

Possiamo affermare quindi che il facility management dal punto di vista della manutenzione ha prodotto varie critiche ed insoddisfazioni ed esse si riverberano all'interno delle organizzazioni del lavoro delle società di facility.

La percezione di queste perturbazioni del *mercato* all'interno dell'organizzazione del lavoro delle Società di facility management, dovrebbe aprire una discussione sulle loro strutture operative installative (dove esistono) e manutentive: riassumerla *totalmente* all'interno e ridurre il sub-appalto o continuare con il sub-appalto manutentivo e tenersi l'installativa, oppure trasformarsi in sola struttura di gestione o seguire un'altra strada: approfittare delle *professionalità locali associate*.

Quella *possibile* strada *potrebbe essere consigliata* anche dalle stazioni appaltanti che dovrebbero imporre al mercato o meglio per usare un eufemismo dovrebbero collaborare a *regolarlo*, attraverso lo strumento dei requisiti di partecipazione e, non si finirà mai di dichiararlo, del capitolato speciale ( che in presenza di appalti di servizi, giova ricordarlo è *meno soggetto a vincoli*) trasformandolo da strumento privilegiato dove concretamente ed attualmente si *suggeriscono* i modelli di *presenza*, a sistema di controllo degli appaltatori mediante misure *quantitative* di scopo o rendimento, con il susseguente sistemi di premi e di penali .

Può sembrare *bizzarro* che sembri si difendi la stazione appaltante, ma in questo caso costringendo la stazione appaltante a fare meglio i suoi interessi sviluppiamo la partecipazione competitiva agli appalti di aziende coordinate più efficienti (seppur con meno requisiti formali).

Inoltre se perdurasse il comportamento del modello organizzativo *suggerito* la stazione appaltante potrebbe trovarsi in contrasto con la necessità di esatta definizione di non *interferenza* di cui abbiamo parlato (art. 7 della 626/94) e per *contiguità eminentemente virtuale* coinvolta nel rispetto della d.lgs. 231/2001 che peraltro esclude l'applicazione nei confronti delle amministrazioni pubbliche e si configurerebbe un modello organizzativo *suggerito* all'appaltatore da un ente pubblico senza che l'ente pubblico si assuma nessuna responsabilità rispetto all'ipotetica *infrazione* della 231***.

***L'energia***

I profitti *eventualmente* ottenibili dall'appaltatore nell'acquisto d'energia termica risiedono in due meccanismi: a) nelle condizioni di vendita e d'acquisto nel mercato dell'energia; b) dal sistema di

calcolo che la stazione appaltante impone per definire la parte di canone annuale a suo carico per ciò che riguarda il consumo d'energia.
Per quanto è riferibile ad a): si tratta del prezzo di mercato ottenibile dall' appaltatore, minore di quello della stazione appaltante, se l'appaltatore tratta quantitativi d'energia più alti i quelli della stazione appaltante;
per quanto riferibile a b): la formula più usata è quella cosiddetta dei *gradi giorno* che prevede un compenso del 15 - 20% sul prezzo netto dell'energia per la forza lavoro ( *teoricamente* necessaria ma praticamente *superflua* in presenza di operatori che lavorino sulle manutenzioni se il costo delle manutenzioni fosse misurato *adeguatamente* e *contemporaneamente* si riqualificasse la tecnologia di combustione).
Perciò l'ipotetico surplus di forza lavoro si potrebbe configurare come un profitto *solo e solo se* la manutenzione fosse adeguatamente valutata.

Si cominciano a vedere anche canoni legati al rendimento *prefissato* delle caldaie, e quindi se il rendimento è rispettato il canone viene pagato per intero in caso contrario viene ridotto per una percentuale altrettanto *prefissata* .
Questi ultimi li potremmo definire canoni *passanti: si richiede alla stazione appaltante il consumo effettivo se si è garantito il rendimento.*

Osserviamo in questo ultimo caso la contraddizione di richiedere un rendimento *astratto* dall'effettiva condizione d'obsolescenza e non prevedendo il recupero di eventuali oneri finanziari collegati all'investimento di ristrutturazione delle centrali, ritenendo che una manutenzione *più* accurata riporti le caldaie al rendimento della formula.
.
Oltre alla *bizzarria* di riconoscere attraverso l'applicazione di tale formula *passante* che le formulazioni di calcolo precedenti non hanno dato buoni frutti e ricondurre *totalmente* all'inottemperante comportamento dell'appaltatore un irraggiungibile e mai richiesto risparmio si impone un 'accuratezza manutentiva *miracolistica* indipendentemente dalla senescenza tecnologica.

Sarebbe invece più logico e conveniente costringere i vincitori dell'appalto ad agire come Energy saving company allungando i termini dell'appalto energia affinché l'appaltatore o *meglio* l'appaltatore concessionario recuperino il capitale e gli oneri finanziari *scorporando* l'appalto energia da quello di manutenzione.
In tale maniera l'appaltatore sarebbe sollecitato ad *investire* se i tempi di rientro fossero congrui, (in letteratura essi oscillano tra i 5,5 e i 7 anni).

***Parametri di controllo, un'ipotesi***

Premessa

Le offerte in fase di gara sono composte da un modello gestionale, (è bene ricordare che tale modello è connesso alle richieste di *presenza* imposte dal capitolato speciale d'appalto) usualmente formato in tre parti e da un'offerta economica (un ribasso percentuale sul valore economico proposto dalla stazione appaltante): è quella che si definisce offerta economicamente conveniente *differente* ovviamente dall'offerta al prezzo più basso.

Il modello gestionale ha una parte gestionale propriamente detta, ed altre due parti riferite agli impianti termici, elettrici e degli impianti speciali con l'accettazione o il miglioramento delle manutenzioni programmate previste nel capitolato d'appalto.

Tralasciando le parti riferibili agli impianti, il modello gestionale è costruito su una serie di vincoli imposti dalla stazione appaltante o vincoli di presenza diretti o indiretti è un modello *ibrido gestionale- manutentivo*, si occupa del numero delle persone e delle loro professionalità, dei processi di contabilità, del sistema informativo e del modello manutentivo ecc…

Il processo informativo, che purtroppo è attualmente proposto dai competitori *informativamente separato* fra gestione e telegestione (sembra non vi sia programma informatico che preveda una connessione fra i due) dovrebbe mettere in condizione la stazione appaltante di avere un primo abbozzo di conferma dell'accettazione degli interventi manutentivi richiesti nel capitolato d'appalto.

*Il primo parametro di controllo: la riduzione dell'emergenze*

Il primo sforzo è quello di trasformare il sistema informativo in un ricettore d'informazioni aperte ovvero *inventare un incentivo economico alla trasparenza* che agevoli gli appaltatori a comportarsi come maintenance saving company (è la conseguenza di un primo processo di sostituzione degli impianti e di interesse dell'appaltatore ad impostare una manutenzione *correlata* al nuovo impianto ed al suo controllo).

Nel ribadire la necessità di modificare la modalità di definizione dei capitolati speciali di gara compilati dalle stazioni appaltanti ( dove sono previste tutte le incombenze manutentive) e di prevedere un sistema di monitoraggio statistico non delegabile *solo* ad un programma di telegestione tramite rete informatica ( sappiamo bene che l'indagine statistica non è neutrale e l'alimentazione dei dati di una rete non lo è altrettanto). Sarebbe sufficiente all'inizio mettere a disposizione dei competitori un raffronto fra chiamate di malfunzionamento o di guasto e i dati raccolti collegati ai parametri di malfunzionamento o di guasto della telegestione.

L'obbiettivo è passare da un'imposizione di presenza ad un controllo di risultato *specialmente* nel caso i capitolati impongano a carico dell'appaltatore una riqualificazione degli impianti e lasciare completamente *libero l'appaltatore di organizzarsi nel modo più efficiente senza imposizioni di presenza ovvero l'organizzazione del lavoro deve essere a totale carico dell'appaltatore* essendo lavoro proprio dell'appaltatore come ribadito dal comma 3 del citato art. 7 della 626/84 .

L'unico parametro di controllo dovrebbe essere la *riduzione dell'emergenze*. Definendo la stazione appaltante le aree critiche d'intervento con tempi di intervento da garantire, come già avviene in alcuni appalti ospedalieri, con il numero degli interventi portati a conoscenza all'inizio dell'appalto si richieda una riduzione percentuale dell'emergenze o meglio con i dati messi a disposizione dei competitori essi stessi facciano un 'ipotesi di *ribasso delle emergenze*, e nel caso in cui il vincitore non la raggiunga alla fine del periodo lo si *escluda* dal rinnovo.

*Il secondo parametro di controllo: il risparmio energetico*

Le amministrazioni pubbliche sono obbligate al rispetto del DL 192 del 2005 e al DL 311 del 2006 che disciplinano il sistema di riduzione di energia termica negli edifici (imponendo il miglioramento dell'isolamento e del rendimento di combustione), naturalmente in fase d'appalto tutto ciò viene richiesto all'appaltatore ( che deve assumersi la qualifica del cosiddetto terzo responsabile e rispettare la legge di riferimento: il DPR 412 del 1993 e le modifiche introdotte dal DPR 551 del 1999).

Sostituire obsolete caldaie è sempre meno semplice perché per la legislazione energetica può non essere sufficiente la *mera* sostituzione, (se si passa da gasolio a gas il risparmio è ancora rilevante, da gas a gas l'intervento sugli isolamenti è indifferibile per un risparmio significativo), si tratta di anche in questo caso di proporre uno scambio fra investimenti con gli oneri finanziari *diluibili* nell'arco dell'appalto (a carico dell'installatore) ed il risparmio d'energia il cui risultato economico può essere condivisibile con la stazione appaltante, ribadendo che ciò imporrebbe uno scorporo dell'appalto energia.

Perciò è necessario si cominci con appalti che impongano una % di risparmio energetico con punteggi di valorizzazione in fase di aggiudicazione su chi intende superare tale soglia minima, ed una suddivisione economica del sovrappiù risparmiato più o meno notevole per l'appaltatore a seconda che gli si chieda di agire come Esco o come finanziatore .

Anche tale meccanismo va controllato e suppone un sistema informativo sui consumi e sui rendimenti.
Inoltre il nuovo codice degli appalti impone alle amministrazione pubbliche di fare un piano triennale degli investimenti e sarebbe ottimale che la gestione degli appalti sia coordinata con un gli investimenti edili che sono necessari all'isolamento termico degli edifici.

La sentesi finale di queste due ipotesi è che dal *virtuoso intreccio* fra *sollecitati* comportamenti da Energy saving company e organizzazione *soggettiva* della manutenzione ovvero *storicamente* adattata alla condizione degli impianti sostituiti nasce l'interesse privato alla riqualificazione degli impianti ed una manutenzione adeguata alla *condizione storico tecnologica* degli impianti giacchè il *risparmio di consumi e di presenze sugli impianti può essere notevolissimo*.

Inoltre in un arco di anni relativamente breve le amministrazioni pubbliche si ritroverebbero con un patrimonio *impiantistico nuovo* ed affidabile e se gli appalti fossero virtuosamente collegati al piano degli appalti triennale la sostituzione impiantistica potrebbe parallelamente effettuarsi con investimenti per la riqualificazione del patrimonio edilizio.
L'amministrazione pubblica non *può* farsi sfuggire la grande occasione che la legislazione energetica sta imponendo al nostro paese.

Consigliare l'amministrazione pubblica ad inventarsi dei controlli potrebbe apparire *stravagante,* in un momento storico politico in cui si richiede il contrario ma un controllo di rendimento e non di presenza *agevola* non solo la riduzione degli ostacoli all'entrata sul mercato, ma anche l'efficienza e la sicurezza dell'appalto.

Vorrei finire con una sintesi incauta, enfatica, ed anche un po' retorica ma augurale: si vada verso la sicurezza come parametro della manutenzione, la manutenzione come parametro del risparmio energetico ed il risparmio energetico come parametro dell' affidabilità dell'impresa.

note

***D.L. 626/94 *art. 7.*** *Contratto di appalto o contratto d'opera*

*1. Il datore di lavoro, in caso di affidamento dei lavori ad imprese appaltatrici o a lavoratori autonomi all'interno della propria azienda, o di una singola unità produttiva della stessa, nonché nell'ambito dell'intero ciclo produttivo dell'azienda medesima:*
*a) verifica, anche attraverso l'iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato, l'idoneità tecnico-professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare in appalto o contratto d'opera;*
*b) fornisce agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività. (1)*

*2. Nell'ipotesi di cui al comma 1 i datori di lavoro:*
*a) cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;*
*b) coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.*

*3. Il datore di lavoro committente promuove la cooperazione ed il coordinamento di cui al comma 2, elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare le interferenze. Tale documento e' allegato al contratto di appalto o d'opera. Le disposizioni del presente comma non si applicano ai rischi specifici propri dell'attività' delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi. (2)*

*3-bis. L'imprenditore committente risponde in solido con l'appaltatore, nonché con ciascuno degli eventuali subappaltatori, per tutti i danni per i quali il lavoratore, dipendente dall'appaltatore o dal subappaltatore, non risulti indennizzato ad opera dell'Istituto nazionale per l'assicurazione contro infortuni sul lavoro. (3)*

*3-ter. Ferme restando le disposizioni in materia di sicurezza e salute del lavoro previste dalla disciplina vigente degli appalti pubblici, nei contratti di somministrazione, di appalto e di subappalto, di cui agli articoli 1559, 1655 e 1656 del codice civile, devono essere specificamente indicati i costi relativi alla sicurezza del lavoro. A tali dati possono accedere, su richiesta, il*

*rappresentante dei lavoratori di cui all'articolo 18 e le organizzazioni sindacali dei lavoratori. (4)*
*(1) Comma così sostituito dal comma 910 della legge 27 dicembre 2006, n. 296 (legge finanziaria 2007).*
*(2) Comma così sostituito dall'art. 3 della Legge 3 Agosto 2007, n. 123.*
*(3) Comma aggiunto dal comma 910 della legge 27 dicembre 2006, n. 296 (legge finanziaria 2007).*
*(4) Comma aggiunto dall'art. 3 della Legge 3 Agosto 2007, n. 123.*

** preventiva significa avere preventivamente analizzato il ciclo di vita degli impianti scegliendo quindi intensità diverse d'intervento.

*** **Legge 3 agosto 2007, n. 123;** ***art. 9*** *- Modifica del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231. Il Decreto legislativo 8/6/2001 n. 231 è integrato con l'inserimento dell'articolo 25-septies relativo all'omicidio colposo ed alle lesioni colpose gravi o gravissime, commessi con violazione delle norme antinfortunistiche e sulla tutela dell'igiene e della salute sul lavoro.*