

## AGGIORNAMENTO

R.S.P.P. e A.S.P.P

## RUMORE DVR e P.A.R.E

*Giorgio Zecchi*  
SPSAL Reggio Emilia

*Materiale a cura di Omar Nicolini*  
SPSAL Modena

1

## IL DOCUMENTO – LA VdR

Artt. 28-181 DLgs 81/2008 – L.Guida: punto 1.08

... può essere tenuto ... su supporto informatico e, deve essere munito ... di **data certa o attestata** dalla sottoscrizione da parte del DdL nonché, ai soli fini della prova della data, del R-SPP, del RLS e del MC, ove nominato, e contenere:

- a) una relazione **semplice, breve, comprensibile, completa ed operativa** con i risultati della VdR;
- b) le misure attuate e i DPI adottati;
- c) il **programma delle misure per il miglioramento**;
- d) le **procedure** per l'attuazione delle misure da realizzare nonché i **ruoli** dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere;
- e) i **nominativi** di R-SPP, RLS e Mc che hanno partecipato alla VdR;
- f) le mansioni e le tipologie contrattuali ... alle quali non possono essere adibiti lavoratori con contratto di somministrazione, di apprendistato, di lavoro a progetto e i collaboratori coordinati e continuativi;

## DVR: RIFACIMENTO – AGGIORNAMENTO

### Valutazione e Documento

- ... debbono essere *rielaborati\** ... in occasione di modifiche del processo produttivo o dell'organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e della sicurezza dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica ... o a seguito di infortuni significativi o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità. A seguito di tale rielaborazione, le misure di prevenzione debbono essere aggiornate.
- In caso di costituzione di nuova impresa, il DdL è tenuto ad effettuare immediatamente la valutazione dei rischi elaborando il relativo documento entro 90 giorni dalla data di inizio della propria attività.
- Il *DVR* ... deve essere custodito presso l'unità produttiva alla quale si riferisce la valutazione dei rischi.

3

## DVR: RELAZIONE TECNICA

### Come deve essere strutturata e che cosa deve riportare la RT ?

Nel caso di valutazione con misurazioni la RT dovrà comunque indicare:

- Premessa (ditta, date, personale qualificato, ev. strumentazione ...)
- Layout (piantina e nomenclatura: produzione, macchine, mansioni ...)
- presenza delle condizioni di rischio indicate all'art.190, c.1
- Risultati misurazioni rumore ( $L_{Aeq,T}$ ,  $L_{Ceq,T}$ ,  $L_{picco,C}$ )
- Calcolo dei  $L_{EX}$  (giornalieri/settimanali)
- Valutazione dell'efficienza e dell'efficacia dei DPI-u (... sempre se forniti)
- Indicazioni per la riduzione del rischio
- Valutazione del rispetto dei VLE (... se  $> VLE$ )
- Conclusioni (quadro sinottico del rischio con i dati acustici  $-L_{EX}$  e  $L_{Cpicco}$  - degli esposti  $> VIA$ ), con indicate le condizioni di rischio indicate all'art.190, c.1 (rumori impulsivi, ototossici, vibrazioni, ...), aree  $> VSA$ ,  
indicazioni per la riduzione del rischio

### Indicazioni operative Regioni; punto 2.10

10

## DVR: RELAZIONE TECNICA

### Come deve essere strutturata e che cosa deve riportare la RT ?

Nel caso di valutazione con misurazioni la RT dovrà comunque indicare:

- Premessa (ditta, date, personale qualificato, ev. strumentazione ...)
- Layout (piantina e nomenclatura: produzione, macchine, mansioni ...)
- presenza delle condizioni di rischio indicate all'art.190, c.1
- Risultati misurazioni rumore ( $L_{AeqT}$ ,  $L_{CeqT}$ ,  $L_{picco,C}$ )
- Calcolo dei  $L_{EX}$  (giornalieri/settimanali)
- Valutazione dell'efficienza e dell'efficacia dei DPI-u (... sempre se forniti)
- Indicazioni per la riduzione del rischio
- Valutazione del rispetto dei VLE (... se  $> VLE$ )
- Conclusioni (quadro sinottico del rischio con i dati acustici  $-L_{EX}$  e  $L_{Cpicco}$  degli esposti  $> VIA$ ), con indicate le condizioni di rischio indicate all'art 190 c 1 (rumori impulsivi, ototossici, vibrazioni, ...), aree  $> VSA$ ,  
indicazioni per la riduzione del rischio

### Indicazioni operative Regioni; punto 2.10

10

## DVR: SEC. UNI 9612:2011 RELAZIONE FINALE

- a) Informazioni generali
- b) Analisi del lavoro (GOA, compiti/mansioni/giornate, strategie adottate...)
- c) Strumentazione
- d) Misurazione (>>>)
- e) Risultati e conclusione
  - $L_{pA,eqT}$  e, opzionalmente,  $L_{p,Cpeak}$  per ogni attività/mansione,
  - in caso di impiego del metodo di misurazione basato sull'attività, i valori di  $L_{EX,8h,m}$  per ogni attività, se rilevante,
  - $L_{EX,8h}$  per la/e giornata/e lavorativa/e e il più elevato valore di  $L_{p,Cpeak}$  se misurato, arrotondato ad un punto decimale,
  - incertezza associata a  $L_{EX,8h}$  e  $L_{p,Cpeak}$  se disponibile, per le giornate lavorative nominali, arrotondata ad un punto decimale (l'esposizione al rumore e l'incertezza di misura devono essere riportate come valori separati).

o

## DVR: ALCUNE “CHICCHE”

“... calcolo del livello di esposizione al rumore specifico di ogni compito...”  
... i Leq di compito (*attività*) non si calcolano, si misurano ...

“ ... uso (abuso) dei Te espressi in % ...”  
... per i tempi si usano i s/m/h; chi usa le % di solito è perché non ha identificato la Se.Ri.Max !!!

“ ... uso (abuso) di parametri/riferimenti non necessari o richiesti (es.: Incidenza %, Classe di rischio/Priorità, ...) senza poi indicare invece parti legislativamente richieste (*misure TOP effettuabili, aree > 85 dB(A), efficienza ed efficacia dei DPI-u*)

7

## DVR: AUTOCERTIFICAZIONE (FINO A 10 ADD.)

### Quali sono gli obblighi formali delle piccole aziende ?

Così come previsto all'art. 29 comma 5 del DLgs.81/08, soltanto ... non oltre il 30/06/2012 e ad esclusione delle attività lavorative indicate alle lettere a), b), c), d) e g) nell'art. 31 comma 6, i datori di lavoro che occupano fino a 10 lavoratori potranno continuare ad autocertificare l'effettuazione della VdR in attesa delle **procedure standardizzate**.

Resta il fatto che il DdL deve comunque effettuare o far effettuare la VdR a cura di personale qualificato che, a partire dall'identificazione delle sorgenti e degli esposti identifichi in quale classe di rischio i lavoratori sono stati collocati e quali misure preventive e protettive sono state adottate e previste.

L'indicazione operativa suggerita per le aziende è quella di richiedere **sempre una Relazione tecnica a firma del personale qualificato** (sia che la valutazione preveda misurazioni, sia che non le preveda).

### Indicazioni operative Regioni; punto 1.13

## DVR: GIUSTIFICAZIONE

### **Cosa si intende all'art.181, comma 3, per "giustificazione" ?**

La giustificazione del datore di lavoro secondo cui la natura e l'entità dei rischi non rendono necessaria una valutazione dei rischi più dettagliata è la modalità prevista dalla legislazione sugli agenti fisici per interrompere il processo valutativo in caso di assenza di rischio o di sua palese trascurabilità. Si tratta quindi di un comportamento applicabile a tutte e sole quelle situazioni poste ben al di sotto dei valori di riferimento (normalmente: significativamente inferiori ai valori di azione), in quanto per condizioni di rischio più consistenti occorre comunque definire i livelli di rischio al fine di decidere se nel contesto analizzato debbano essere adottate particolari, pur minime, misure di prevenzione e protezione.

**Indicazioni operative Regioni; punto 1.07**



9

## DVR: GIUSTIFICAZIONE O MISURAZIONE?

### **Cosa devono fare le aziende che non hanno esposti > VIA ?**

... qualora possa fondatamente ritenersi che i VIA non possono essere superati, la valutazione può basarsi su una Relazione tecnica a firma di personale qualificato che, senza necessariamente ricorrere a misurazioni acustiche, attesti i criteri di giudizio adottati per escludere il superamento dei valori inferiori d'azione (es.: manifesta assenza di sorgenti rumorose significative, misurazioni anche estemporanee, confronto con situazioni analoghe, dati di letteratura, dati dei costruttori riferiti a condizioni paragonabili a quelle presenti sul campo ...). Nella valutazione deve essere riportata l'eventuale presenza di sostanze ototossiche, vibrazioni meccaniche, lavoratori particolarmente sensibili (con specifico riferimento a lavoratrici in stato di gravidanza e lavoratori minori)...

Nell'Allegato 1 delle Linee Guida per la VdR prodotte da ISPESL e Regioni è fornito un elenco indicativo di attività e mansioni con  $L_{EX}$  normalmente < di 80 dB(A).

**Indicazioni operative Regioni; punto 2.02**

## IL DOCUMENTO – LE MISURE DI RIDUZIONE

Art. 192 DLgs 81/2008 – L.Guida: punto 2.23

*1. Fermo restando quanto previsto dall'art. 182 il DdL elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai VLE, mediante le seguenti misure:*

- metodi di lavoro e AdL a minor rischio
- progettazione struttura di postazioni e LdL
- informazione/formazione uso AdL
- misure tecniche per il contenimento del rumore
- programmi di manutenzione
- migliore organizzazione del lavoro
  - limitazione durata esposizione
  - orari appropriati / periodi di riposo



**meglio < 85 dBA**

11

## LE MISURE DI RIDUZIONE

### **Art.192 – Misure di prevenzione e protezione**

...

**2. Se a seguito della valutazione dei rischi di cui all'articolo 190 risulta che i valori superiori di azione sono superati, il datore di lavoro elabora ed applica un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di cui al comma 1.**

**[Contravv.: arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da 2.000 a 4.000 €]**

**3. I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali**

**[Contravv.: arresto da 2 a 4 mesi o ammenda da 750 a 4.000 €]**



## PIANO AZ.LE RIDUZIONE ESPOSIZIONE - PARE

***Il prospetto riassuntivo degli interventi programmati deve contenere almeno:***

- ***progressivo scheda;***
- ***tipologia intervento;***
- ***macchina, reparto, mansione;***
- ***descrittore acustico prima e dopo l'intervento;***
- ***data di inizio e di fine prevista;***
- ***responsabile della procedura***

***... ciascun intervento con propria Scheda di specifica ...***

## PIANO AZ.LE RIDUZIONE ESPOSIZIONE - PARE

SCHEDA ILLUSTRATIVA

### ***... Prospetto 4***

INTERVENTO n. \_\_\_ (riferimento al progressivo Scheda riassuntiva) del PARE versione \_\_\_ (numero di versione progressivo del PARE o del suo aggiornamento)

#### INFORMAZIONI PRELIMINARI L'INTERVENTO

Descrizione della situazione espositiva (lavorazione/sorgente) oggetto dell'intervento e descrittori del rischio ( $L_{Aeq}$  / RT / DL<sub>2</sub> / L<sub>EX</sub> / L<sub>gicc,c</sub>) ed altri parametri acustici pertinenti

Descrizione dell'intervento di contenimento con indicati i fattori di criticità per la salute e la sicurezza dei lavoratori e della produzione

Attenuazione dei descrittori acustici attesa / Garanzia acustica intervento (indicare le norme tecniche di riferimento, i parametri da misurare, i risultati attesi, valori minimi accettabili)

Cruciprogramma dell'intervento (date di inizio lavori, fine lavori, del collaudo acustico e strutturale, della formazione dei lavoratori)

#### INFORMAZIONI SUCCESSIVE L'INTERVENTO

Esito del collaudo acustico (indicare i valori dei descrittori acustici effettivamente riscontrati a fine lavori)

Protocolli di manutenzione (indicare le modalità che consentono di mantenere nel tempo l'efficacia dell'intervento; vedere i manuali di uso e manutenzione dei manufatti dell'insonorizzazione)

Programma di informazione/addestramento/formazione dei lavoratori (indicare i contenuti, le modalità, i destinatari e la documentazione di supporto)

## PARE – IN CONCLUSIONE...

### **In ordine alla scelta**

La scelta della miglior soluzione tecnica per risolvere un problema di esposizione dei lavoratori al rumore deve anzitutto essere guidata da corretti criteri acustici, senza dimenticare però che il risanamento acustico deve fare i conti con molti altri aspetti.

Anche l'aspetto economico richiede di essere valutato, perché, a parità di investimento, l'efficacia dell'intervento può essere molto differente, e richiede un'analisi specifica.

**Ing. G.Elia – Modulo Uno**

17

## PARE – IN CONCLUSIONE...

### **In ordine alla realizzazione**

Definita la scelta, nella progettazione della soluzione debbono poi intervenire molti fattori ingegneristici e costruttivi, da cui dipende:

- la salvaguardia delle condizioni di salute dei lavoratori
- l'accettazione dell'intervento da parte degli stessi lavoratori
- la sua durata nel tempo
- il suo corretto inserimento nei cicli produttivi aziendali

A tal fine sono essenziali:

- lo studio dei materiali
- il dimensionamento strutturale delle opere
- i calcoli impiantistici
- i criteri costruttivi, di montaggio e di installazione

**Ing. G.Elia – Modulo Uno**

PARE – IN CONCLUSIONE...

### **In ordine alla conservazione**

Infine mai dimenticare che la manutenzione è fondamentale per garantire che i benefici acustici si mantengano negli anni.

**Ing. G.Elia – Modulo Uno**