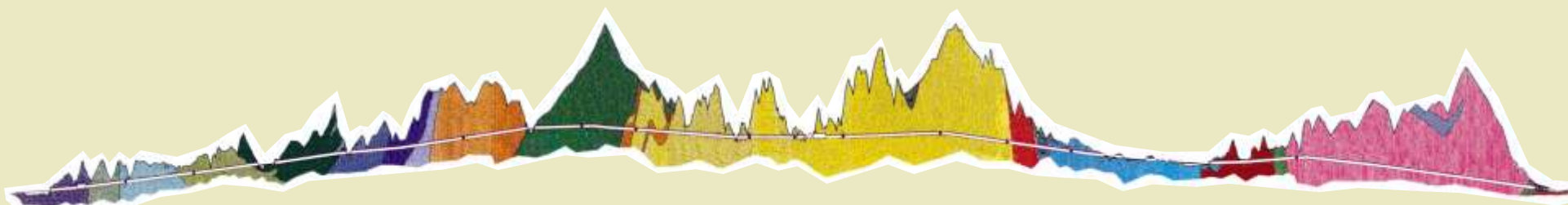


IL RISCHIO DI ESPOSIZIONE A RUMORE

F.Bognesi, M.Frilli, B.Bernini, C.Capanni



Premessa

I lavoratori impegnati nei lavori di escavazione di gallerie sono esposti a livelli di rumorosità molto elevati tali da comportare un alto rischio di contrarre una ipoacusia professionale.

Obiettivo

Al fine di tutelare la salute dei lavoratori si è proceduto alla verifica della congruità dei valori di esposizione dichiarati dalle aziende e alla valutazione del livello di applicazione delle misure preventive e protettive di cui al Dlgs 277/91.

Metodologia d'intervento

Per un'analisi sistematica si è proceduto ad acquisire la valutazione dell'esposizione al rumore dei lavoratori da 16 imprese che realizzano i lavori di scavo, consolidamento, trasporto marino e calcestruzzo, per un totale di 968 addetti distribuiti in 12 cantieri; è stato quindi costruito un archivio informatizzato nel quale sono stati inseriti i livelli di esposizione per mansione e cantiere.

CLASSE	SPECIFICA	Livello di esposizione		Lavoratori esposti a LepD > 90 dBA		
		LepD (dBA)	Fascia	Per mansione N°	per classe di mansione N°	per classe di mansione %
CARPENTIERE	CARPENTIERE ARCO ROVESCIO	88,5-91	3-4	10	146	41
	CARPENTIERE CALOTTA	88,8-90,5	3-4	38		
	CARP. CALOTTA E ARCO ROVESCIO	93,2	4	15		
	CARP. CALOTTA E ARCO ROV. CS	93,2	4	4		
	CARPENTIERE GEN.	76,4-91,5	1-2-3-4	49		
	CARPENTIERE GEN. CS	90,5-94,6	4	11		
	CARPENTIERE MURETTE	87,5-94,1	3-4	14		
	CARPENTIERE MURETTE CS	93,1	4	2		
	MURATORE INTERNO GALLERIA	88,2-91,9	3-4	3		
	IMPERMEABILIZZATORI	86,2-88,6	3	0		
MINATORE	MINATORE	87,7-97,2	3-4	32	119	33
	MINATORE CS	90-97,2	4	44		
	CANNEGGIATORE	87,0	3	0		
	MINATORE-FOCHINO	91-97,2	4	39		
	MINATORE-FOCHINO CS	97,2	4	2		
CONDUTTORI MACCHINE OPERATRICI	AUTISTA DUMPER	82,1-88,2	2-3	0	63	18
	CARRELLISTA	95,8	4	1		
	AUTISTA AUTOBETONIERA	81,1-89,3	2-3	0		
	ESCAVAT. ASS. CARPENTIERE	86,5	3	0		
	ESCAVATORISTA	77,9-91,5	2-3-4	7		
	ESCAVATORISTA ARCO ROVESCIO	85,1	3	0		
	GRUISTA	80,0-85,7	2-3	0		
	JUMBISTA	81,0-90	2-3-4	8		
	LANCISTA	83,4-97,4	2-3-4	21		
	PALISTA	82,1-90,5	2-3-4	1		
	POMPISTA	90-91,5	4	19		
SONDATORE	91,5	4	6			
ADDETTI FRESA	ADDETTO GRU A CAVALLETTA	62,4	1	0	23	7
	ADDETTO GRU A TORRE	62,2	1	0		
	LOCOMOTORISTA	86,7	3	0		
	OPERATORE FRESA	84,7	2	0		
	ERETTORISTA	90,6	4	5		
	AUTO ERETTORISTA	90,6	4	3		
	ADDETTO MONIT. COPPELLONI	91,4	4	8		
	ADDETTO RIPRISTINO CONCI	91,3	4	1		
	ADDETTO GETTO PEA GRAVEL	91,2	4	4		
	OPERATORE GETTO PEA GRAVEL	91,0	4	2		
ADDETTI AL CONTROLLO	ADDETTO MONITOR. GAS	92,8-94,5	4	5	5	1
	ADDETTO DEPURATORE	78,2	2	0		
	ADDETTO SFP	70,0	1	0		
	GEOLOGO	70,0	1	0		
	TOPOGRAFO	70,0-87,0	1-3	0		
ADDETTI IMPIANTI E STRUTTURE	ELETTRICISTA	75,0-84,8	1-3	0	0	0
	ELETTRICISTA GALLERIA	84,5-89	2-3	0		
	FERRAILO SALDATORE	85-87,0	3	0		
	MECCANICO	85,3-88,9	3	0		
	SALDATORE	86,0-86,2	3	0		
	CAPO CENTRALE BETONAGGIO	80,2-82,9	2	0		
	CAPO IMPIANTO BETONAGGIO	77,3-79,3	1	0		
	MECCANICO IN GALLERIA	86,0-89,5	3	0		
	MAGAZZINIERE	76,2	1	0		
	ASSISTENTE	85,8-89,5	3	0		
STAFF	CAPOCANTIERE	70,0	1	0	0	0
	CAPOIMBOCCO	79,6-88,5	1-2-3	0		
	esposti tot n°			356		



Questo strumento, unito ai sopralluoghi in cantiere, ci ha permesso di poter verificare e controllare, i livelli di esposizione dichiarati (documento Dlgs 277/91 e Registro degli esposti) per mansioni e cantieri. In particolare abbiamo concentrato l'attenzione su:

- LepD diversi a parità di mansione e condizione lavorative;
- LepD che non considerano tutti i compiti lavorativi svolti dal singolo lavoratore, in special modo quelli più rumorosi;
- LepD costruiti senza considerare il contributo indiretto di altre lavorazioni;
- La corrispondenza fra le condizioni di misura dei Leq e le effettive condizioni lavorative.

Per quanto riguarda gli interventi di bonifica realizzati su attrezzature e macchine si indicano quelli più significativi: cassafornia della calotta, macchine operatrici al fronte (in ambienti non AD), pompe di aggotaggio delle acque, nastro per getto del calcestruzzo dell'arco rovescio.

Inoltre relativamente all'adozione di procedure si evidenzia l'importanza del rispetto del divieto di ingresso nelle aree con livelli superiori a 90 dBA senza far uso della cuffia di protezione montata sul casco.

Parallelamente è stata compiuta un'azione di stimolo nei confronti della impresa realizzatrice dell'opera per promuovere l'adozione di misure di prevenzione e protezione dal rischio rumore. Per questo l'impresa ha progettato una "Campagna di sensibilizzazione" articolata su vari aspetti:

- informazione rivolta a tutti gli addetti in galleria sui danni all'udito derivanti dall'esposizione al rumore;
- informazione e formazione tramite incontri rivolti ai preposti sull'obbligo di vigilanza sull'utilizzo degli ottoprotettori da parte dei lavoratori;
- controlli e verifiche di attrezzature, impianti e mezzi d'opera con livelli di emissione superiori a 85 dB(A) attraverso un programma di manutenzione ordinaria;
- informazione a tutti i lavoratori sulle caratteristiche e sull'uso dei DPI;
- procedura aziendale per la fornitura, conservazione, assegnazione e sostituzione degli ottoprotettori.

Infine è stato redatto un *ordine di servizio* indirizzato ai preposti ed ai lavoratori circa l'uso obbligatorio del casco di protezione dotato di cuffia. Questa scelta è motivata dal fatto che in alcune zone delle gallerie sono presenti rischi simultanei di offesa alla testa e di esposizione al rumore.

Fase lavorativa	Distanza dalla soglia dei 90 dBA dal fronte (metri)
Scavo con martellone e disaggio	50-60
Smarino con pala e dumpers	30
Spritz beton	20
Perforazione con Jumbo	100-130
Getto Cls calotta, murette e arco rovescio	30

Conclusioni

Nonostante tutte le azioni intraprese da parte della ASL per la verifica ed il controllo della legislazione vigente vi è la consapevolezza che c'è ancora molto da fare relativamente al rispetto degli obblighi di uso dei DPI e comunque di quelle procedure finalizzate a ridurre l'esposizione dei lavoratori.



attività	lavoratori >90 dBA	Lavoratori totali	% >90 dBA
costruzione gallerie	349	782	45%
costruzione gallerie	7	108	6%
trasporto cemento	0	78	0%
	356	968	37%

