

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

**IMPIANTO DI TRATTAMENTO DI RIFIUTI LIQUIDI SPECIALI
NON PERICOLOSI PER POTENZIALITA' SUPERIORI A 50
TONNELLATE AL GIORNO
presso la sede Wash Italia SpA zona industriale Nereto**

Richiedente: Wash Italia S.p.A.

**F.6 - STUDIO RELATIVO AI LIVELLI DI ESPOSIZIONE AL
RUMORE DEGLI OPERATORI**

Regione Abruzzo
Provincia di Teramo
Comune di Nereto

OGGETTO: Studio relativo ai livelli di esposizione al rumore degli operatori

Norme UNI EN ISO 9612:2011 - UNI 9432:2011,
TITOLO VIII CAPO II del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.



Elaborato: RELAZIONE TECNICA

Titolare dell'attività: Wash Italia spa

Ubicazione attività: *Zona Industriale – Nereto (TE)*

Nereto (TE), 28 Luglio 2017

Il titolare dell'attività

INTRODUZIONE

NORMATIVA TECNICA E LEGISLAZIONE VIGENTE

ANAGRAFICA DELL’AZIENDA COMMITTENTE

SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

ELENCO MACCHINE/ATTREZZATURE/IMPIANTI

ELENCO DEGLI OCCUPATI

METODO DI ANALISI UTILIZZATO

DEFINIZIONI CONCETTUALI

RILIEVO FONOMETRICO

COMPITI DI LAVORO INDIVIDUATI E RELATIVE MISURAZIONI

DETERMINAZIONE DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE AL RUMORE

CONCLUSIONI

ALLEGATI

INTRODUZIONE

Lo scopo della relazione tecnica è quello di ricavare, dai dati fonometrici rilevati in ambiente di lavoro e tenendo conto dei tempi operativi, il livello di esposizione al rumore degli operatori addetti alle varie mansioni, durante le operazioni relative ai servizi effettuati dall'azienda.

L'indagine è intesa a valutare, in relazione alle condizioni operative delle attrezzature di lavoro ed al tempo di esposizione degli operatori, l'esposizione giornaliera al rumore " $L_{EX,8h}$ " o l'esposizione settimanale " $L_{EX,w}$ " personale conformemente a quanto indicato nel Titolo VIII Capo II del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., di ogni gruppo omogeneo di lavoratori e/o di ogni singolo operatore.

La presente relazione tecnica è allegata al Documento di Valutazione del Rischio Rumore redatto dal Servizio di Prevenzione e Protezione della Wash Italia spa ai sensi del TITOLO VIII CAPO II del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Al fine di evitare contestazioni da parte degli organismi di vigilanza territorialmente competenti, si fa presente che:

- La presente relazione tecnica non è mirata all'applicazione dei principi di prevenzione e protezione dai rischi indicati nel D.Lgs. 81/08 e s.m.i e non può essere assolutamente considerata sostitutiva al "Documento di Valutazione del Rischio Rumore" redatto ai sensi del Titolo VIII Capo II del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.
- La presente relazione è parte integrante del Documento di Valutazione dei Rischi redatto ai sensi degli Artt. 17 - 28 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

NORMATIVA TECNICA E LEGISLAZIONE VIGENTE

D.LGS. 81/08 E S.M.I. TITOLO VIII CAPO II (PROTEZIONE DEI LAVORATORI DAI RISCHI DI ESPOSIZIONE A RUMORE)	Attuazione dell'Art. 1 della legge 3 Agosto, n° 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
UNI EN ISO 9612:2011	Acustica. Determinazione dell'esposizione al rumore negli ambienti di lavoro – metodo tecnico progettuale.
UNI 9432:2011	Acustica. Determinazione del livello di esposizione personale al rumore nell'ambiente di lavoro.
ISO 1999 (1990)	Acoustics – Determination of occupational noise exposure and estimation of noise-induced hearing impairment.
UNI EN 458:2005	Protettori dell'udito: raccomandazioni per la selezione, l'uso la cura e la manutenzione dei DPI.
D.M. 02 MAGGIO 2001	Criteri per l'individuazione e l'uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI).

ANAGRAFICA DELL'AZIENDA E SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

DITTA	WASH ITALIA Spa
VIA	Zona Industriale
COMUNE	64015 - Nereto
PROVINCIA	Teramo
P.IVA	01501910671
TELEFONO/FAX	tel: 0861.806801 - fax: 0861.806898
EMAIL:	info@washitalia.it
ORARIO DI LAVORO	Due turni come di seguito suddivisi: 06:00 – 14:00 / 14:00 – 22:00 Turno giornaliero impiegati/uffici 08:00 – 17:00
SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	
DATORE DI LAVORO	Berardo Lucci
RSPP	Razzetti Lorenzo
RLS	Piccinini Renato Ernesto
DIRIGENTI	Ripa Luigi
PREPOSTI	Elenco allegato al presente documento
ADDETTI ANTINCENDIO	Elenco allegato al presente documento
ADDETTI PRIMO SOCCORSO	Elenco allegato al presente documento
MEDICO COMPETENTE	Dott. Di Sarno Salvatore

DESCRIZIONE SINTETICA DELLE ATTIVITA' SVOLTE

La Wash Italia spa è una lavanderia industriale che opera nel trattamento dei capi di abbigliamento al fine di ottenere prodotti con particolari caratteristiche commissionate dai clienti quali effetto stone-washed, striature, etc. Nel corso dell'anno 2007 è stata ampliata la propria gamma di lavorazioni sviluppando un'ulteriore tipologia di trattamento che consiste nella verniciatura dei capi di abbigliamento (in particolare jeanseria) al fine di ottenere effetti particolari sui tessuti. I prodotti, una volta trattati per impregnazione, subiranno come trattamento finale successivo alla tintura, lavaggio ed asciugatura. In alternativa all'impregnazione a spruzzo i capi potranno subire trattamenti di serigrafia. L'azienda di cui al presente documento, sorge nella Zona Industriale di Nereto (TE); l'attività si svolge essenzialmente all'interno di due opifici distinti ma facenti parte dello stesso sito, aventi una superficie coperta complessiva rispettivamente di 3250 mq (dislocati in un unico corpo fabbrica i cui uffici sono distribuiti su due livelli, adibito alla prototipia) e di 2840 mq (dislocati in un unico corpo fabbrica su un unico livello, adibito alla produzione); sono presenti, inoltre, un locale isolato avente una superficie di 150 mq destinato ad officina meccanica, dei locali destinati a vani tecnici (centrale termica, locale compressori, gruppi elettrogeni, etc) ed un'area riservata all'impianto di depurazione delle acque. Le attrezzature di lavoro ed i macchinari sono dislocati all'interno degli opifici e la loro disposizione è riportata nei lay-out; l'accesso nelle zone produttive/magazzini avviene attraverso porte di varie dimensioni ubicate su lati degli edifici.

Le lavorazioni pertinenti il ciclo produttivo riguardano l'immagazzinamento dei materiali/prodotti (magazzini materie prime e prodotti finiti), il lavaggio, la tintoria, la spruzzatura, la serigrafia e la graffiatura dei capi di abbigliamento; il tutto viene eseguito con l'ausilio di macchine e attrezzature di lavoro specifiche di lavanderia, tintoria e serigrafia. Ulteriore fase riguarda il controllo qualità dei capi d'abbigliamento e degli accessori che successivamente vengono adeguatamente imballati ed immagazzinati per essere pronti alla spedizione. Periodicamente/occasionalmente, ditte esterne qualificate e fornitori accedono all'area di lavoro per lo svolgimento di varie lavorazioni: per quanto concerne la gestione dei rischi interferenziali sono state implementate tutte le procedure di cui all'Art. 26 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.

ELENCO MACCHINE/ATTREZZATURE/IMPIANTI

Come da allegato al presente documento

ELENCO DEGLI OCCUPATI

Come da allegato al presente documento

METODO DI ANALISI UTILIZZATO

Secondo quanto indicato dall'Art. 190 del D.lgs. 81/08 e s.m.i., se a seguito della valutazione di cui al co. 1 dello stesso articolo, può fondatamente ritenersi che i valori inferiori di azione possono essere superati, il datore di lavoro ha l'obbligo di misurare i livelli di rumore cui i lavoratori sono esposti, i cui risultati devono essere riportati nel documento di valutazione.

Lo stesso articolo ribadisce inoltre che i metodi (e le strumentazioni) utilizzati devono essere adeguati alle caratteristiche del rumore da misurare, alla durata dell'esposizione e ai fattori ambientali secondo le indicazioni delle norme tecniche.

Al fine di ottemperare ai contenuti dell'Art. di cui sopra, la relazione tecnica è stata redatta in conformità alle indicazioni della norma **UNI EN ISO 9612:2011** che propone un metodo tecnico progettuale per la misurazione dell'esposizione al rumore dei lavoratori nell'ambiente di lavoro ed il calcolo del livello di esposizione sonora; si è tenuto conto, inoltre, della norma **UNI 9432:2011**, da considerarsi complementare alla UNI EN ISO 9612:2011.

DEFINIZIONI CONCETTUALI

- **Rischio:** probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione. Il rischio è funzione della probabilità (**P**) o frequenza del verificarsi dell'evento e del danno (**D**) provocato.
- **Suono:** il suono è definito come una perturbazione meccanica (variazione di pressione) che si propaga in un mezzo elastico (gas, liquido, solido), tale da eccitare il senso dell'udito. Riferendosi all'aria come mezzo elastico, tale perturbazione produce un alternarsi di compressioni e rarefazioni che fanno vibrare le molecole d'aria rispetto alla loro posizione d'equilibrio. Nei suoni più semplici (toni puri) le variazioni di pressione rispetto alla pressione statica di riferimento si rappresentano con un'onda sinusoidale. Come tutte le onde, anche quelle sonore sono caratterizzate da una frequenza e da un'intensità del suono.
- **Gruppo acusticamente omogeneo:** I gruppi acusticamente omogenei sono gruppi di lavoratori che svolgono lo stesso lavoro e che verosimilmente sono sottoposti a simili esposizioni sonore nell'arco della giornata.
- **Giornata lavorativa nominale:** Giornata di lavoro nell'arco della quale si determina l'esposizione al rumore
- **Compito:** Una parte distinta dell'insieme delle attività lavorative svolte dal lavoratore
- **Mansione:** Somma complessiva delle attività svolte dal lavoratore consistente nell'insieme dei compiti svolti durante l'arco completo della giornata lavorativa o di un turno
- **Livello sonoro continuo equivalente ponderato A ($L_{Aeq,T}$):** livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante t_1 e termina all'istante t_2 .
- **Livello sonoro continuo equivalente ponderato C ($L_{Ceq,T}$):** livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "C" considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante t_1 e termina all'istante t_2 .
- **Livello sonoro di picco (L_{picco}):** valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata in frequenza "C".
- **Livello di esposizione giornaliera al rumore ($L_{Ex,8h}$):** livello sonoro, espresso in $Db(A)$, dell'esposizione di un lavoratore al rumore, normalizzato ad una durata convenzionale T_0 della giornata.

- **Livello di esposizione settimanale al rumore ($L_{EX,W}$):** livello sonoro, espresso in Db(A), dell'esposizione di un lavoratore al rumore, normalizzato ad una durata convenzionale della settimana lavorativa pari a 5 giornate di 8 ore ciascuna.
- **Incertezza:** parametro associato al risultato di una misurazione o di una stima di una grandezza che ne caratterizza la dispersione dei valori ad essa attribuibili con ragionevole probabilità.
- **Valore limite di esposizione:** valore del livello di esposizione al rumore il cui superamento deve essere impedito mediante tutte le misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili.
- **Valore superiore di azione:** livello di esposizione al rumore, pari a $L_{EX} = 85$ Db(A) e/o $L_{picco} = 137$ Db(C), oltre il quale occorre attuare un programma specifico di riduzione del rischio.
- **Valore inferiore di azione:** livello di esposizione al rumore, pari a $L_{EX} = 80$ Db(A) e/o $L_{picco} = 135$ Db(C), oltre il quale occorre attuare specifiche misure di tutela.
- **Curve di ponderazione:** Il livello sonoro misurato da uno strumento con una risposta lineare nel campo delle frequenze udibili mal si correla con la risposta soggettiva degli esseri umani allo stesso rumore. Introducendo nei misuratori di livello sonoro una ponderazione dei valori misurati in funzione della frequenza, ci si avvicina alla valutazione non lineare compiuta dagli esseri umani. A tale scopo, Sulla base del comportamento dell'orecchio medio sono state realizzate delle curve di eguale sensazione sonora in funzione della frequenza e del livello di pressione sonora, dette curve isogone. Attraverso tali curve si corregge il livello rilevato da uno strumento ad una certa frequenza per un fattore collegato alla sensibilità dell'orecchio umano a quella stessa frequenza. Si utilizzano, quindi, delle curve di ponderazione che trasformano i Db reali in Db corrispondenti alla sensazione fisiologica dell'uomo. Esistono diverse curve di ponderazione più o meno adatte ai diversi livelli sonori, la più usata (perché rientra nell'intervallo di udibilità ottimale, compreso tra i 30 e i 70 Db, e perché viene indicata come riferimento nella normativa) è la curva di ponderazione "A". Questa ponderazione dello spettro sonoro viene effettuata sommando algebricamente determinati valori (detti nell'insieme curva di ponderazione "A") ai livelli sonori di ciascuna banda di ottava o terzi di ottava. I livelli sonori espressi in Db, senza nessuna ponderazione, vengono detti espressi in scala lineare.

RILIEVO FONOMETRICO

Selezione della strategia di misurazione UNI EN ISO 9612:2011 (P. 8,9 – app. B)

La norma tecnica UNI EN ISO 9612:2011 fornisce tre "*strategie di misura*" per la determinazione dell'esposizione al rumore nel luogo di lavoro. Esse sono:

- a) **misurazioni basate sui compiti:** il lavoro svolto durante la giornata è analizzato e diviso in un numero di compiti rappresentativi, per ogni determinato compito si eseguono separatamente le misure di livello di pressione sonora.
- b) **misurazioni basate sulle mansioni:** il lavoro svolto durante la giornata lavorativa è analizzato mediante campionatura casuale, così facendo si otterranno delle misure di livello di pressione sonora durante l'esecuzione di determinate mansioni.
- c) **misurazioni a giornata intera:** il livello di pressione sonora è misurato continuativamente sull'arco completo di una o più giornate lavorative.

La presente relazione è stata redatta mediante l'utilizzo della strategia di misurazione basata sui **compiti**. La strategia si concentra sui compiti che producono significative esposizioni al rumore e sulla riduzione al minimo della durata delle misurazioni per ottenere una determinata incertezza. La misurazione per compiti è stata possibile in quanto è stato concretamente fattibile dividere la lavorazione in compiti ben definiti, con condizioni di rumore chiaramente individuabili, durante i quali è stato possibile compiere le manutenzioni.

Si è provveduto ad includere tutte le contribuzioni rilevanti durante il periodo di misurazione, ciò ha richiesto la conoscenza di ogni evento acustico di breve durata e di elevata esposizione durante l'arco della giornata lavorativa.

Le misurazioni basate sui compiti hanno fornito informazioni in merito alle contribuzioni dei diversi compiti all'esposizione al rumore.

Tecnico

ATTIVITA'	TECNICO
Misurazioni fonometriche	Lorenzo Razzetti Tecnico competente in materia di acustica abilitato con Decreto Dirigenziale n. 142/TRA_08 del 24/07/2006
Elaborazione calcoli	
Elaborazione relazione tecnica	

Strumentazione utilizzata

Per eseguire il rilievo fonometrico è stato utilizzato un fonometro integratore di precisione:

Marca Modello	Brüel & Kjær modello 2250 conforme alla normativa IEC 1672 Classe 1 che sostituisce le normative IEC 651 e IEC 804 Classe 1
Matricola	n.° 2488389
Centro	DANAK
Data taratura	(Rif. CERTIFICATO ALLEGATO)
Data calibrazione	(Rif. CERTIFICATO ALLEGATO)
Accessori	Schermo paravento Ø 60 mm

Prima e dopo la misurazione è stata effettuata una calibrazione della strumentazione mediante un calibratore acustico:

Marca Modello	Brüel & Kjær
Modello	4231
Matricola	2263304 (94,0 dB – 1 kHz)

Posizionamento dello strumento

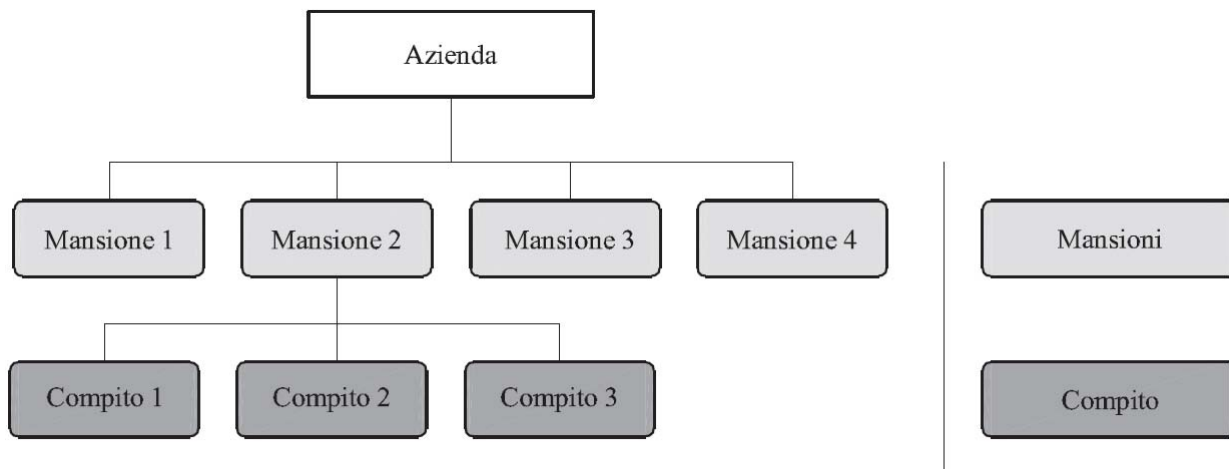
Il microfono dello strumento è stato posizionato all'altezza della testa del lavoratore (durante l'esecuzione delle proprie mansioni, escludendo il lavoratore stesso) a circa 10 cm dall'orecchio allo scopo di minimizzare le perturbazioni causate dalla presenza dell'operatore sul campo di pressione sonora. Il dispositivo è stato orientato in posizione orizzontale in linea con gli occhi e con l'asse parallelo alla sua visione.

Sono state considerate le diverse occupazioni spaziali del lavoratore, la media del livello di pressione sonora associato alla postazione di lavoro è stata rilevata variando la posizione del fonometro (scansione della zona) all'interno dell'area di interesse.

La suddivisione della giornata lavorativa nominale in compiti

Per il lavoratore o per i gruppi acusticamente omogenei presi in esame, la giornata lavorativa nominale è stata suddivisa in compiti. E' stato definito ogni compito in modo che esso possa essere verosimilmente ripetibile, si è avuto cura inoltre che tutti i rilevanti contributi al rumore siano stati inclusi. Sono state riportate dettagliatamente le informazioni riguardanti le fonti di rumore (*sez. note relative ai rilievi fonometrici*).

Estratto norma UNI 9612:2011 sulle gerarchie di mansioni e compiti



Durata dei compiti

La durata dei compiti è stata determinata mediante:

- interviste al datore di lavoro, al RSPP, ai lavoratori, al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e ai preposti.
- osservando e misurando durate temporali durante le misurazioni del rumore.
- raccogliendo le informazioni in merito alle tipiche fonti di rumore (per esempio processi lavorativi, macchine, attività sul luogo di lavoro e nei dintorni).

Facoltativamente la durata di ogni compito può essere considerata una variabile. Per determinare le possibili variazioni della durata, si osserva il compito e si registra la sua durata, per esempio, per tre ripetizioni. In alternativa si possono interpellare diversi lavoratori e i loro supervisori per conoscere una ragionevole valutazione delle variazioni.

Avendo un numero J di osservazioni del compito avente diverse durate T_{mj} la media aritmetica della durata del compito è data dalla seguente formula:

$$\bar{T}_m = \frac{1}{J} \sum_{j=1}^J T_{m,j}$$

Misurazione dei compiti

La durata di ogni misurazione è stata sufficientemente ampia per rappresentare il livello medio di pressione sonora continuo equivalente per l'effettivo compito svolto. Per i compiti la quale durata è risultata inferiore ai 5 min., la misurazione ha avuto durata uguale al compito stesso, mentre per compiti di maggior durata, le misurazioni non hanno mai avuto durata inferiore ai 5 min.

Nei casi in cui il livello di rumore è risultato costante e in tutti quei casi nei quali la misurazione non ha contribuito all'attribuzione del livello complessivo di pressione sonora, la durata delle misure è stata ridotta a 3 min.

I rumori "ciclici" sono stati campionati mediante misurazioni della durata di n° 3 cicli completi. In caso di fluttuazioni casuali del rumore durante un compito, la durata di ogni misurazione è stata sufficientemente duratura da assicurare che il livello di rumore riscontrato sia stato rappresentativo dell'intero compito.

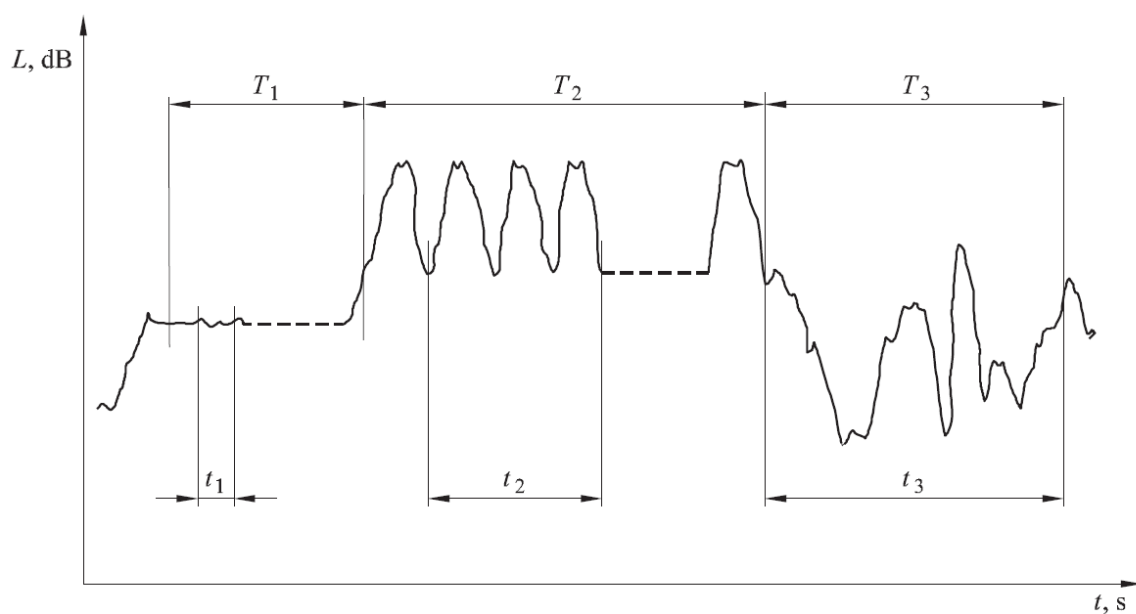
Per ogni compito sono state eseguite n° 3 misurazioni.

Estratto norma UNI 9612:2011 – grafico riportante le modalità di misurazione in riferimento alla tipologia di rumore

Esempio di tre periodi con diverse situazioni di rumore e durata effettiva di ogni misurazione

Legenda

- L Livello di rumore in funzione del tempo
- T_1 Durata del compito 1
- T_2 Durata del compito 2
- T_3 Durata del compito 3
- t Tempo
- t_1 Durata della misura 1: rumore quasi costante
- t_2 Durata della misura 2: rumore ciclico fluttuante
- t_3 Durata della misura 3: rumore casuale fluttuante



COMPITI DI LAVORO INDIVIDUATI E RELATIVE MISURAZIONI

Calcolo del livello di pressione sonora continuo equivalente per ogni compito m

Si è provveduto a calcolare il livello di pressione sonora continuo equivalente ponderato A, $L_{p,A,eqT,mi}$ per ogni compito m sulla base delle misure distinte I , con la formula di seguito descritta:

$$L_{p,A,eqT,m} = 10 \lg \left(\frac{1}{I} \sum_{i=1}^I 10^{0,1 \times L_{p,A,eqT,mi}} \right) \text{dB}$$

dove:

- $L_{p,A,eqT,mi}$ è il livello di pressione sonora continuo equivalente ponderato in A durante un compito di durata Tm
- i è il numero del campione del compito m
- I è il numero totale di campioni misurati per il compito m

Gruppi acusticamente omogenei

All'interno della struttura aziendale di Wash Italia spa si possono individuare n° 14 gruppi acusticamente omogenei in quanto, gli operatori che ne fanno parte, svolgono lo stesso lavoro e verosimilmente sono sottoposti a simili esposizione sonore nell'arco della giornata lavorativa.

REPARTO	N°	GRUPPO ACUSTICAMENTE OMOGENEO	OPERATORI
UFFICI AMMINISTRATIVI E TECNICI (PROTOTIPIA E PRODUZIONE)	1	IMPIEGATI AMMINISTRATIVI/TECNICI	COME DA ALLEGATO
REPARTO SERIGRAFIA	2	ADDETTO REPARTO SERIGRAFIA	COME DA ALLEGATO
REPARTO RESINATURA	3	ADDETTO REPARTO RESINATURA	COME DA ALLEGATO
REPARTO SABBIATURA/SPRUZZATURA	4	ADDETTO REPARTO SABBIATURA/SPRUZZATURA	COME DA ALLEGATO
REPARTO GRAFFIATURA	5	ADDETTO REPARTO GRAFFIATURA	COME DA ALLEGATO
REPARTO MAGAZZINO PROTOTIPIA	6	MAGAZZINIERE PROTOTIPIA	COME DA ALLEGATO
REPARTO LAVANDERIA PROTOTIPIA	7	ADDETTO REPARTO LAVANDERIA	COME DA ALLEGATO
REPARTO LAVANDERIA PRODUZIONE	8	ADDETTO REPARTO LAVANDERIA 1 (PRODUZIONE)	COME DA ALLEGATO
	9	ADDETTO REPARTO LAVANDERIA 2 (PRODUZIONE)	COME DA ALLEGATO
REPARTO TINTORIA	10	ADDETTO REPARTO TINTORIA 1	COME DA ALLEGATO
	11	ADDETTO REPARTO TINTORIA 2	COME DA ALLEGATO
REPARTO CONTROLLO QUALITA'	12	ADDETTO REPARTO CONTROLLO QUALITA'	COME DA ALLEGATO
REPARTO MAGAZZINO PRODUZIONE	13	MAGAZZINIERE PRODUZIONE	COME DA ALLEGATO
OFFICINA/MANUTENZIONE	14	ADDETTO MANUTENZIONE	COME DA ALLEGATO

Note relative alla determinazione dei livelli di esposizione

Le campagne di misurazione sono state eseguite con la collaborazione del personale dipendente della sede aziendale durante lo svolgimento della normale attività lavorativa.

Sulla base delle dichiarazioni fornite dal Datore di Lavoro, dal RLS, dai Preposti e dai lavoratori, gli operatori appartenenti ai gruppi acusticamente omogenei sono soggetti ad un'esposizione al rumore quantificabile su base giornaliera in quanto, l'attività lavorativa, risulta essere chiaramente definita e ripetitiva.

Per quanto concerne il livello di rumore relativo alle mansioni che non determinano esposizione a rumore superiore a 80 dB(A), si è provveduto ad assegnare un livello di rumore rappresentativo di 75 dB(A) ($L_{p,A,eqT,mi}$) e 100 dB(C) (L_{picco}).

Per quanto non ispezionabile o per eventuali mancanze della presente relazione tecnica, derivanti da dichiarazioni parziali, inesatte o mendaci rilasciate in fase di rilievo, si declina ogni eventuale responsabilità.

Compiti individuati e relative misurazioni

UFFICI (TECNICI – AMMINISTRATIVI – CONTABILI)

COMPITO m	RILEVAMENTO	$L_{p,A,eqT,mi}$ dB(A)		L_{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
/	MISURAZIONI EFFETTUATE ALL'INTERNO DEGLI UFFICI	1	75,0	100,0
		2	/	/
		3	/	/
		$L_{p,A,eqT,m}$ dB(A)		
		75.0		

Nota: All'interno degli uffici sono stati riscontrati valori non superiori a 75 dB

REPARTO SERIGRAFIA

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
1	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE L'UTILIZZO DELLA PISTOLA AD ACQUA PER IL RISCIAQUO DEI TELAI	1	92.2	107.4
		2	92.3	108.5
		3	91.9	108.2
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		92.1		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
2	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE L'UTILIZZO DELLA PISTOLA AD ACQUA PER IL LAVAGGIO DEI TELAI	1	98.6	112.3
		2	98.4	110.1
		3	98.8	111.2
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		98.6		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
3	MISURAZIONE EFFETTUATA IN PROSSIMITA' DEL FORNO (IN USCITA)	1	64.8	89.5
		2	64.5	89.2
		3	64.9	89.4
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		64.7		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
4	MISURAZIONE EFFETTUATA IN PROSSIMITA' DEL FORNO (IN INGRESSO)	1	67.4	90.5
		2	67.9	89.7
		3	67.1	89.9
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		67.5		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
5	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL FUNZIONAMENTO DELLA GIOSTRA AUTOMATICA	1	70.7	97.7
		2	70.8	97.8
		3	71.1	98.1
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		70.9		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
6	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE L'UTILIZZO DELL'IDROPULITRICE	1	90.2	107.2
		2	90.1	106.8
		3	90.5	106.4
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		90.3		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
7	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE L'UTILIZZO DELLA LAMPADA INCISIONE TELAI	1	71.2	102.9
		2	70.8	103.3
		3	71.3	102.0
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		71.1		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
/	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE LO SVOLGIMENTO DI ALTRE ATTIVITA' *	1	75.0	100.0
		2	/	/
		3	/	/
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		75.0		

* Altre attività: attività che non sono risultate soggette al rischio derivante dall'esposizione al rumore durante i rilievi effettuati in reparto, tuttavia, a titolo cautelativo, si è deciso di considerare come valore di riferimento da inserire nella valutazione lex 75,0 dB (A) al fine di simulare il caso peggiorativo di esposizione

REPARTO RESINATURA

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
8	MISURAZIONE EFFETTUATA IN PROSSIMITA' DEL FORNO N°86	1	68.6	98.1
		2	68.9	97.8
		3	68.4	97.6
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		68.7		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
/	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE LO SVOLGIMENTO DI ALTRE ATTIVITA' *	1	75.0	100.0
		2	/	/
		3	/	/
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		75.0		

* Altre attività: attività che non sono risultate soggette al rischio derivante dall'esposizione al rumore durante i rilievi effettuati in reparto, tuttavia, a titolo cautelativo, si è deciso di considerare come valore di riferimento da inserire nella valutazione lex 75,0 dB (A) al fine di simulare il caso peggiorativo di esposizione

REPARTO SABBIATURA/SPRUZZATURA CHIMICA

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
9	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE L'UTILIZZO DELLA PISTOLA NEBULIZZATRICE	1	85.4	103.4
		2	85.5	103.8
		3	85.8	104.6
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		85.6		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
/	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE LO SVOLGIMENTO DI ALTRE ATTIVITA' *	1	75.0	100.0
		2	/	/
		3	/	/
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		75.0		

* Altre attività: attività che non sono risultate soggette al rischio derivante dall'esposizione al rumore durante i rilievi effettuati in reparto, tuttavia, a titolo cautelativo, si è deciso di considerare come valore di riferimento da inserire nella valutazione lex 75,0 dB (A) al fine di simulare il caso peggiorativo di esposizione

REPARTO GRAFFIATURA

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
10	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE LA GRAFFIATURA JEANS MEDIANTE MOLA BRIKO	1	80.8	97.1
		2	81.1	97.0
		3	81.2	96.5
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		81.0		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
11	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE LA GRAFFIATURA JEANS MEDIANTE MOLA MANUALE BELTON (PICCOLA)	1	81.4	99.2
		2	81.2	99.4
		3	81.5	99.0
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		81.4		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
12	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE LA GRAFFIATURA JEANS MEDIANTE MOLA MANUALE GRANDE	1	83.6	109.5
		2	83.7	108.9
		3	83.0	110.1
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		83.4		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
/	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE LO SVOLGIMENTO DI ALTRE ATTIVITA' *	1	75.0	100.0
		2	/	/
		3	/	/
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		75.0		

* Altre attività: attività che non sono risultate soggette al rischio derivante dall'esposizione al rumore durante i rilievi effettuati in reparto, tuttavia, a titolo cautelativo, si è deciso di considerare come valore di riferimento da inserire nella valutazione lex 75,0 dB (A) al fine di simulare il caso peggiorativo di esposizione

REPARTO LAVANDERIA PROTOTIPIA

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
13	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO MACCHINE ER 250 N° 76/77	1	75.2	103.3
		2	75.7	102.7
		3	75.3	102.8
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		75.4		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
14	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO MACCHINE ER 250 N° 78/79	1	77.9	102.1
		2	78.1	101.9
		3	77.5	102.5
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		77.8		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
15	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLA CENTRIFUGA OMI LCF30	1	74.9	98.7
		2	75.3	97.6
		3	74.1	97.8
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		74.8		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
16	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE SUPREMA E OMI LCF30	1	77.4	99.8
		2	77.6	100.3
		3	78.0	99.0
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		77.7		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
17	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE LAVATRICI N°73/74	1	77.4	98.8
		2	77.2	98.9
		3	77.8	99.7
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		77.5		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
/	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE LO SVOLGIMENTO DI ALTRE ATTIVITA' *	1	75.0	100.0
		2	/	/
		3	/	/
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		

* Altre attività: attività che non sono risultate soggette al rischio derivante dall'esposizione al rumore durante i rilievi effettuati in reparto, tuttavia, a titolo cautelativo, si è deciso di considerare come valore di riferimento da inserire nella valutazione lex **75,0 dB (A)** al fine di simulare il caso peggiorativo di esposizione

MAGAZZINO PROTOTIPIA

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
18	MISURAZIONE EFFETTUATA ALL'INTERNO DEL MAGAZZINO – RUMORE DI FONDO	1	63.1	101.4
		2	64.1	100.9
		3	63.7	101.2
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		63.6		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
19	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL FUNZIONAMENTO DEL CARRELLO ELEVATORE FIAT OM ELETTRICO	1	72.0	100.2
		2	71.7	99.8
		3	71.6	99.6
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		71.8		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
20	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL FUNZIONAMENTO DEL CARRELLO ELEVATORE TOYOTA ELETTRICO	1	71.7	99.8
		2	71.6	100.9
		3	71.7	100.1
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		71.5		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
/	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE LO SVOLGIMENTO DI ALTRE ATTIVITA' *	1	75.0	100.0
		2	/	/
		3	/	/
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		75.0		

* Altre attività: attività che non sono risultate soggette al rischio derivante dall'esposizione al rumore durante i rilievi effettuati in reparto, tuttavia, a titolo cautelativo, si è deciso di considerare come valore di riferimento da inserire nella valutazione lex 75,0 dB (A) al fine di simulare il caso peggiorativo di esposizione.

REPARTO TINTORIA

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
21	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE N°52/53	1	81.2	108.6
		2	81.3	109.3
		3	81.6	107.9
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		81.3		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
22	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE BRONGO N°54/55	1	77.3	103.7
		2	77.0	104.1
		3	77.1	104.9
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		77.1		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
23	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE BRONGO N°56/57	1	75.4	103.2
		2	75.0	103.1
		3	75.3	103.0
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		75.2		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
24	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE DA TINTURA	1	78.2	99.0
		2	77.8	99.1
		3	77.7	99.8
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		78.0		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
25	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE N°32/33	1	79.0	101.4
		2	79.6	102.7
		3	79.7	102.1
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		79.4		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
26	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE BRONGO N°1/2	1	77.4	98.5
		2	77.7	97.8
		3	77.2	98.1
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		77.4		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
27	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLA MACCHINA LSCO 360 TM	1	87.6	107.7
		2	87.5	107.9
		3	87.2	107.1
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		87.4		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
28	RUMORE DI FONDO REPARTO TINTORIA	1	84.3	102.9
		2	84.7	102.0
		3	83.6	103.1
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		84.2		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
29	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL FUNZIONAMENTO DEL CARROPONTE	1	80.6	104.0
		2	79.9	104.9
		3	80.1	103.5
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		80.2		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
/	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE LO SVOLGIMENTO DI ALTRE ATTIVITA' *	1	75.0	100.0
		2	/	/
		3	/	/
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		75.0		

* Altre attività: attività che non sono risultate soggette al rischio derivante dall'esposizione al rumore durante i rilievi effettuati in reparto, tuttavia, a titolo cautelativo, si è deciso di considerare come valore di riferimento da inserire nella valutazione lex 75,0 dB (A) al fine di simulare il caso peggiorativo di esposizione

REPARTO LAVANDERIA PRODUZIONE

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
30	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE N°9/10	1	79.2	104.3
		2	79.8	103.4
		3	79.4	103.3
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		79.5		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
31	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE N° 19/20/21	1	81.6	100.9
		2	81.0	101.1
		3	81.7	101.7
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		81.4		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
32	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE N°22/23/24	1	83.9	106.7
		2	84.7	106.8
		3	83.8	106.4
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		84.1		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
33	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLA MACCHINA OMI LCSF 360 N°18	1	89.0	111.2
		2	89.6	111.4
		3	89.7	110.7
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		89.4		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
34	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLA MACCHINA BRONGO	1	80.7	102.7
		2	80.6	102.4
		3	81.1	102.1
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		80.8		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
35	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE N°13/14	1	78.7	107.2
		2	78.9	106.4
		3	79.2	106.8
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		79.0		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
36	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE N°07/08	1	79.6	101.7
		2	79.2	102.2
		3	79.5	101.1
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		79.4		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
/	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE LO SVOLGIMENTO DI ALTRE ATTIVITA' *	1	75.0	100.0
		2	/	/
		3	/	/
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		75.0		

* Altre attività: attività che non sono risultate soggette al rischio derivante dall'esposizione al rumore durante i rilievi effettuati in reparto, tuttavia, a titolo cautelativo, si è deciso di considerare come valore di riferimento da inserire nella valutazione lex 75,0 dB (A) al fine di simulare il caso peggiorativo di esposizione

REPARTO CONTROLLO QUALITA’

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
37	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE L'UTILIZZO DELLA MACCHINA NEBULIZZATRICE	1	87.7	106.5
		2	87.6	106.4
		3	88.3	106.1
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		87.9		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
38	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE L'UTILIZZO DELLA MACCHINA TAGLIA E CUCI	1	90.6	105.8
		2	90.4	106.9
		3	90.7	106.2
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		90.6		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
/	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE LO SVOLGIMENTO DI ALTRE ATTIVITA' *	1	75.0	100.0
		2	/	/
		3	/	/
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		75.0		

* Altre attività: attività che non sono risultate soggette al rischio derivante dall'esposizione al rumore durante i rilievi effettuati in reparto, tuttavia, a titolo cautelativo, si è deciso di considerare come valore di riferimento da inserire nella valutazione lex **75,0 dB (A)** al fine di simulare il caso peggiorativo di esposizione.

MAGAZZINO PRODUZIONE

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
39	MISURAZIONE EFFETTUATA ALL'INTERNO DEL MAGAZZINO PRODUZIONE – RUMORE DI FONDO	1	66.1	101.1
		2	65.5	102.1
		3	65.4	102.0
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		65.7		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
40	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL FUNZIONAMENTO DEL CARRELLO ELEVATORE DIESEL	1	83.0	107.5
		2	82.4	106.9
		3	82.1	107.3
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		82.5		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
41	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL FUNZIONAMENTO DEL CARRELLO ELEVATORE FIAT OM ELETTRICO	1	71.4	100.2
		2	72.0	100.0
		3	72.1	99.4
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		71.8		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
/	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE LO SVOLGIMENTO DI ALTRE ATTIVITA' *	1	75.0	100.0
		2	/	/
		3	/	/
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		75.0		

* Altre attività: attività che non sono risultate soggette al rischio derivante dall'esposizione al rumore durante i rilievi effettuati in reparto, tuttavia, a titolo cautelativo, si è deciso di considerare come valore di riferimento da inserire nella valutazione lex **75,0 dB (A)** al fine di simulare il caso peggiorativo di esposizione

OFFICINA MECCANICA/MANUTENZIONE

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
42	RUMORE DI FONDO REPARTO	1	72.2	101.4
		2	72.1	101.8
		3	72.6	102.1
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		72.3		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
43	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE L'UTILIZZO DELLA SMERIGLIATRICE BOSH GWS 1000	1	91.7	107.5
		2	91.5	106.9
		3	91.4	107.0
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		91.5		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
44	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE L'UTILIZZO DEL TRAPANO A COLONNA	1	67.8	94.9
		2	67.7	95.2
		3	67.4	94.4
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		67.6		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
45	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE L'UTILIZZO DELLA MOLA DA BANCO	1	84.1	99.8
		2	83.3	100.4
		3	84.2	100.1
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		83.9		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
46	MISURAZIONE EFFETTUATA MEDIANTE L'UTILIZZO DELLA MOLA DA BANCO	1	70.8	97.7
		2	71.5	97.4
		3	71.4	97.1
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		71.2		

COMPITO m	RILEVAMENTO	L _{p,A,eqT,mi} dB(A)		L _{picco} dB(C)
		N	RISULTATI	
/	MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE LO SVOLGIMENTO DI ALTRE ATTIVITA' *	1	75.0	100.0
		2	/	/
		3	/	/
		L _{p,A,eqT,m} dB(A)		
		75.0		

* Altre attività: attività che non sono risultate soggette al rischio derivante dall'esposizione al rumore durante i rilievi effettuati in reparto, tuttavia, a titolo cautelativo, si è deciso di considerare come valore di riferimento da inserire nella valutazione lex **75,0 dB (A)** al fine di simulare il caso peggiorativo di esposizione

Determinazione dell'incertezza delle misure

Incetezza standard combinata, u , e l'incetezza estesa, U

Le inceteezze associate alla misurazione dell'esposizione al rumore sono state determinate in conformit  all'appendice C dell'UNI EN ISO 9612:2011. Tale appendice descrive la procedura per determinare l'inceteezza estesa del livello di esposizione al rumore ponderato A e normalizzato ad una giornata lavorativa di 8h, $L_{EX,8h}$.

L'inceteezza estesa   data da:

$$U(L_{EX,8h}) = k * u(L_{EX,8h})$$

dove:

$K = 1,65$   un fattore di copertura, funzione dell'intervallo di confidenza unilaterale del 95%;

I contributi all'inceteezza combinata standard, u , associata al livello di esposizione al rumore dipendono dall'inceteezza u_i di ogni grandezza in ingresso e dai relativi coefficienti di sensibilit  c_i . I coefficienti di sensibilit  rappresentano la misura di come il livello di esposizione al rumore   modificato dai cambiamenti nei valori delle relative grandezze d'ingresso. I contributi delle relative grandezze d'ingresso sono dati dal prodotto delle inceteezze standard e dei coefficienti di sensibilit  associati.

Per la strategia di misura basata sui compiti, l'inceteezza combinata standard   determinata dall'equazione **C.3 inserita nell'appendice C2.2 della norma UNI EN ISO 9612:2011**.

Inceteezza standard combinata dovuta alla strumentazione utilizzata

Tipo di strumentazione	Inceteezza standard (dB)
Fonometro in conformit� alla IEC 61672 – 1:2002, classe 1	0.7

Inceteezza standard combinata dovuta alla posizione della misurazione

L'inceteezza standard dovuta alla posizione della misurazione   pari a 1.0 dB

Inceteezza risultante

$$U(L_{EX,8h}) = k * u(L_{EX,8h})$$

Nota: Le inceteezze di misura sono state calcolate mediante il foglio di calcolo fornito in abbinamento alla norma internazionale UNI EN ISO 9612:2011

DETERMINAZIONE DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE GIORNALIERO/SETTIMANALE AL RUMORE

Il livello di esposizione giornaliero al rumore ponderato A, $L_{EX,8h}$ è stato calcolato mediante la seguente equazione:

$$L_{EX,8h} = 10 \lg \left(\sum_{m=1}^M \frac{\bar{T}_m}{T_0} 10^{0,1 \times L_{p,A,eqT,m}} \right) \text{dB}$$

dove:

- $L_{p,A,eqT,m}$ è il livello di pressione sonora continuo equivalente ponderato A, per il compito m
- \bar{T}_m è la media aritmetica della durata del compito m dell'equazione
- T_0 è la durata di riferimento della giornata lavorativa, $T_0: 8h$
- m è il numero di compiti
- M è il numero totale di compiti m che contribuiscono al livello di esposizione giornaliero al rumore

Il livello di esposizione settimanale al rumore ($L_{EX,w}$) è stato calcolato mediante la seguente equazione:

$$L_{EX,w} = 10 \times \lg \left(\frac{1}{5} \sum_{k=1}^m 10^{0,1(L_{EX,8h})_k} \right) \text{dB(A)}$$

dove:

- k è l'indice rappresentativo della giornata lavorativa
- m è il numero di giornate lavorative della settimana (generalmente 5 di 8 h ciascuna)
- T_0 è la durata di riferimento della giornata lavorativa, $T_0: 8h$
- $(L_{EX,8h})_k$ è il valore di $L_{EX,8h}$ relativo alla k -esima giornata lavorativa

Analisi e valutazione delle misure

GRUPPO OMOGENEO – IMPIEGATO

ANALISI DELLE MISURE: Sulla base dei compiti analizzati nonché sulla base delle risultanze delle prove strumentali, può fondatamente ritenersi che il valore inferiore d'azione non venga mai superato nell'arco del turno lavorativo - $L_{EX,8h} < 75 \text{ dB (A)}$.

REPARTO SERIGRAFIA - GRUPPO OMOGENEO: ADDETTO ALLA SERIGRAFIA

ANALISI DELLE MISURE: Le misurazioni inerenti l'attività di addetto alla serigrafia sono state effettuate su tutte le postazioni di lavoro. Ai fini della determinazione del livello di esposizione giornaliero sulle 8 h di lavoro ($L_{EX,8h}$), sono stati presi in esame i valori riferiti alla condizione peggiorativa di esposizione (massimo valore riscontrato sulla postazione).

5 GIORNI SU 5		SCHEDA VALUTAZIONE FONOMETRICA				
REPARTO SERIGRAFIA - ADDETTO ALLA SERIGRAFIA						
COMPITO - m	DURATA	Esposizione	LEX[dB(A)]	E [Pa2h]	Dose [%]	Ppeak [dB(C)]
1 - UTILIZZO PISTOLA AD ACQUA PRE RISCIAQUO TELAI	5	0,01	92,1	0,0534	5,34	108,5
2 - UTILIZZO PISTOLA AD ACQUA PER LAVAGGIO TELAI	5	0,01	98,6	0,2386	23,86	112,3
3 - MISURAZIONE EFFETTUATA IN PROSSIMITA' DEL FORNO ORIZZONTALE (USCITA)	30	0,06	64,7	0,0006	0,06	89,5
4 - MISURAZIONE EFFETTUATA IN PROSSIMITA' DEL FORNO ORIZZONTALE (INGRESSO)	30	0,06	67,5	0,0011	0,11	90,5
5 - MISURAZIONE EFFETTUATA IN PROSSIMITA' DELLA GIOSTRA AUTOMATICA	60	0,13	70,9	0,0049	0,49	98,1
6 - UTILIZZO IDROPULTRICE	5	0,01	90,3	0,0353	3,53	107,2
7 - UTILIZZO LAMPADA INCISIONE TELAI	30	0,06	71,1	0,0025	0,25	103,3
RUMORE DI FONDO REPARTO/SVOLGIMENTO DI ALTRE ATTIVITA'	315	0,66	75	0,0656	6,56	100
INCERTEZZA ESTESA dB (A)	1,27					
480		LEX, 8h dB(A)		80,5		81,8
VALUTAZIONE						
80 dB(A) < X < 85 dB(A)						

Prospetto incertezza estesa $U(L_{EX,8h})$

METODO BASATO SUI COMPITI (TASK METHOD)	
Incertezza dello strumento	0.7 dBA
Incertezza da posizionamento del microfono	1.00 dBA
Numero di compiti (m) esaminati	8
Durata totale compiti	480 min.
Incertezza estesa sul livello di esposizione personale	1,27

REPARTO RESINATURA – GRUPPO OMOGENEO: ADDETTO REPARTO RESINATURA

ANALISI DELLE MISURE: Le misurazioni inerenti l'attività di addetto al reparto resinatura sono state effettuate su tutte le postazioni di lavoro. Ai fini della determinazione del livello di esposizione giornaliero sulle 8 h di lavoro ($L_{EX,8h}$), sono stati presi in esame i valori riferiti alla condizione peggiorativa di esposizione (massimo valore riscontrato sulla postazione).

5 GIORNI SU 5		SCHEDA VALUTAZIONE FONOMETRICA				
REPARTO RESINATURA - ADDETTO REPARTO RESINATURA						
COMPITO - m	DURATA	Esposizione	LEX[dB(A)]	E [Pa2h]	Dose [%]	Ppeak [dB(C)]
8 - MISURAZIONE EFFETTUATA IN PROSSIMITA' DEL FORNO N°86	30	0,06	68,7	0,0015	0,15	98,1
RUMORE DI FONDO REPARTO/SVOLGIMENTO ALTRE ATTIVITA'	450	0,94	75	0,0938	9,38	100
INCERTEZZA ESTESA dB (A)		1,98				
480		LEX, 8h dB(A)		74,8		76,8
VALUTAZIONE						
< 80 dB(A)						

Prospetto incertezza estesa $U(L_{EX,8h})$

METODO BASATO SUI COMPITI (TASK METHOD)	
Incertezza dello strumento	0.7 dBA
Incertezza da posizionamento del microfono	1.00 dBA
Numero di compiti (m) esaminati	2
Durata totale compiti	480 min.
Incertezza estesa sul livello di esposizione personale	1.98

REPARTO SABBIATURA CHIMICA/SPRUZZATURA - GRUPPO OMOGENEO: ADDETTO SABBIATURA CHIMICA/SPRUZZATURA

ANALISI DELLE MISURE: Le misurazioni inerenti l'attività di addetto alla sabbiatura chimica/spruzzatura sono state effettuate su tutte le postazioni di lavoro. Ai fini della determinazione del livello di esposizione giornaliero sulle 8 h di lavoro ($L_{EX,8h}$), sono stati presi in esame i valori riferiti alla condizione peggiorativa di esposizione (massimo valore riscontrato sulla postazione).

5 GIORNI SU 5		SCHEDA VALUTAZIONE FONOMETRICA				
REPARTO SABBIATURA CHIMICA - ADDETTO SABBIATURA CHIMICA/SPRUZZATURA						
COMPITO - m	DURATA	Esposizione	LEX[dB(A)]	E [Pa2h]	Dose [%]	Ppeak [dB(C)]
9 - UTILIZZO PISTOLA NEBULIZZATRICE PER TRATTAMENTO CHIMICO CAPI DI ABBIGLIAMENTO	240	0,50	85,6	0,5741	57,41	104,6
RUMORE DI FONDO REPARTO/SVOLGIMENTO ALTRE ATTIVITA'	240	0,50	75	0,0500	5,00	100
INCERTEZZA ESTESA dB (A)		1,89				
480		LEX, 8h dB(A)		83,0		84,9
VALUTAZIONE						
80 dB(A) < X < 85 dB(A)						

Prospetto incertezza estesa $U(L_{EX,8h})$

METODO BASATO SUI COMPITI (TASK METHOD)	
Incertezza dello strumento	0.7 dBA
Incertezza da posizionamento del microfono	1.00 dBA
Numero di compiti (m) esaminati	2
Durata totale compiti	480 min.
Incertezza estesa sul livello di esposizione personale	1.89

REPARTO GRAFFIATURA - GRUPPO OMOGENEO: ADDETTO ALLA GRAFFIATURA

ANALISI DELLE MISURE: Le misurazioni inerenti l'attività di addetto alla graffiatura sono state effettuate su tutte le postazioni di lavoro. Ai fini della determinazione del livello di esposizione giornaliero 8 h di lavoro ($L_{EX,8h}$), sono stati presi in esame i valori riferiti alla condizione peggiorativa di esposizione (massimo valore riscontrato sulla postazione).

5 GIORNI SU 5		SCHEDA VALUTAZIONE FONOMETRICA				
REPARTO GRAFFIATURA - ADDETTO ALLA GRAFFIATURA						
COMPITO - m	DURATA	Esposizione	LEX[dB(A)]	E [Pa2h]	Dose [%]	Ppeak [dB(C)]
10 - UTILIZZO MOLA BRIKO	120	0,25	81	0,0995	9,95	97,1
11 - UTILIZZO MOLA BELTON	120	0,25	81,4	0,1091	10,91	99,4
12 - UTILIZZO MOLA GRANDE	120	0,25	83,4	0,1730	17,30	110,1
RUMORE DI FONDO REPARTO/SVOLGIMENTO ALTRE ATTIVITA'	120	0,25	75	0,0250	2,50	100
INCERTEZZA ESTESA dB (A)		1,13				
480		LEX, 8h dB(A)		81,1		82,2
VALUTAZIONE						
80 dB(A) < X < 85 dB(A)						

Prospetto incertezza estesa $U(L_{EX,8h})$

METODO BASATO SUI COMPITI (TASK METHOD)	
Incetezza dello strumento	0.7 dBA
Incetezza da posizionamento del microfono	1.00 dBA
Numero di compiti (m) esaminati	4
Durata totale compiti	480 min.
Incetezza estesa sul livello di esposizione personale	1.13

REPARTO LAVANDERIA (PROTOTIPIA) - GRUPPO OMOGENEO: ADDETTO ALLA LAVANDERIA

ANALISI DELLE MISURE: Le misurazioni inerenti l'attività di addetto alla lavanderia (area prototipia) sono state effettuate su tutte le postazioni di lavoro. Ai fini della determinazione del livello di esposizione giornaliero sulle 8 h di lavoro ($L_{EX,8h}$), sono stati presi in esame i valori riferiti alla condizione peggiorativa di esposizione (massimo valore riscontrato sulla postazione).

5 GIORNI SU 5		SCHEDA VALUTAZIONE FONOMETRICA				
REPARTO LAVANDERIA (PROTOTIPIA) - ADDETTO ALLA LAVANDERIA						
COMPITO - m	DURATA	Esposizione	LEX[dB(A)]	E [Pa2h]	Dose [%]	Ppeak [dB(C)]
13 - MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE ER 250 N°76/77	60	0,13	75,4	0,0137	1,37	103,3
14 - MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE ER 250 N°78/79	60	0,13	77,8	0,0238	2,38	102,5
15 - MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLA MACCHINA OMI LCF 30	120	0,25	74,8	0,0239	2,39	98,7
16 - MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE SUPREMA E OMI LCF 30	60	0,13	77,7	0,0233	2,33	100,3
17 - MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE N°73/74	90	0,19	77,5	0,0333	3,33	99,7
SVOLGIMENTO ALTRE ATTIVITA'	90	0,19	75	0,0188	1,88	100
INCERTEZZA ESTESA dB (A)		0,85				
480		LEX, 8h dB(A)		76,4	77,3	
VALUTAZIONE						
< 80 dB(A)						

Prospetto incertezza estesa $U(L_{EX,8h})$

METODO BASATO SUI COMPITI (TASK METHOD)	
Incertezza dello strumento	0.7 dBA
Incertezza da posizionamento del microfono	1.00 dBA
Numero di compiti (m) esaminati	6
Durata totale compiti	480 min.
Incertezza estesa sul livello di esposizione personale	0.85

MAGAZZINO PROTOTIPIA - GRUPPO OMOGENEO: MAGAZZINIERE

ANALISI DELLE MISURE: Le misurazioni inerenti l'attività di magazziniere (area prototipia) sono state effettuate su tutte le postazioni di lavoro. Ai fini della determinazione del livello di esposizione giornaliero sulle 8 h di lavoro ($L_{EX,8h}$), sono stati presi in esame i valori riferiti alla condizione peggiorativa di esposizione (massimo valore riscontrato sulla postazione).

5 GIORNI SU 5		SCHEDA VALUTAZIONE FONOMETRICA				
MAGAZZINO PROTOTIPIA - MAGAZZINIERE						
COMPITO - m	DURATA	Esposizione	LEX[dB(A)]	E [Pa2h]	Dose [%]	Ppeak [dB(C)]
18 - RUMORE DI FONDO REPARTO MAGAZZINO PROTOTIPIA	150	0,31	63,6	0,0023	0,23	101,4
19 - CONDUZIONE CARRELLO ELEVATORE FIAT OM 90 ELETTRICO	90	0,19	71,8	0,0090	0,90	100,2
20 - CONDUZIONE CARRELLO ELEVATORE TOYOTA ELETTRICO	90	0,19	71,5	0,0084	0,84	100,9
SVOLGIMENTO ALTRE ATTIVITA'	150	0,31	75	0,0313	3,13	100
INCERTEZZA ESTESA dB (A)		1,33				
480		LEX, 8h dB(A)		72,1		73,4
VALUTAZIONE						
< 80 dB(A)						

Prospetto incertezza estesa $U(L_{EX,8h})$

METODO BASATO SUI COMPITI (TASK METHOD)	
Incertezza dello strumento	0.7 dBA
Incertezza da posizionamento del microfono	1.00 dBA
Numero di compiti (m) esaminati	4
Durata totale compiti	480 min.
Incertezza estesa sul livello di esposizione personale	1.33

REPARTO TINTORIA - GRUPPO OMOGENEO: ADDETTO AL LAVAGGIO

ANALISI DELLE MISURE: Le misurazioni inerenti l'attività di addetto al lavaggio presso il reparto tintoria sono state effettuate su tutte le postazioni di lavoro. Ai fini della determinazione del livello di esposizione giornaliero sulle 8 h di lavoro ($L_{EX,8h}$), sono stati presi in esame i valori riferiti alla condizione peggiorativa di esposizione (massimo valore riscontrato sulla postazione).

5 GIORNI SU 5		SCHEDA VALUTAZIONE FONOMETRICA				
REPARTO TINTORIA - ADDETTO AL LAVAGGIO						
COMPITO - m	DURATA	Esposizione	LEX[dB(A)]	E [Pa2h]	Dose [%]	Ppeak [dB(C)]
21 - MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE N°52/53	100	0,21	81,3	0,0889	8,89	109,3
22 - MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE N°54/55	100	0,21	77,1	0,0338	3,38	104,9
26 - MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE BRONGO N°1/2	100	0,21	77,4	0,0362	3,62	98,5
28 - RUMORE DI FONDO REPARTO TINTORIA	100	0,21	84,2	0,1733	17,33	103,1
29 - MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE L'UTILIZZO DEL CARROPONTE	30	0,06	80,2	0,0207	2,07	104,9
SVOLGIMENTO ALTRE ATTIVITA'	50	0,10	75	0,0104	1,04	100
INCERTEZZA ESTESA dB (A)		1,12				
480		LEX, 8h dB(A)		80,7		81,8
VALUTAZIONE						
80 dB(A) < X < 85 dB(A)						

Prospetto incertezza estesa U (LEX,8h)

METODO BASATO SUI COMPITI (TASK METHOD)	
Incertezza dello strumento	0.7 dBA
Incertezza da posizionamento del microfono	1.00 dBA
Numero di compiti (m) esaminati	6
Durata totale compiti	480 min.
Incertezza estesa sul livello di esposizione personale	1.12

REPARTO TINTORIA - GRUPPO OMOGENEO: ADDETTO ALL'ASCIUGATURA

ANALISI DELLE MISURE: Le misurazioni inerenti l'attività di addetto all'asciugatura presso il reparto tintoria sono state effettuate su tutte le postazioni di lavoro. Ai fini della determinazione del livello di esposizione giornaliero sulle 8 h di lavoro ($L_{EX,8h}$), sono stati presi in esame i valori riferiti alla condizione peggiorativa di esposizione (massimo valore riscontrato sulla postazione).

5 GIORNI SU 5		SCHEDA VALUTAZIONE FONOMETRICA				
REPARTO TINTORIA - ADDETTO ALL'ASCIUGATURA						
COMPITO - m	DURATA	Esposizione	LEX[dB(A)]	E [Pa2h]	Dose [%]	Ppeak [dB(C)]
23 - MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE BRONGO N°56/57	100	0,21	75,2	0,0218	2,18	103,2
24 - MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE DA TINTURA	100	0,21	78	0,0416	4,16	99,8
25 - MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE N°32/33	100	0,21	79,4	0,0574	5,74	102,7
27 - MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLA MACCHINA LCSO 360 TM	100	0,21	87,4	0,3620	36,20	107,9
28 - RUMORE DI FONDO REPARTO TINTORIA	30	0,06	84,2	0,0520	5,20	103,1
SVOLGIMENTO ALTRE ATTIVITA'	50	0,10	75	0,0104	1,04	100
INCERTEZZA ESTESA dB (A)		1,38				
480		LEX, 8h dB(A)		82,4		83,8
VALUTAZIONE						
80 dB(A) < X < 85 dB(A)						

Prospetto incertezza estesa $U(L_{EX,8h})$

METODO BASATO SUI COMPITI (TASK METHOD)	
Incertezza dello strumento	0.7 dBA
Incertezza da posizionamento del microfono	1.00 dBA
Numero di compiti (m) esaminati	6
Durata totale compiti	480 min.
Incertezza estesa sul livello di esposizione personale	1.38

REPARTO LAVANDERIA PRODUZIONE - GRUPPO OMOGENEO: ADDETTO AL LAVAGGIO

ANALISI DELLE MISURE: Le misurazioni inerenti l'attività di addetto al lavaggio presso il reparto lavanderia produzione sono state effettuate su tutte le postazioni di lavoro. Ai fini della determinazione del livello di esposizione giornaliero sulle 8 h di lavoro ($L_{EX,8h}$), sono stati presi in esame i valori riferiti alla condizione peggiorativa di esposizione (massimo valore riscontrato sulla postazione).

5 GIORNI SU 5		SCHEDA VALUTAZIONE FONOMETRICA				
REPARTO LAVANDERIA PRODUZIONE - ADDETTO AL LAVAGGIO						
COMPITO - m	DURATA	Esposizione	LEX[dB(A)]	E [Pa2h]	Dose [%]	Ppeak [dB(C)]
30 - MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE N°09/10	80	0,17	79,5	0,0470	4,70	104,3
34 - MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLA MACCHINA BRONGO	120	0,25	80,8	0,0950	9,50	102,7
35 - MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE N°13/14	80	0,17	79	0,0419	4,19	107,2
36 - MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE N°07/08	80	0,17	79,4	0,0459	4,59	102,2
SVOLGIMENTO ALTRE ATTIVITA'	120	0,25	75	0,0250	2,50	100
INCERTEZZA ESTESA dB (A)		0,99				
480		LEX, 8h dB(A)		79,1		80,1
VALUTAZIONE						
80 dB(A) < X < 85 dB(A)						

Prospetto incertezza estesa $U(L_{EX,8h})$

METODO BASATO SUI COMPITI (TASK METHOD)	
Incertezza dello strumento	0.7 dBA
Incertezza da posizionamento del microfono	1.00 dBA
Numero di compiti (m) esaminati	5
Durata totale compiti	480 min.
Incertezza estesa sul livello di esposizione personale	0.99

REPARTO LAVANDERIA PRODUZIONE - GRUPPO OMOGENEO: ADDETTO ALL'ASCIUGATURA

ANALISI DELLE MISURE: Le misurazioni inerenti l'attività di addetto all'asciugatura presso il reparto lavanderia produzione sono state effettuate su tutte le postazioni di lavoro. Ai fini della determinazione del livello di esposizione giornaliero sulle 8 h di lavoro ($L_{EX,8h}$), sono stati presi in esame i valori riferiti alla condizione peggiorativa di esposizione (massimo valore riscontrato sulla postazione).

5 GIORNI SU 5		SCHEDA VALUTAZIONE FONOMETRICA				
REPARTO LAVANDERIA PRODUZIONE - ADDETTO ALL'ASCIUGATURA						
COMPITO - m	DURATA	Esposizione	LEX[dB(A)]	E [Pa2h]	Dose [%]	Ppeak [dB(C)]
31 - MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE N°19/20/21	100	0,21	81,4	0,0909	9,09	101,7
32 - MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLE MACCHINE N°22/23/24	100	0,21	84,1	0,1693	16,93	106,8
33 - MISURAZIONE EFFETTUATA DURANTE IL PRESIDIO DELLA MACCHINA OMI LCSF 360 N°8	60	0,13	89,4	0,3443	34,43	111,4
SVOLGIMENTO ALTRE ATTIVITA'	220	0,46	75	0,0458	4,58	100
INCERTEZZA ESTESA dB (A)		1,23				
480		LEX, 8h dB(A)		83,2		84,4
VALUTAZIONE						
80 dB(A) < X < 85 dB(A)						

Prospetto incertezza estesa $U(L_{EX,8h})$

METODO BASATO SUI COMPITI (TASK METHOD)	
Incertezza dello strumento	0.7 dBA
Incertezza da posizionamento del microfono	1.00 dBA
Numero di compiti (m) esaminati	4
Durata totale compiti	480 min.
Incertezza estesa sul livello di esposizione personale	1.23

REPARTO CONTROLLO QUALITA' - GRUPPO OMOGENEO: ADDETTO AL CONTROLLO QUALITA'

ANALISI DELLE MISURE: Le misurazioni inerenti l'attività di addetto al controllo qualità sono state effettuate su tutte le postazioni di lavoro. Ai fini della determinazione del livello di esposizione giornaliero sulle 8 h di lavoro ($L_{EX,8h}$), sono stati presi in esame i valori riferiti alla condizione peggiorativa di esposizione (massimo valore riscontrato sulla postazione).

5 GIORNI SU 5		SCHEDA VALUTAZIONE FONOMETRICA				
REPARTO CONTROLLO QUALITA' - ADDETTO AL CONTROLLO QUALITA'						
COMPITO - m	DURATA	Esposizione	LEX[dB(A)]	E [Pa2h]	Dose [%]	Ppeak [dB(C)]
37 - UTILIZZO MACCHINA NEBULIZZATRICE PER SBIANCAGGIO CAPI DI ABBIGLIAMENTO	10	0,02	87,9	0,0406	4,06	106,5
38 - UTILIZZO MACCHINA TAGLIA E CUCI	10	0,02	90,6	0,0756	7,56	106,9
RUMORE DI FONDO REPARTO/SVOLGIMENTO ALTRE ATTIVITA'	460	0,96	75	0,0958	9,58	100
INCERTEZZA ESTESA dB (A)		1,22				
480		LEX, 8h dB(A)		78,3	79,5	
VALUTAZIONE						
< 80 dB(A)						

Prospetto incertezza estesa $U(L_{EX,8h})$

METODO BASATO SUI COMPITI (TASK METHOD)	
Incertezza dello strumento	0.7 dBA
Incertezza da posizionamento del microfono	1.00 dBA
Numero di compiti (m) esaminati	3
Durata totale compiti	480 min.
Incertezza estesa sul livello di esposizione personale	1.22

MAGAZZINO PRODUZIONE - GRUPPO OMOGENEO: MAGAZZINIERE

ANALISI DELLE MISURE: Le misurazioni inerenti l'attività di magazziniere (area produzione) sono state effettuate su tutte le postazioni di lavoro. Ai fini della determinazione del livello di esposizione giornaliero sulle 8 h di lavoro ($L_{EX,8h}$), sono stati presi in esame i valori riferiti alla condizione peggiorativa di esposizione (massimo valore riscontrato sulla postazione).

5 GIORNI SU 5		SCHEDA VALUTAZIONE FONOMETRICA				
MAGAZZINO PRODUZIONE - MAGAZZINIERE						
COMPITO - m	DURATA	Esposizione	LEX[dB(A)]	E [Pa2h]	Dose [%]	Ppeak [dB(C)]
39 - RUMORE DI FONDO REPARTO MAGAZZINO PRODUZIONE	120	0,25	65,7	0,0029	0,29	102,1
40- CONDUZIONE CARRELLO ELEVATORE DIESEL	120	0,25	82,5	0,1406	14,06	107,5
41 - CONDUZIONE CARRELLO ELEVATORE FIAT OM ELETTRICO	90	0,19	71,8	0,0090	0,90	100,2
SVOLGIMENTO ALTRE ATTIVITA'	150	0,31	75	0,0313	3,13	100
INCERTEZZA ESTESA dB (A)		1,58				
480		LEX, 8h dB(A)		77,7		79,3
VALUTAZIONE						
< 80 dB(A)						

Prospetto incertezza estesa $U(L_{EX,8h})$

METODO BASATO SUI COMPITI (TASK METHOD)	
Incertezza dello strumento	0.7 dBA
Incertezza da posizionamento del microfono	1.00 dBA
Numero di compiti (m) esaminati	4
Durata totale compiti	480 min.
Incertezza estesa sul livello di esposizione personale	1.58

OFFICINA/MANUTENZIONE - GRUPPO OMOGENEO: ADDETTO MANUTENZIONE

ANALISI DELLE MISURE: Le misurazioni inerenti l'attività di addetto alla manutenzione sono state effettuate su tutte le postazioni di lavoro. Ai fini della determinazione del livello di esposizione giornaliero sulle 8 h di lavoro ($L_{EX,8h}$), sono stati presi in esame i valori riferiti alla condizione peggiorativa dell'esposizione (massimo valore riscontrato sulla postazione).

5 GIORNI SU 5		SCHEDA VALUTAZIONE FONOMETRICA				
OFFICINA/MANUTENZIONE - ADDETTO ALLA MANUTENZIONE						
COMPITO - m	DURATA	Esposizione	LEX[dB(A)]	E [Pa2h]	Dose [%]	Ppeak [dB(C)]
42 - RUMORE DI FONDO OFFICINA	30	0,06	72,3	0,0034	0,34	102,1
43 - UTILIZZO SMERIGLIATRICE BOSH GWS 1000	15	0,03	91,5	0,1396	13,96	107,5
44 - UTILIZZO TRAPANO A COLONNA	10	0,02	67,6	0,0004	0,04	95,2
45 - UTILIZZO MOLA DA BANCO	15	0,03	83,9	0,0243	2,43	100,4
46 - RUMORE DI FONDO IMPIANTO DI DEPURAZIONE	100	0,21	71,2	0,0087	0,87	97,7
SVOLGIMENTO DI ALTRE ATTIVITA'	310	0,65	75	0,0646	6,46	100
INCERTEZZA ESTESA dB (A)		1,24				
480		LEX, 8h dB(A)		78,9	80,1	
VALUTAZIONE						
80 dB(A) < X < 85 dB(A)						

Prospetto incertezza estesa $U(L_{EX,8h})$

METODO BASATO SUI COMPITI (TASK METHOD)	
Incetezza dello strumento	0.7 dBA
Incetezza da posizionamento del microfono	1.00 dBA
Numero di compiti (m) esaminati	6
Durata totale compiti	480 min.
Incetezza estesa sul livello di esposizione personale	1.24

CONCLUSIONI

La relazione tecnica, salvo l'obbligo di ripeterla ad ogni variazione consistente delle condizioni di esposizione al rumore e/ per segnalazioni del medico competente ecc., verrà ripetuta con periodicità almeno quadriennale.

Per quanto non ispezionabile o per eventuali mancanze della presente relazione, derivanti da dichiarazioni parziali, inesatte o mendaci rilasciate in fase di rilievo, si declina ogni eventuale responsabilità.

Firma per presa visione ed accettazione dei contenuti della presente relazione tecnica.

REV. 01 – 28 LUGLIO 2017- NERETO (TE)		
IL DATORE DI LAVORO		
IL R.S.P.P.		
R.L.S.		
IL MEDICO COMPETENTE		
IL TECNICO COMPETENTE		

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 051 CT-CAA-0027-2016
Certificate of Calibration No.

- Data di emissione
date of issue 2016/04/04
- Cliente
customer ECE srl
43055 CASALE DI MEZZANI (PR)
- destinatario
receiver ECE srl
43055 CASALE DI MEZZANI (PR)
- richiesta
application 1
- in data
date 2016/03/18

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
item Calibratore Acustico
- costruttore
manufacturer Brüel & Kjær
- modello
model 4231
- matricola
serial number 2465718
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2016/03/25
- data delle misure
date of measurements 2016/04/04
- registro di laboratorio
laboratory reference Acustica_2016.xls

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 051 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 51 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

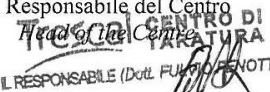
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro

IL RESPONSABILE (Dott. FULVIO PENOTTI)



TRESCAL s.r.l.
Via dei Metalli, 1
25039 Travagliato (BS)
Tel. 030 21491 - Fax 030 2722091
<http://www.trescal.it> - e-mail: it.info.bs@trescal.com

Centro di Taratura LAT N° 051
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 051

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 9
Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 051 CT-SLM-0024-2016
Certificate of Calibration No.

- Data di emissione <i>date of issue</i>	2016/04/04
- Cliente <i>customer</i>	ECE srl
- destinatario <i>addressee</i>	43055 CASALE DI MEZZANI (PR)
	ECE srl
	43055 CASALE DI MEZZANI (PR)
- richiesta <i>application</i>	I
- in data <i>date</i>	2016/03/18
Si riferisce a <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	Bruel & Kjaer
- modello <i>model</i>	2250 - 4189
- matricola <i>serial number</i>	2488389 + 2470748
- data ricev. Oggetto <i>date of receipt of item</i>	2016/03/25
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2016/04/04
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Acustica_2016.xls

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 051 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 051 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the Issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

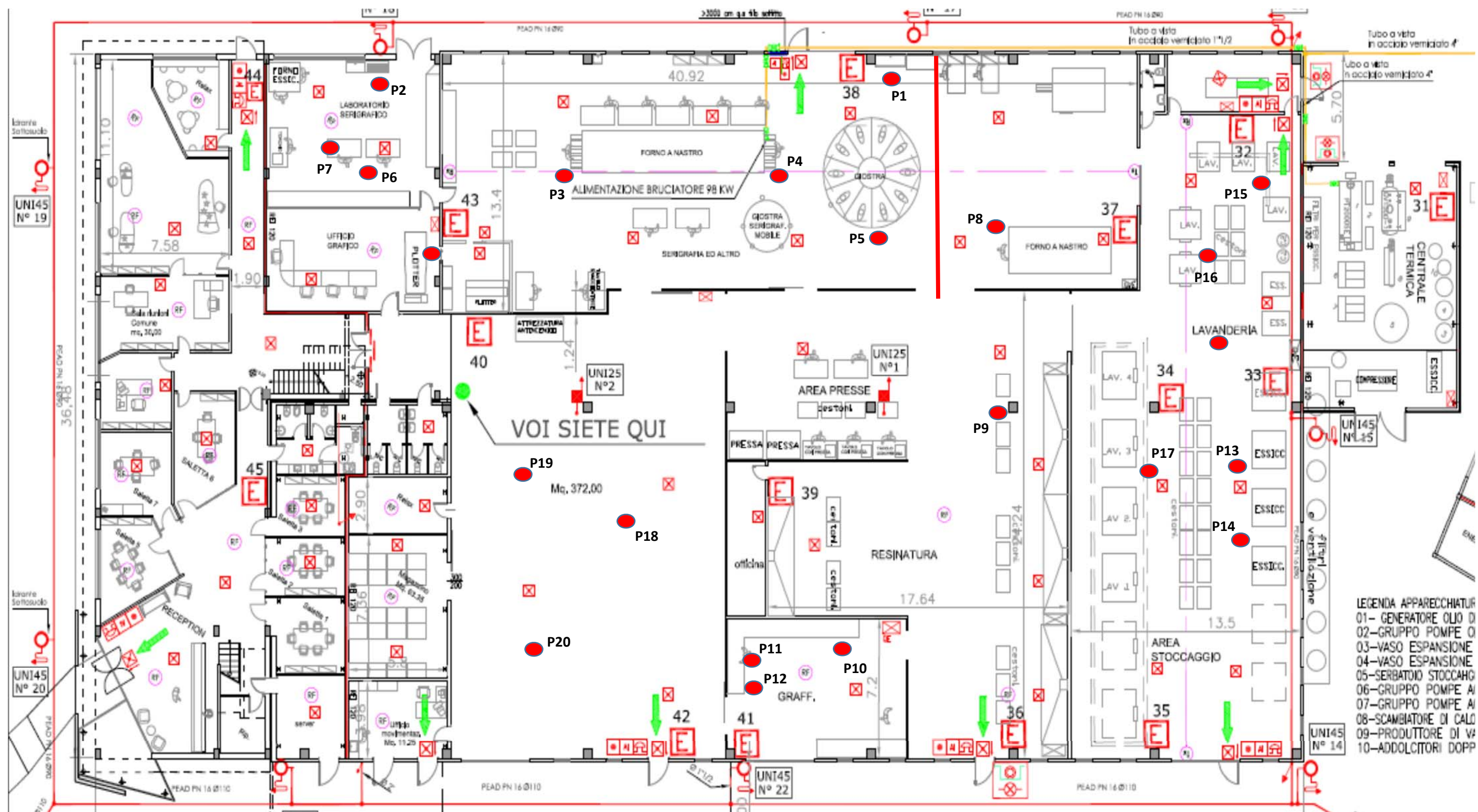
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro

Trescal
CENTRO DI
TARATURA
IL RESPONSABILE (Dott. Fulvio FANTOTTI)

LAY-OUT DEI PUNTI DI MISURA AREA PROTOTIPIA



LAY-OUT DEI PUNTI DI MISURA: AREA PRODUZIONE

