

澳門特別行政區

REGIÃO ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE MACAU

行政長官辦公室

GABINETE DO CHEFE DO EXECUTIVO

第 248/2014 號行政長官批示

Despacho do Chefe do Executivo n.º 248/2014

行政長官行使《澳門特別行政區基本法》第五十條賦予的職權，並根據第8/2014號法律《預防和控制環境噪音》第二十二條的規定，作出本批示。

Usando da faculdade conferida pelo artigo 50.º da Lei Básica da Região Administrativa Especial de Macau e nos termos do disposto no artigo 22.º da Lei n.º 8/2014 (Prevenção e controlo do ruído ambiental), o Chefe do Executivo manda:

- 一、核准附於本批示並為其組成部分的《聲學規定》。
- 二、環境保護局須在本批示生效後至少每五年一次對《聲學規定》的內容進行檢討。
- 三、廢止十一月十四日第241/94/M號訓令。
- 四、本批示自第8/2014號法律《預防和控制環境噪音》生效之日起生效。

1. É aprovada a Norma sobre Acústica, a qual consta do anexo ao presente despacho e que dele faz parte integrante.

2. A Norma sobre Acústica deve ser revista, pelo menos, uma vez em cada cinco anos após a entrada em vigor do presente despacho, pela Direcção dos Serviços de Protecção Ambiental.

3. É revogada a Portaria n.º 241/94/M, de 14 de Novembro.

4. O presente despacho entra em vigor na data do início da vigência da Lei n.º 8/2014 (Prevenção e controlo do ruído ambiental).

二零一四年八月二十二日

22 de Agosto de 2014.

代理行政長官 陳麗敏

A Chefe do Executivo, interina, *Florinda da Rosa Silva Chan*.

附件

ANEXO

聲學規定

Norma sobre Acústica

1. 定義

1. Definições

為適用本《聲學規定》，下列用詞的定義為：

Para efeitos da presente Norma sobre Acústica, consideram-se:

1.1 參考期間：夜間（由二十時至八時）及日間（由八時至二十時）；

1.1 Períodos de referência: nocturno (20h-08h) e diurno (08h-20h);

1.2 背景噪音：由存在於某一地點鄰近處的不同聲源共同發出的噪音，但對此有特別異議者除外；

1.2 Ruído de fundo: o ruído produzido pelo conjunto de fontes sonoras existentes na vizinhança do local considerado, com excepção daquelas sobre as quais impendem reclamações específicas;

1.3 騷擾噪音：由存在於某一地點鄰近處的聲源所發出騷擾他人生活環境安寧及休息的、或令人難受的、又或超出第8/2014號法律《預防和控制環境噪音》訂定且按本《聲學規定》確定或測定的聲級標準的噪音；

1.3 Ruído perturbador: o ruído produzido por fontes sonoras existentes na vizinhança do local considerado que perturbe a tranquilidade e o descanso de terceiros, cause incomodidade ou exceda o nível sonoro estipulado na Lei n.º 8/2014 (Prevenção e controlo do ruído ambiental), determinado ou medido conforme a presente Norma sobre Acústica;

1.4 均勻噪音：在出現噪音的時間內，噪音測量儀器所指示的等效連續聲級不超過3dB(A)變動的噪音；

1.4 Ruído uniforme: o ruído cujo nível sonoro contínuo equivalente, indicado por um sonómetro, não exceda 3 dB(A) de variação durante o tempo da ocorrência;

1.5 窄帶：在未加權的情況下，三分之一八度音階內其中一個頻率的聲級值較其兩旁頻率的聲級值在25Hz至125Hz的範圍內

1.5 Banda Estreita: Sem ser efectuada a ponderação, o nível sonoro de uma das frequências de banda de 1/3 de oitava equivale, em relação ao nível sonoro das frequências em cada um dos lados, a mais 15dB nas frequências de 25Hz a 125Hz; a mais 8dB nas

高出15dB、在160Hz至400Hz的範圍內高出8dB或在500Hz至10000Hz的範圍內高出5dB；

1.6 脈衝噪音：指突然發生、持續時間較短、強度較高的瞬間噪音（如打鐵作業、撞擊式打樁工序、敲擊樂聲）；

1.7 在一段時間內某種噪音以A計權表示的等效連續聲級（Leq）：以dB（A）為單位的均勻噪音的聲級，其聲能與某段時間內噪音的聲能相等。

$$\text{Leq}(A) = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{T} \int_0^T 10^{L(t)/10} dt \right]$$

備註：

a) L (t)：以dB（A）為單位的聲級的瞬時值；

b) T：噪音測量的參考期間。

2. 噪音測量儀器的規格標準

2.1 噪音測量儀器應符合國際電工委員會（以下簡稱“CEI”）第61672號第一類或第二類標準。

2.2 用以進行頻譜分析的噪音測量儀器尚應符合CEI第61260號標準。

2.3 噪音測量儀器的校正設備應符合CEI第60942號標準。

2.4 應至少每兩年一次在獲國際認可的實驗室對噪音測量儀器進行檢查及校正。

2.5 應至少每年一次在獲國際認可的實驗室對噪音測量儀器的校正設備進行檢查及校正。

3. 噪音的測量技術

3.1 求值步驟：應在發現騷擾噪音的地點測量聲級。

3.2 測量條件

3.2.1 測量前後均應對噪音測量儀器進行校正，讀數誤差超過1dB的測量結果視為無效。

3.2.2 測量時間一般應至少持續30分鐘，並報告有關的測量情況。但對打樁工程的測量時間應減至至少持續20分鐘，對均勻噪音的測量時間應減至至少持續10分鐘。

3.2.3 打樁工程的測量應在距離受體所處的建築物外牆1米處進行。

frequências de 160Hz a 400Hz ou a mais 5dB nas frequências de 500Hz a 10000Hz;

1.6 Ruído impulsivo: ruído instantâneo que ocorre subitamente, com curta duração e alta intensidade (como por exemplo: percussões provocadas por instrumentos de ferro, processo de bate-estacas ou música de percussão);

1.7 Nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A, Leq, de um ruído e num intervalo de tempo: o nível sonoro, em dB(A), de um ruído uniforme que contém a mesma energia acústica que o ruído referido naquele intervalo de tempo.

$$\text{Leq}(A) = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{T} \int_0^T 10^{L(t)/10} dt \right]$$

sendo:

a) L (t): o valor instantâneo do nível sonoro, em dB(A);

b) T: o período de referência da medição do ruído.

2. Especificações e normas dos instrumentos de medição de ruído

2.1 Os instrumentos de medição de ruído devem estar de acordo com o «tipo 1» ou «tipo 2» da Norma Comissão Eletrotécnica Internacional (adiante designada por CEI) 61672.

2.2 Os instrumentos de medição de ruído para a análise do espectro sonoro do ruído devem ainda respeitar a Norma CEI 61260.

2.3 Os equipamentos para a calibração sonora dos instrumentos de medição de ruído devem cumprir a Norma CEI 60942.

2.4 Deve ser efectuada, pelo menos de dois em dois anos, a inspecção e a calibração dos instrumentos de medição de ruído num laboratório reconhecido internacionalmente.

2.5 Deve ser efectuada, pelo menos uma vez por ano, a inspecção e a calibração dos equipamentos para a calibração sonora dos instrumentos de medição de ruído num laboratório reconhecido internacionalmente.

3. Técnicas de medição do ruído

3.1 Procedimento de avaliação: o nível sonoro deve ser medido no próprio local onde se verifica o ruído perturbador.

3.2 Condições de medição

3.2.1 Antes e depois da realização da medição, devem ser calibrados os instrumentos de medição de ruído. Os resultados obtidos com um erro superior a 1dB são considerados inválidos.

3.2.2 As medições devem ser efectuadas, pelo menos, durante trinta minutos, devendo ser relatadas as condições de medição. A duração das medições do ruído relativo às obras de bate-estacas deve ser reduzida para, pelo menos, vinte minutos e a duração das medições de ruído uniforme deve ser reduzida para, pelo menos, dez minutos.

3.2.3 A medição do ruído relativo às obras de bate-estacas deve ser efectuada a 1 metro de distância da parede exterior da construção onde se situa o receptor.

3.2.4 室外測量應在距離建築物外牆1米及距離地面1.2米至1.5米的高度下進行，如不能遵循上述測量條件，應按適當方式調整測量方法。

3.2.5 室內測量應在距離牆壁、天花或地板最少0.5米的地點進行，並距離單位通向外部的部份（如窗戶）最少1米；

應在進行測量的地點同時置放3台噪音測量儀器，並至少分別從噪音測量儀器置放的3個位置取得3個值，而置放噪音測量儀器的位置應至少互相距離0.7米；

如進行測量的地點無法同時置放3台噪音測量儀器，應在確保置放噪音測量儀器的位置相互距離0.7米的條件下，按適當方式調整應置放噪音測量儀器的數量。

備註：

a) 進行室外測量時所使用的噪音測量儀器的麥克風應配有風罩；

b) 應採取預防措施以避免出現任何與測量噪音無關的噪音（如風產生的噪音）；

c) 對於遠距離的聲源，測量受大氣條件影響，應盡量按慣常大氣條件作測量，且應取得由其他大氣條件（如：強風、相對濕度、垂直溫度轉變等）引起的聲級變動的幅度的讀數；

d) 不應在有霧、雨、雷暴、平均風速超過5m/s或陣風超過10m/s的大氣條件下進行測量。

3.3 騷擾噪音聲級的測量

3.3.1 均勻噪音測量：根據第1.4點規定的定義取得且在一段時間內所作的每次測量，應以測量儀器讀數的平均值為準。

3.3.2 不均勻噪音測量：根據第1.4點規定的定義取得，其測量方法與第3.3.1點規定的測量方法相同。

3.3.3 所有測量應遵守第3.2點規定的條件以及將噪音測量儀器調校至使用A計權及“快”反應特性。

3.3.4 如噪音包含窄帶或脈衝噪音的特性，應作出+5dB(A)的調整；如同時存在上述兩種特徵，應作出+8dB(A)的調整。

3.4 背景噪音聲級的測量

3.4.1 所有測量應以測量儀器讀數的平均值為準。

3.2.4 A medição do ruído no exterior deve ser efectuada a 1 metro de distância da parede exterior da construção e a uma altura entre 1,2 e 1,5 metros acima do solo. Quando não for possível respeitar as condições referidas, as medidas devem ser corrigidas de forma adequada.

3.2.5 A medição do ruído no interior deve ser efectuada a uma distância de, pelo menos, 0,5 metros do tecto, parede ou piso e, pelo menos, a 1 metro de qualquer abertura da fracção autónoma para o exterior (ex: janelas);

No local onde se realiza a medição, devem ser colocados três instrumentos de medição de ruído, distanciados entre si pelo menos 0,7 metros, de forma a obter, no mínimo, três valores, correspondentes a três posições;

Quando não for possível colocar três instrumentos de medição de ruído no local onde se realiza a medição, deve ser ajustado, de forma devida, o número de instrumentos de medição de ruído, sempre que estes instrumentos estejam distanciados entre si 0,7 metros.

Notas:

a) Para a medição do ruído no exterior, o respectivo microfone deve ser munido de protector contra o vento;

b) Devem ser tomadas precauções, de modo a evitar qualquer ruído estranho ao ruído em causa (como por exemplo, ruído do vento);

c) Para fontes de ruído longínquas, as medidas são afectadas pelas condições atmosféricas, devendo procurar efectuar-se as medições nas condições atmosféricas usuais. Deve, também, obter-se uma indicação da amplitude das variações do nível sonoro provocadas por outras condições atmosféricas (como por exemplo: vento intenso, humidade relativa, variação vertical da temperatura, etc.);

d) As medições não devem ser efectuadas nas condições atmosféricas de: nevoeiro, chuva, trovoadas, vento com uma velocidade média superior a 5 m/s ou vento com rajadas superiores a 10 m/s.

3.3 Medição do nível sonoro de ruído perturbador

3.3.1 Medição do ruído uniforme: deve ser feita de acordo com a definição dada no ponto 1.4. Cada medição deve corresponder à média das indicações do instrumento de medição, durante um intervalo de tempo.

3.3.2 Medição do ruído não uniforme: deve ser feita de acordo com a definição dada no ponto 1.4. A medição deve ser realizada na forma prevista no ponto 3.3.1.

3.3.3 Todas as medições devem ser efectuadas de acordo com as condições estipuladas no ponto 3.2, sendo os instrumentos de medição de ruído calibrados na curva de ponderação A e em resposta «rápida».

3.3.4 Caso o ruído inclua a banda estreita ou seja um ruído impulsivo, terá de intervir uma correcção de + 5 dB(A); se se verificar a coexistência destas duas características, a correcção será de + 8 dB(A).

3.4 Medição do nível sonoro do ruído de fundo

3.4.1 Todas as medições devem corresponder à média das indicações do instrumento de medição.

3.4.2 所有測量應在與騷擾噪音相同的測量條件及地點進行，並應遵守第3.2點規定的條件以及將噪音測量儀器調校至使用A計權及“快”反應特性。

3.4.3 如測量背景噪音時的特殊環境使確定聲級出現技術上困難，應以下圖所載數值作為室外背景噪音的參考值；而進行室內測量時應採用室外背景噪音參考值減10dB(A)後的數值，作為室內背景噪音的參考值：

地區	室外背景噪音參考值	
	日間dB (A)	夜間dB (A)
澳門	60	53
氹仔	56	50
路氹填海區	55	48
路環	50	44

3.4.2 Todas as medições devem ser realizadas nas mesmas condições e local das medições referentes ao ruído perturbador, cumprindo as condições estipuladas no ponto 3.2, sendo os instrumentos de medição de ruído calibrados na curva de ponderação A e em resposta «rápida».

3.4.3 Quando as circunstâncias particulares em que ocorre a medição do ruído de fundo originem dificuldades técnicas na determinação do seu nível sonoro, devem ser tomados como valores de referência para o ruído de fundo no exterior os constantes do seguinte quadro, e na medição do ruído de fundo no interior, devem ser tomados como valores de referência para o ruído de fundo no interior os valores de referência para o ruído de fundo no exterior menos 10dB(A):

Zonas	Valores de referência para o ruído de fundo no exterior	
	Diurno dB(A)	Nocturno dB(A)
Macau	60	53
Taipa	56	50
Zona de aterro entre Taipa e Coloane	55	48
Coloane	50	44