

257.

Na osnovu člana 7 Uredbe o zaštiti od buke ("Službeni list RCG", br. 24/95, 42/2000 i 25/2003), Ministarstvo zdravlja donosi

PRAVILNIK

O METODAMA I INSTRUMENTIMA MJERENJA BUKE I USLOVIMA KOJE MORAJU DA ISPUNJAVAJU ORGANIZACIJE ZA MJERENJE BUKE

("Sl. list RCG", br. 37/03)

I OSNOVNA ODREDBA

Član 1

Ovim pravilnikom propisuju se metode mjerenja buke, instrumenti kojima se mjeri buka, sadržaj izvještaja o rezultatima mjerenja i uslovi koje moraju da ispunjavaju organizacije koje vrše mjerenje buke.

II METODE MJERENJA BUKE

Član 2

Mjerenje nivoa buke i korigovanje izmjenjenog nivoa, zavisno od vrste buke, obavlja se na način i po metodologiji sadržanoj u standardu JUS ISO 1996- 2002.

1. Postupak mjerenja i izbor mjernog mjesta

Član 3

Izbor mjernih položaja na licu mjesta zavisi od cilja mjerenja, kako je specificirano u odgovarajućem međunarodnom standardu.

Mjerenje radi utvrđivanja usaglašenosti sa graničnim vrijednostima buke mora se izvesti na mjestima i visinama koji su utvrđeni u propisima o graničnim vrijednostima buke.

Mjerenja se obavljaju na otvorenom i zatvorenom prostoru.

Član 4

Mjerenje na otvorenom prostoru treba izvoditi tako da uticaj refleksije bude što manji, kad god je moguće na 3,5 m od bilo koje reflektujuće površine, osim tla. Kada nije drugačije specificirano, mjerna visina je od 1,2 m do 1,5 m iznad tla. Druge mjerne visine mogu biti specificirane odgovarajućim standardima.

Mjerenje na otvorenom prostoru u blizini objekta izvodi se na mjestima gdje je od značaja buka kojoj je objekat izložen.

Najbolji položaji za mjerenje su 1 do 2 metra od fasade i 1,2 do 1,5 metara iznad nivoa svakog ugroženog sprata.

Član 5

Mjerenja u zatvorenom prostoru se moraju izvoditi u zatvorenim prostorijama gdje se javlja potreba da se mjeri buka. Najbolji mjerni položaji su najmanje 1 metar od zidova ili drugih većih reflektujućih površina, od 1,2 do 1,5 metara iznad poda i oko 1,5 metara od prozora.

Buka se mjeri u prostoriji u kojoj se boravi, sa najvećim mjerodavnim nivoom buke.

Buka se mjeri pri zatvorenim prozorima i vratima ugrožene (prijemne) prostorije i zatvorenim svim ostalim

vratima i prozorima u prostorijama preko kojih buka može da dopre do mjesta mjerenja. Vrata i prozori u prostoriji sa izvorom buke moraju da budu zatvoreni, ukoliko drugačije nije propisano radnim režimom vezanim za izvor buke. Ostali putevi prolaza buke (kanali i cijevi i sl.) zadržavaju se u zatečenom stanju, a ono se po potrebi i po mogućnosti opisuje u izvještaju.

2. Interval mjerenja i vrijeme mjerenja

Član 6

Pri izboru intervala mjerenja minimalni interval mjerenja mora biti dovoljno dug da obuhvati cjelokupan ciklus promjena nivoa buke koja je predmet mjerenja.

Kod promjenljivog nivoa buke, buka se mjeri u tri intervala mjerenja u toku dana (dnevni interval) i dva intervala mjerenja u toku noći (noćni interval): Dnevni interval vremena je vrijeme od 6,00 časova do 22,00 časa, a noćni interval je vrijeme od 22,00 do 6,00 časova (JUS U.J 6.090).

Svaki interval mjerenja kod promjenljive buke treba da traje najmanje 15 minuta.

Kada se buka mjeri na više mjernih mjesta, kao rezultat mjerenja uzima se aritmetička sredina nivoa buke, odnosno ekvivalentni nivo buke na pojedinim mjernim mjestima, pod uslovom da se sve izmjerene vrijednosti nalaze u intervalu do 5 dB A.

Kada se buka mjeri na jednom mjestu svi pojedinačni rezultati moraju se dati tabelarno.

Rezultati mjerenja buke, odnosno određivanje nivoa buke dobijeni kao decimalni broj, zaokružuju se na cijeli broj.

Pri mjerenju buke u spoljnoj sredini, meteorološki uslovi moraju biti bez uticaja na rezultate mjerenja (npr. ako vjetar duva od izvora buke prema zvukomjeru, brzina vjetera ne smije biti veća od 5 m/s).

U posebnim uslovima buka se može mjeriti na granici posjeda.

3. Brzina uzimanja uzoraka i širina klase

Član 7

Brzina uzimanja uzoraka pojedinačnih nivoa buke i širina klase zavise od vrste i trajanja buke.

Kod uobičajeno korišćenih zvukomjera sa RC-usrednjavanjem vremenske konstante iznose 0,125 s (Brzo-Fast) i 1 s (Sporo- Slonj).

Kod dinamike pokazivanja impuls vrijeme porasta je 35s, a vrijeme opadanja 1,5 s.

Period uzorkovanja mora biti manji ili jednak vremenskoj konstanti, odnosno kod mjerenja sa dinamikom pokazivanja "Brzo" manji od 0,125 s, a sa dinamikom pokazivanja "Sporo" manji od 1 s.

4. Posebne karakteristike buke i korekcija nivoa

Član 8

Ako se iz spektra buke može razabrati istaknuti ton, treba odrediti vrijeme i učestalost pojave kada se ton jasno čuje i njegovo postojanje se može dokazati tercnom analizom, tj. kada nivo jedne terce nadvisuje susjedne za 5 dB ili više dodatak za istaknuti ton je 6 dB. Kada se istaknuti ton čuje, a gornji kriterijum za tercu nije ispunjen, dodatak za istaknuti ton je 3 dB.

Ukoliko buka sadrži impulse (npr. udaranje čekića, zakivanje, udaranje pri tovaranju i td.) treba odrediti vrijeme učestalosti i vremenski raspored pojave impulsa i opisati stepen upadljivosti. Dodatak za buku koja sadrži impulse iznosi 5 dB, u slučaju kada maksimalni "A" nivo kod dinamike pokazivanja "impuls" razlikuje za najmanje 2 dB

od maksimalnog nivoa kod dinamike "Brzo". Inače dodatak je 3 dB.

Ukoliko buka sadrži druge akustičke informacije, mora se odrediti vrijeme pojave i opisati vrsta i stepen upadljivosti. Dodatak iznosi 5 dB.

Ako se ovakve korekcije primijene na vrijednost ekvivalentnog neprekidnog A-ponderisanog nivoa zvučnog pritiska, dobijena vrijednost se naziva mjerodavni nivo L_{Ar,T}.

III INSTRUMENTI ZA MJERENJE BUKE

Član 9

Instrumenti kojima se mjeri nivo zvuka su bukomjeri, zvukomjeri ili fonometri i mogu biti precizni ili impulsni. Instrumentacija mora biti formirana tako da se može odrediti ekvivalentni neprekidni A-ponderisani nivo zvučnog pritiska, direktnim putem ili indirektno, ili nekim aproksimativnim postupkom. Instrumentacija mora da bude usaglašena sa specifikacijama za fonometre tipa 1 ili tipa 2, kako je dato u IEC 60651. Integracioni fonometri moraju biti kategorije P, kako je utvrđeno u standardu IEC 60804. Ako se koristi alternativna instrumentacija, ona mora imati ekvivalentne karakteristike u pogledu frekvencije, vremenske ponderacije i tolerancije.

Instrumentacija mora da obuhvata:

- a) integracioni fonometar postavljen na karakteristiku "A" koji mora biti tipa 1, kako je utvrđeno u IEC 60804:1985, precizni impulsni fonometar, pisač nivoa, oktavni i terčni filter, kalibrator nivoa -pistafon, komplet mikrofona za slobodno i difuzno polje i uređaj za pravljenje tonskog zapisa (magnetofon, kasetofon, DAT, minidisk, PC sa odgovarajućim priborom i slično).

Član 10

Sva oprema se mora etalonirati, a postavka za etaloniranje mora da bude u skladu sa uputstvima proizvođača.

Nadležni organi odgovorni za primjenu mjernih rezultata mogu da propišu detaljno reetaloniranje u određenim vremenskim intervalima (npr. godišnje).

Provjeru na licu mjesta mora da vrši korisnik, prije i poslije svake serije mjerenja, poželjno zajedno sa akustičkom provjerom mikrofona. Etaloniranje se vrši najmanje jednom u dvije godine.

IV USLOVI KOJE MORAJU DA ISPUNJAVAJU ORGANIZACIJE KOJE VRŠE MJERENJE BUKE

Član 11

Organizacije mogu da vrše mjerenje buke, ako ispunjavaju sljedeće uslove:

- 1) imaju stručni kadar, i to: najmanje dva zaposlena sa završenim tehničkim ili prirodno-matematičkim fakultetom (dipl. fizičar);
- 2) da posjeduju instrumente propisane članom 9 ovog pravilnika i opremu za elektronsku obradu podataka i kalibraciju; i
- 3) obezbijedenu odgovarajuću radnu prostoriju za smještaj instrumenata i opreme za elektronsku obradu podataka i kalibraciju.

Član 12

Ispunjenost uslova za obavljanje djelatnosti cijeni ministarstvo nadležno za poslove zdravlja.

Organizacija za mjerenje buke, upisuje se u Centralni registar, kada ministarstvo nadležno za poslove zdravlja rješenjem utvrdi ispunjenost uslova za obavljanje djelatnosti propisanih ovih pravilnikom.

Član 13

Ministarstvo nadležno za poslove zdravlja dužno je da postupi po zahtjevu organizacije, u roku od 30 dana od dana podnošenja zahtjeva.

Rješenje ministarstva nadležnog za poslove zdravlja je konačno.

V IZVJEŠTAJ O MJERENJU

Član 14

Izveštaj o rezultatima mjerenja čini naslovna strana i tekstualni dio.

Naslovna strana sadrži:

- naziv organizacije koja je vršila mjerenje, sa mjestom sjedišta;
- naslov izvještaja;
- na lijevoj strani je ime i prezime sa potpisom obrađivača i njihovim zvanjem;
- na desnoj strani je ime i prezime rukovodioca organizacije;
- na kraju izvještaja datum i mjesto izrade izvještaja.

Uz izvještaj se obavezno prilaže: dokaz o registraciji organizacije koja vrši mjerenje i obrađuje izvještaj, rješenje nadležnog ministarstva o ispunjenosti uslova za obavljanje djelatnosti, ateste o baždarenju za mjerni instrument, mikrofon, oktavni filter i drugu dodatnu opremu koja podliježe baždarenju.

Tekstualni dio izvještaja sadrži:

- uvod sa podacima o obrađivaču i naručiocu posla, povod za vršenje mjerenja, instrument sa kojim je vršeno mjerenje, vrijeme izvršenog mjerenja, lica prisutna mjerenju, podatke o mjeriocu i obrađivaču izvještaja i broj napravljenih primjeraka izvještaja;
- položaj i opis objekta -sadrži opis mjernog mjesta sa podacima o rasporedu uređaja i namještaja sa skicom prostora i ucrtanim mjestom mjerne tačke;
- identifikaciju i opis izvora zvuka, i to: opis položaja i karakteristike buke (npr. sadržaj istaknutih tonova, impulsa ili drugih informacija pojedinačnih vrhova zvuka, itd.), karakteristike buke (kontinuirana, promjenljiva, impulsna itd.);
- uslove mjerenja koji treba da obuhvate opis lokacije, odnosno izgrađenost, obraslost, reflektujuće površine okolnih objekata, zatim meteorološke uslove (padavine, sloj snijega, vjetar -brzina vjetra i pravac u odnosu na mikrofon, atmosferski pritisak) i ostale ukoliko utiču na mjerenje;
- vrijeme dnevnih i noćnih mjerenja;
- rezultate mjerenja koji se prikazuje numerički i grafički;
- zaključak koji obuhvata kratak sadržaj izvještaja sa jasno definisanim konstatacijama o nivou buke, uslovima pri kojima nastaje i izmjereni nivo buke u odnosu na zakonom dozvoljeni nivo, sa jasno istaknutim prekoračenjem dB A, ako ga ima.

VI PRELAZNA I ZAVRŠNA ODREDBA

Član 15

Organizacije koje vrše mjerenje nivoa buke, dužne su da usklade svoje poslovanje sa odredbama ovog pravilnika, u roku od šest mjeseci od dana stupanja na snagu ovog pravilnika.

Član 16

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Republike Crne Gore".

Broj: 02/50-1262/2

Podgorica, 13. juna 2003. godine

Ministar,

dr Miodrag Pavličić, s.r.