



Zaj és oktatás Kft.

6721 Szeged, Vadász u. 9. II. em. 5.

Adószám: 23793231-2-06

T: +3620-2588701; +3630-2077885,

E-mail: gyuri12@gmail.com; zajesoktatas.kft@gmail.com

MUNKAHELYI SZAKÉRTŐI ZAJVIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV A CSONGRÁD MEGYEI KORMÁNYHIVATAL Foglalkoztatási Osztály

6722 Szeged, Rákóczi tér 1. alatti aulájában lévő munkahelyeken

Törzsszám: 056-Mz/2015.

Felelős szakértő:

Lengyel György zaj- és rezgés csökkentési szakmérnök.
Szakértő: SZKV-zr, engedély száma: SZKV-zr/06/0981/H-2916. és zajártalom, a települések védelme engedély száma: EEKH-100-6/2006
Magyar Mérnöki Kamara tagja (06/0981)

A jegyzőkönyv 4 pld.-ban készült.

Szeged, 2015. június-július hó

TARTALOMJEGYZÉK

Címlap	1. oldal
Tartalomjegyzék	2. oldal
Zajvizsgálati jegyzőkönyv	3. oldal
Vizsgált egység, vizsgálat időpontja, műszerek	3. oldal
Vizsgálat során felhasznált szabványok és rendeletek	3. oldal
A zajvizsgálat célja, helye, körülményei	4. oldal
A zajvédelmi követelmények	4. oldal
A zajvizsgálat menete és eredményei	5. oldal
I. Aula	5. oldal
Értékelés	6. oldal
Megjegyzés	7. oldal
1. melléklet Helyszínvázlat	10. oldal
2. melléklet Feljegyzés	11. oldal

ZAJVIZSGÁLATI SZAKÉRTŐI JEGYZŐKÖNYV

Megbízó: Magyar Köztisztviselők, Közalkalmazottak és Közszolgálati Dolgozók Szakszervezete (MKKSZ)
1146 Budapest, Abonyi u. 31.

Vizsgált egység: A CSONGRÁD MEGYEI KORMÁNYHIVATAL
Foglalkoztatási Osztály
6722 Szeged, Rákóczi tér 1.
Aulájában lévő munkahelyeken

Vizsgálat időpontja: 2015. június 29. 10⁵⁰ – 12³⁰ óra között és
2015. július 07. 10³⁰ - 12⁰⁰ óra között

A vizsgálatot végezte:

<p>Zaj és oktatás Kft. 6721 Szeged, Vadász u. 9. II. em. 5. Adószám: 23793231-2-06 T: +3620-2588701; +3630-2077885 E-mail: gyuri12@gmail.com; zajosoktatas.kft@gmail.com</p>	<p>Lengyel György zaj- és rezgéscsökkentési szakmérnök. Szakértő: SZKV-zr, engedély száma: SZKV-zr/06/0981/H-2916. és zajártalom, a települések védelme engedély száma: EEKH-100-6/2006 Magyar Mérnöki Kamara tagja (06/0981)</p>
--	---

Használt műszerek:

SVANTEK gym-ú	SVAN 971 típusú *	34993 gy.sz.	Integráló zajszintmérő
SVANTEK gym-ú	SV-30 típusú **	2505 gy.sz.	akusztikus kalibrátor

* A műszer OMH hitelesítési bélyegzője M567537 számú és érvényes 2016.01.24.-ig.

** A kalibrátor OMH hitelesítési bizonyítványszám: AKU 57/2009.

Vizsgálat során felhasznált szabványok és rendeletek:

MSZ 18151-1:1982 Immissziós zajhatárértékek. Lakó- és középületek helyiségeiben megengedett egyenértékű "A" hangnyomásszintek.

MSZ 18151-2:1983 Immissziós zajhatárértékek. Munkahelyen megengedett egyenértékű és legnagyobb "A"-hangnyomásszintek.

MSZ 18150-2:1984 Immissziós zajjellemzők vizsgálata. Munkahelyen fellépő megítélési és legnagyobb "A"-hangnyomásszintek meghatározása.

MSZ ISO 1999:1995 Akusztika. A munkahelyi zajhatás meghatározása és a zaj által okozott hallásromlás becslése.

MSZ E 184:2004 Zajkibocsátás és zajterhelés vizsgálata. Fogalommeghatározások.

1992. évi XXII. trv. a Munka törvénykönyv.

1993. évi XCIII. trv. a Munkavédelmi törvény.

3/2002.(II.8.) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről

33/1998.(VI.24.) NM r. a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmassági orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről.

66/2005. (XII.22.) EüM rendelet a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségügyi és biztonsági követelményekről
17/2002(IV.12.) EüM rendelet, egyes miniszteri rendeletek módosításáról

Vizsgálat célja, helye és körülményei:

A jelen zajvizsgálat a Magyar Köztisztviselők, Közalkalmazottak és Köszolgálati Dolgozók Szakszervezete (MKKSZ) 1146 Budapest, Abonyi u. 31. megrendelés alapján történt. Célja annak megállapítása, hogy a Csongrád Megyei Kormányhivatal Foglalkoztatási Osztály 6722 Szeged, Rákóczi tér 1. alatti aulájában lévő munkahelyeken dolgozók zajterhelése meghaladta-e az előírt határértékeket.

E jegyzőkönyvben feldolgozott zajvizsgálat az aulában lévő 20 ügyfél fogadására ideiglenesen kialakított munkahelyeken történt. A dolgozók munkaszervezése következtében az ügyfélfogadást áthelyezték a Szeged, Rákóczi tér 1. alatti aulába, amely átmeneti, amíg kialakítják az új ügyfélfogadási helyeket. Jelenleg a Szeged, Rákóczi tér 1. alatti Kormányhivatal épületét felújítják és átalakítják.

Minden méréskor oktávsváros frekvenciaelemzést is végeztünk.

A mérés során az aulában a zajforrások 2 db. nyomtató-fénymásoló gép, 20 db. asztali számítógép, az információs pultban 2 db. PC és a legjobban zavaró tényező az ügyfelek várakozáskor és ügyintézéskor történő beszéde. Meg kell jegyezni, hogy gyakorlati tapasztalatból és a szakirodalomból a beszéd érthetősége meglegyen a háttérzajt legalább 6-10 dB értékkel meg kell haladni.

A beszéd időben változó jellegű zajkibocsájtást eredményez, ez nem reprodukálható és függ a szomszédos ügyfélfogadó helyeknél történő ügyintézés (beszéd) retorikájától.

A zajvédelmi követelmények:

Az általános követelmények:

A **66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet** "a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségügyi és biztonsági követelményekről" a 3. § (1) szerint

a) zajexpozíciós határértékek:

$$L_{EX,8h} = \mathbf{87} \text{ dB(A)}, \text{ illetve}$$

$$\text{pcsúcs}[L_{max}] = 200 \text{ Pa } [\mathbf{140} \text{ dB(C)}]$$

b) felső beavatkozási határértékek:

$$L_{EX,8h} = \mathbf{85} \text{ dB(A)}, \text{ illetve}$$

$$\text{pcsúcs}[L_{max}] = 140 \text{ Pa } [\mathbf{136,5} \text{ dB(C)}];$$

c) alsó beavatkozási határértékek:

$$L_{EX,8h} = \mathbf{80} \text{ dB(A)}, \text{ illetve}$$

$$\text{pcsúcs}[L_{max}] = 112 \text{ Pa } [\mathbf{135} \text{ dB(C)}].$$

(2) A zajexpozíciós határértékek alkalmazása esetén a munkavállalót érő tényleges zajexpozíciót a munkavállaló által viselt egyéni hallásvédő eszköz zajcsökkentő hatásának figyelembevételével kell meghatározni a melléklet 5.2. pontja szerint. A beavatkozási határértékek alkalmazása esetén az egyéni hallásvédő eszköz hatását nem kell figyelembe venni.

Jelen esetben az alábbi követelményeket kell alkalmazni:

Szigorított követelmények(nem alkalmazható egyéni hallásvédő):

A 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet 5. számú melléklete szerint.

1. Fokozott figyelmet igénylő munkavégzés során a dolgozót érő zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje – egyéni hallásvédő eszköz alkalmazása nélkül sem – haladhatja meg az alábbi értékeket:

- a) speciális orvosi vizsgálóhelyiségek (CT, UH, MR, RTG stb.), olvasótermek, 40 dB,
- b) orvosi rendelők, repülés irányítói munkahelyek zajvédelmi szempontból fokozottan igényes irodai munkahelyek (tervező, programozó, kutató-fejlesztő labor zajforrás nélkül stb.) 50 dB,
- c) irodai munkahelyek, ügyfélirodák, analitikai laboratóriumok 60 dB,
- d) művezetői irodák, zajvédő fülkék, vezérlőpult vagy vezérlőfülke telefonos kapcsolattal. Mikro-elektronikai és mikro-finommechanikai munkahelyek, telefonközpontok, diszpécserközpontok 65 dB,
- e) fokozott figyelmet igénylő fizikai munkavégzés (elektro-, finommechanikai műszerész, MEO, precíziós munka stb.) 70 dB,
- f) vezérlőpult vagy vezérlőfülke telefonos kapcsolat nélkül, összeszerelői munkahelyek elektronikai, finommechanikai, optikai üzemekben, laboratóriumok gépi zajforrással 80 dB.

Az iroda munkahelyen a minősítésnél a 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet 5. számú mellékletett c) pontját kell figyelembe venni.

Vizsgálat menete és eredményei:

A vizsgálat az előbbieken felsorolt munkaegészségügyi szabványok és rendeletek szerint történt. Jelen vizsgálatot, úgy végeztük el, hogy minél jobban tudjuk érzékelni a dolgozók zajterhelését, ami nem reprodukálható zajterhelés, mert a beszéd a fő forrása ezért az ügyfélfogadó helyek között lassan sétálva, ami jó megközelítéssel az átlagos zajszinteket adja meg, és 5 helyen a dolgozók mellett.

A vizsgált helyiség elrendezése a mellékelt helyszínrajz szerinti.

A vizsgált helyeken a munkarend:

Hétfőn: 07:45 – 17:15 –ig és 8:00 – 17:00 között ügyfélfogadás

Kedd – csütörtök: 07:45 – 16:15 –ig és 8:00 – 16:00 között ügyfélfogadás

Péntek: 07:45 – 12:45 –ig és 8:00 – 12:00 között ügyfélfogadás

30 perces munkaközi szünettel dolgoznak.

Aula részen:

- **1. mérés hely:** A D-i részen az 1÷10 ügyfélfogadó helyek között, a zaj jellege változó. A mintavétel időtartama: 10 perc.
- **2. mérés hely:** A 6÷10 ügyfélfogadó helyek É-i oldalán, a zaj jellege változó. A mintavétel időtartama: 10 perc.
- **3. mérés hely:** A 11÷15 ügyfélfogadó helyek D-i oldalán, a zaj jellege változó. A mintavétel időtartama: 10 perc.
- **4. mérés hely:** Az É-i részen a 11÷20 ügyfélfogadó helyek között, a zaj jellege változó. A mintavétel időtartama: 10 perc.
- **5. mérés pont:** az információs pultban, a zaj jellege változó. A mintavétel időtartama: 10 perc.

- **6. méréspont:** a 4. ügyfélfogadó hely mellett, a zaj jellege változó. A mintavétel időtartama: 10 perc.
- **7. méréspont:** a 6 - 7 ügyfélfogadó helyek között, a zaj jellege változó. A mintavétel időtartama: 10 perc.
- **8. méréspont:** a 12-13 ügyfélfogadó helyek között, a zaj jellege változó. A mintavétel időtartama: 10 perc.
- **9. méréspont:** a 18. ügyfélfogadó hely mellett, a zaj jellege változó. A mintavétel időtartama: 10 perc.

Mérési eredmények:

Mérési pont	Mérés helye	Egyenértékű		Exp idő hét/ óra	Legnagyobb csúcsérték L_{Cpkmax} (dB)	Napi/heti zaj-expozíció $L_{EX,8h}$ dB(A) *	Tényleges zajexpozíció L_{AM} dB
		A-szint L_{Aeq} (dB)	C-szint L_{Ceq} (dB)				
1.	D-i részen az 1÷10 ügyfélfogadó helyek között	63,5	(68,1)	37	(93)	63	63
2.	6÷10 ügyfélfogadó helyek É-i oldalán	62,6	(67,2)	37	(91)	62	62
3.	11÷15 ügyfélfogadó helyek D-i oldalán	62,1	(66,7)	37	(87)	62	62
4.	É-i részen a 11÷20 ügyfélfogadó helyek között	61,3	(65,7)	37	(87)	61	61
5.	Információs pult	62,7	(66,7)	37	(80)	62	62
6.	a 4. ügyfélfogadó hely mellett	63,1	(68,6)	37	(91)	63	63
7.	a 6.-7. ügyfélfogadó helyek között	62,5	(67,6)	37	(81)	62	62
8.	a 12-13 ügyfélfogadó helyek között	61,9	(65,6)	37	(81)	61	61
9.	a 18. ügyfélfogadó hely mellett	61,7	(66,1)	37	(79)	61	61

*A zajterhelés mértékét a vonatkoztatási idő függvényében adja meg

Értékelés:

A minősítés a **3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet** 5. számú melléklet c) pontja szerint történt.

A vizsgálat eredményei alapján a napi expozíciós zajszint a vizsgált helyeken az össz zajhatástól származó terhelésnek **nem felelt meg.**

Megjegyzés:

- Az emberi hangokra konkrétan nincs zajhatárérték, mivel már fentebb említettem, hogy ez nem reprodukív azonban ez zavaró lehet a dolgozókra.
- Célszerűnek tartom, ha megoldható az ügyfélfogadási helyek oldalát leválasztani.(pl. üveg vagy más hasonló tulajdonságú anyaggal)

A hangról és zajról nagyon röviden:

A hang olyan mechanikus rezgés, amely rugalmas közegben terjedve az emberben hangérzetet kelt. A hallott hang hordozhat információt (beszed, jelzések), jelenthet élményt. Az élmény lehet kellemes, vagy kellemetlen. A kellemetlen vagy zavaró hangot nevezzük zajnak.

A munkáltatókat érintő fontosabb előírások és tudnivalók a 66/2005. (XII. 22.) EüM rendeletről:

7. §

(1) A munkáltatónak a kockázatértékelés során különösen a következőket kell figyelembe venni:

- a) a zajterhelés szintjét, jellegét és időtartamát, beleértve az impulzusos jellegű zajexpozíciót is;
- b) a 3. § (1) bekezdés szerinti zajexpozíciós határértékeket és beavatkozási határértékeket;
- c) a sérülékeny kockázati csoportba tartozó munkavállalók (terhes nők, fiatalok, hallássérült munkavállalók) egészségét és biztonságát érintő bármilyen hatást;
- d) a zaj és a munkahelyen előforduló ototoxikus anyagok közötti, illetve a zaj és a rezgések közötti kölcsönhatásokból eredő, a munkavállalók egészségét és biztonságát érintő hatásokat;
- e) a zaj és a figyelmeztető jelzések, illetve a balesetek kockázatának csökkentése érdekében alkalmazandó egyéb hangjelzések közötti kölcsönhatásokból eredő, a munkavállalók egészségét és biztonságát érintő közvetett hatásokat;
- f) az alkalmazott munkaeszköz gyártója által a zajkibocsátással kapcsolatban szolgáltatott információkat;
- g) a csökkentett zajkibocsátású munkaeszköz vagy a meglévő munkaeszközre kifejlesztett zajkibocsátást csökkentő kiegészítő berendezések (például: hangtompító, hanggátló géptok) meglétét;
- h) a munkáltató felelőssége alá tartozó, munkaidőn túli zajexpozíciót;
- i) az egészségügyi hatóságtól, illetve a foglalkozás-egészségügyi szolgálattól kapott információkat, beleértve a tudományos publikációkat is;
- j) a megfelelő zajcsökkentő tulajdonságokkal rendelkező hallásvédő eszközök rendelkezésre állását.

8. §

(1) A zajexpozícióból származó kockázatokat elsődlegesen a zajforrásnál kell kiküszöbölni, illetve a lehető legkisebb szintre csökkenteni.

(2) A zajexpozícióból származó kockázatok csökkentésénél különösen a következőkre kell figyelemmel lenni:

- a) más munkamódszerek bevezetése, amelyek kisebb zajterheléssel járnak;
- b) a lehető legkisebb zajt kibocsátó munkaeszköz kiválasztása, illetve a munkaeszköz zajkibocsátásának csökkentésére szolgáló berendezés alkalmazása;
- c) a munkahelyek és a munkavégzés helyszíneinek megtervezése és kialakítása;
- d) a munkavállalók megfelelő tájékoztatása és oktatása a munkaeszközök szakszerű használatáról, a zajexpozíció lehető legkisebb mértékűre történő csökkentése érdekében;

e) műszaki zajcsökkentési módszerek:

ea) a léghangok csökkentése (például: hangszigetelő burkolattal, tokozással, hangárnyékolással, hangelnyelő fal-, mennyezetborítással),

eb) a szerkezeti zajok csökkentése (például: csillapítással vagy szigeteléssel);

f) a munkaeszközök, a munkahelyek és a munkahelyi berendezések megfelelő karbantartása;

g) a zajexpozíció csökkentése munkaszervezéssel:

ga) a zajexpozíció időtartamának és intenzitásának korlátozása,

gb) megfelelő munkarend, a szükséges pihenőidők beiktatása.

(3) A felső beavatkozási határértékeket túllépő zajterhelés esetén a munkáltató köteles a zajexpozíció csökkentését célzó intézkedési tervet készíteni, a (2) bekezdés szerinti műszaki, illetve munkaszervezési intézkedési lehetőségek figyelembevételével.

(4) A munkáltató köteles a külön jogszabályban foglaltaknak megfelelően megjelölni azokat a munkahelyeket, ahol a munkavállalók a felső beavatkozási határértékeket meghaladó zajterhelésnek lehetnek kitéve. Ezeket a munkahelyeket el kell keríteni, és az oda való belépést korlátozni kell, amennyiben ez műszakilag megvalósítható és a zajexpozíciós kockázat indokolja.

9. §

(1) Ha a zajexpozícióból eredő kockázatot más intézkedéssel nem lehet megelőzni, akkor a munkavállalót - a külön jogszabályban foglaltak figyelembevételével - megfelelően illeszkedő egyéni hallásvédő eszközzel kell ellátni:

a) ha a zajexpozíció meghaladja az alsó beavatkozási határértékeket, akkor a munkáltató egyéni hallásvédő eszközt biztosít a munkavállaló részére;

b) ha a zajexpozíció eléri, vagy meghaladja a felső beavatkozási határértékeket, akkor a munkavállaló köteles a rendelkezésére bocsátott egyéni hallásvédő eszközt a munkáltató által előírt módon viselni.

(2) Az egyéni hallásvédő eszközt úgy kell kiválasztani, hogy az megszüntesse, vagy a lehető legkisebb mértékűre csökkentse a halláskárosodás kockázatát. A munkafolyamatnak megfelelő csillapítású védőeszköz kiválasztásánál az MSZ EN 458:2005 számú szabvány A. 5. eljárása a minimálisan irányadó. Az egyéni hallásvédő eszköz kiválasztása a Mvt. szerinti munkabiztonsági és munka-egészségügyi szaktevékenységnek minősül.

(3) A munkáltató köteles megkövetelni és ellenőrizni a munkavállaló részére biztosított hallásvédő eszköz előírás szerinti használatát.

10. §

(1) A munkavállalót érő zajexpozíció nem haladhatja meg a zajexpozíciós határértékeket.

(2) Ha az e rendelet szerinti intézkedések ellenére a munkavállalót érő zajexpozíció meghaladja a zajexpozíciós határértékeket, akkor a munkáltató köteles

a) azonnal intézkedni a zajexpozíció határérték alá történő csökkentése érdekében;

b) megállapítani a határérték feletti zajexpozíció okát;

c) az ismételt előfordulás elkerülése érdekében módosítani a védelmi és megelőző intézkedéseket.

11. §

A munkáltató megfelelő intézkedésekkel biztosítja, hogy a munkavégzés során az alsó beavatkozási határértéket meghaladó zajterhelésnek kitett munkavállalók és képviselőik tájékoztatásban és oktatásban részesüljenek különösen a következőkről:

a) a zajterhelésből származó kockázatok jellege;

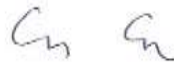
- b) a zajjal összefüggő kockázatok megszüntetését vagy a lehető legkisebb mértékűre csökkentését szolgáló intézkedések, beleértve azok alkalmazásának körülményeit is;
- c) a 3. § (1) bekezdés szerinti zajexpozíciós és beavatkozási határértékek;
- d) a kockázatértékelés és a zajmérések eredményei, valamint azok jelentősége és a lehetséges kockázatok;
- e) a hallásvédő eszközök szakszerű használata;
- f) a zaj okozta halláskárosodásra utaló jelek felismerésének és bejelentésének indokai és módja;
- g) azon körülmények, amelyek a munkavállaló munkaköri alkalmassági vizsgálatát indokolják;
- h) a zajexpozíciót a lehető legkisebb mértékűre csökkentő biztonságos munkamódszerek.

A mérőműszereket a vizsgálat előtt és után kalibráltuk, eltérést nem tapasztaltam.

A vizsgálati jegyzőkönyv adatai csak a megbízó által szolgáltatott technológiai és üzemi jellemzők figyelembevételével, csak a jegyzőkönyvben rögzített üzemelési körülmények esetén érvényesek

A vizsgáló szakértő írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében másolható.

Szeged, 2015. július 14.

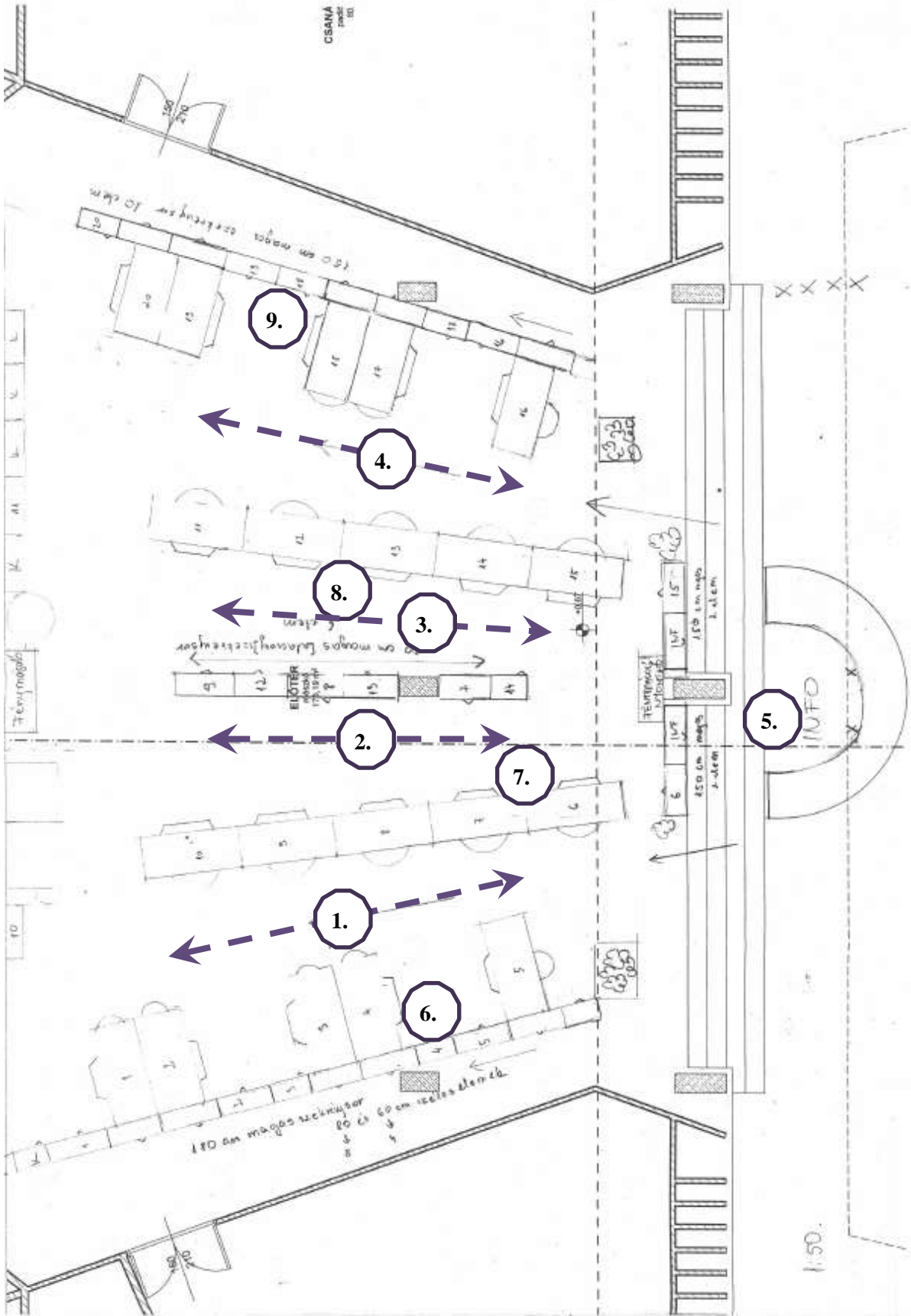


Lengyel György

ügyvezető

zaj- és rezgéscsökkentési szakmérnök, szakértő

Helyszínvázlat



FELJEGYZÉS

A zaj és az ember kapcsolata:

A mai szóhasználatban a zaj alatt "erős hangot" értenek, mely a pszichológiai szótár meghatározása szerint zavarólag hat. A pszichológiában a zaj "nem kívánatos hang" és öt összetevőt jelöl meg, mely jelen van olyan helyzetben, amelyben a zaj kellemetlennek érződik:

- a személyiség sajátos átélés módja,
- az adott helyzet, ahogy pillanatnyilag átéli,
- a végzett tevékenység,
- a zörej speciális sajátosságai,
- a hangerősség.

Zaj kategóriák:

A zaj, illetve lárma fizikailag kevésbé mérhető egység, inkább pszichológiai fogalom. Hasonló intenzitású és tulajdonságú zaj egyes embereknél igen különféle érzetet vált ki. Fizikailag csak a hangnyomásszint mérhető, melyet dB-ben adunk meg.

Az emberi szervezet nem egyformán érzékeny az alacsony és a magas frekvenciájú zajokra. Ezt a mérésnél az "A"- szűrő alkalmazásával vesszük figyelembe. Az erősség szempontjából pedig a zajokat az emberi szervezetre kifejtett hatás alapján az Országos Munka- és Foglalkozáséhségügyi Intézet csoportosítása szerint:

I. fokozat: határát 30-65 dB-es "A"-szint közé teszi. Itt a zaj pszichés változásokat eredményez. Nem maga a zaj, hanem elsősorban azok az asszociációk döntőek, melyek a lármaival összefüggőek, hogy azokat kellemesnek vagy kellemetlennek fogjuk-e fel. Az ilyen zajokat meg lehet szokni, különösen akkor, ha a személynek "haszna" van belőle.

II. fokozat: A közepes szintű, 65-85 dB "A"-szintű zajok, pszichés hatások mellett változásokat hoznak létre a vegetatív idegrendszer irányítása alatt működő szervek funkcióiban is. Ilyen zajok az ipari üzemekben, nagy forgalmú utak és gépi berendezések közelében találhatók.

III. fokozat: Ennél nagyobb zajszintek esetén - 85 dB-es "A"-szint felett- az előző két hatás mellett irreverzibilis halláskárosodás is bekövetkezhet.

Az audiológiai tapasztalatok alapján ismert, hogy azonos zajok veszélyességét a napi expozíciós idő is befolyásolja.

Példák:

Bozóki Zoltán: Zaj- és rezgésvédelem (Szegedi Tudományegyetem) írásából:

Néhány zajesemény, a rá jellemző hangnyomás és hangnyomásszint és hangosságának szubjektív minősítésére

Zajesemény	Hangnyomás [Pa]	Hangnyomásszint [dB]	Szubjektív minősítés
Repülőgép motor (50 m)	20	120	Fájdalomküszöb
Építkezés		110	Elviselhetetlen
Kiabálás (1,5 m)	2	100	
Kamion (15 m)		90	Nagyon hangos
Városi utca	0,2	80	
Gépjármű utastere		70	Hangos
Beszélgetés	2×10^{-2}	60	
Iroda, osztályterem		50	Átlagos
Nappali szoba	2×10^{-3}	40	
Hálószoba (éjjel)		30	Csendes
Rádióstúdió	2×10^{-4}	20	
Hulló falevelek		10	Épphogy hallható
Referencia	2×10^{-5}	0	

Különböző hangforrások által kibocsátott hang jellemző teljesítménye és teljesítményszintje

Hangforrás	Hangteljesítmény [W]	L_w [dB]
Sugárhajtómű	10 000	160
Láncfűrész	1	120
Kiabálás	10^{-3}	90
Hangos beszéd	2×10^{-4}	83
Normál beszéd	10^{-5}	70
Suttogás	10^{-9}	30