Feniks 2 d.o.o.
Cesta 20. julija 2C, 1410 Zagorje ob Savi

Telefonska številka: 041-201-609
e-mail: skokvalerija@siol.net
TRR: 03111-11000521678
Matična številka: 6256252000

ELABORAT ZAŠČITE PRED HRUPOM V STAVBAH

NASLOVNA STRAN

INVESTITOR: **Ministrstvo za javno upravo**
Direktorat za stvarno premoženje
Tržaška cesta 21, 1000 Ljubljana

OBJEKT IN LOKACIJA: **Prenova fasade in zamenjava stavbnega pohištva na objektu Kotnikova ulica 6, Ljubljana**
parc. št. 3003, k.o. 1737 Tabor

ZA GRADNJO: **REKONSTRUKCIJA**

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA: **Ana Grk, univ.dipl.inž.arh., PA ZAPS 2037**

Podpis: **Žig:**

IZDELOVALEC ELABORATA: **Valerija Skok, univ.dipl.inž.grad., IZS G-0494**

Podpis: **Žig:** VALERIJA SKOK univ. dipl. inž. grad. IZS G-0494

ŠTEVILKA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE ELABORATA: **EH 20-01/26, Zagorje, januar 2026**
(številka projekta, evidentirana pri projektantu, kraj in datum izdelave projekta)
* za naslovno stranjo se lahko vloži seznam sodelavcev pri izdelavi načrta

Feniks 2 d.o.o.
Cesta 20. julija 2C, 1410 Zagorje ob Savi

Telefonska številka: 041-201-609
e-mail: skokvalerija@siol.net
TRR: 03111-11000521678
Matična številka: 6256252000

2. KAZALO VSEBINE ELABORATA elaborat zaščite pred hrupom št. EH 17-01/26	
1.	Naslovna stran
2.	Kazalo vsebine elaborata
3.	Strokovni del elaborata
4.	Izkaz o zaščiti pred hrupom

Feniks 2 d.o.o.
Cesta 20. julija 2C, 1410 Zagorje ob Savi

Telefonska številka: 041-201-609
e-mail: skokvalerija@siol.net
TRR: 03111-11000521678
Matična številka: 6256252000

STROKOVNI DEL ELABORATA

VSEBINA

1. OSNOVNI PODATKI
2. TEHNIČNI NORMATIVI
3. ZAKONSKI NORMATIVI
4. ZUNANJI HRUP
   - 4.1. Mejne ravni zunanjega hrupa
   - 4.2. Zaščita stavbe pred zunanjim hrupom
5. IZOLACIJA NOTRANJIH LOČILNIH KONSTRUKCIJI PRED HRUPOM V ZRAKU
6. IZOLACIJA PRED HRUPOM OBRATOVALNE OPREME

Telefonska številka: 041-201-609
e-mail: skokvalerija@siol.net
TRR: 03111-11000521678
Matična številka: 6256252000

1. OSNOVNI PODATKI

Investitor **Ministrstvo za javno upravo, Tržaška cesta 21, 1000 Ljubljana** načrtuje obnovo ovoja stavbe na Kotnikovi 6 v Ljubljani, kjer domuje Urad za intelektualno lastnino. Obnova je v prvi vrsti namenjena energetski sanaciji in zmanjševanju obratovalnih stroškov, vendar hkrati predstavlja tudi prenovo in izboljšanje zunanje podobe Urada kot pomembne javne institucije.

Stavba na naslovu Kotnikova 6 (št. stavbe 470, k.o. 1737 Tabor) je po podatkih GURS zgrajena l. 1950. Neto uprabna površina stavbe znaša 1980 m², v 6. etažah (K+P+3+M). Objekt se po namembnosti uvršča med stavbe javne uprave (CC-SI 12201), po zahtevnosti pa se uvršča med zahtevne objekte in zahtevne objekte z vidika požarne varnosti.

2. TEHNIČNI NORMATIVI

Elaborat smiselno upošteva sledeče tehnične normative:
- SIST EN 12354-1:2017, Akustika v stavbah - Ocenjevanje akustičnih lastnosti stavb iz lastnosti sestavnih delov - 1. del: Izolirnost pred zvokom v zraku med prostori,
- SIST EN 12354-2:2017, Akustika v stavbah - Ocenjevanje akustičnih lastnosti stavb iz lastnosti sestavnih delov - 2. del: Izolirnost pred udarnim zvokom med prostori,
- SIST EN 12354-3:2017, Akustika v stavbah - Ocenjevanje akustičnih lastnosti stavb iz lastnosti sestavnih delov - 3. del: Izolirnost pred zvokom v zraku iz zunanjosti,
- SIST EN 12354-6:2017, Akustika v stavbah - Ocenjevanje akustičnih lastnosti stavb iz lastnosti sestavnih delov - 6. del: Absorpcija zvoka v zaprtih prostorih,
- DIN 4109-1:2018, Sound insulation in buildings; requirements and testing
- Tehnična smernica TSG-1-005:2012, Zaščita pred hrupom v stavbah.

3. ZAKONSKI NORMATIVI

Elaborat smiselno upošteva sledeče zakonske normative:
- Gradbeni zakon – GZ-1 (Uradni list RS, št. 199/21),
- Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 43/18, 59/19 in 44/22 – ZVO-2),
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti hrupu pri delu (Uradni list RS, št. 17/06, 18/06 – popr. in 43/11-ZVZD-1),
- Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah (Uradni list RS, št. 10/12 in 61/17 – GZ in 199/21-GZ-1).

4. ZUNANJI HRUP

4.1. Mejne ravni zunanjega hrupa

Objekt je umeščen v področje za katerega ni meritev o obremenjenosti s hrupom in ni računskih ocen o obremenjenosti s hrupom. Posledično za potrebe izračunov

Telefonska številka: 041-201-609
e-mail: skokvalerija@siol.net
TRR: 03111-11000521678
Matična številka: 6256252000

upoštevamo splošne okoljske mejne ravni hrupa, kot jih podaja Preglednica 1: TSG-1-005:2012

Območje varstva pred hrupom	L_{dan} dB(A)
IV. območje	75
III. območje	60
II. območje	55
I. območje	50

Obravnavani objekt spada v II. varstveno območje, privzamemo raven zunanjega hrupa **L_{dan}= 55 dB(A)**.

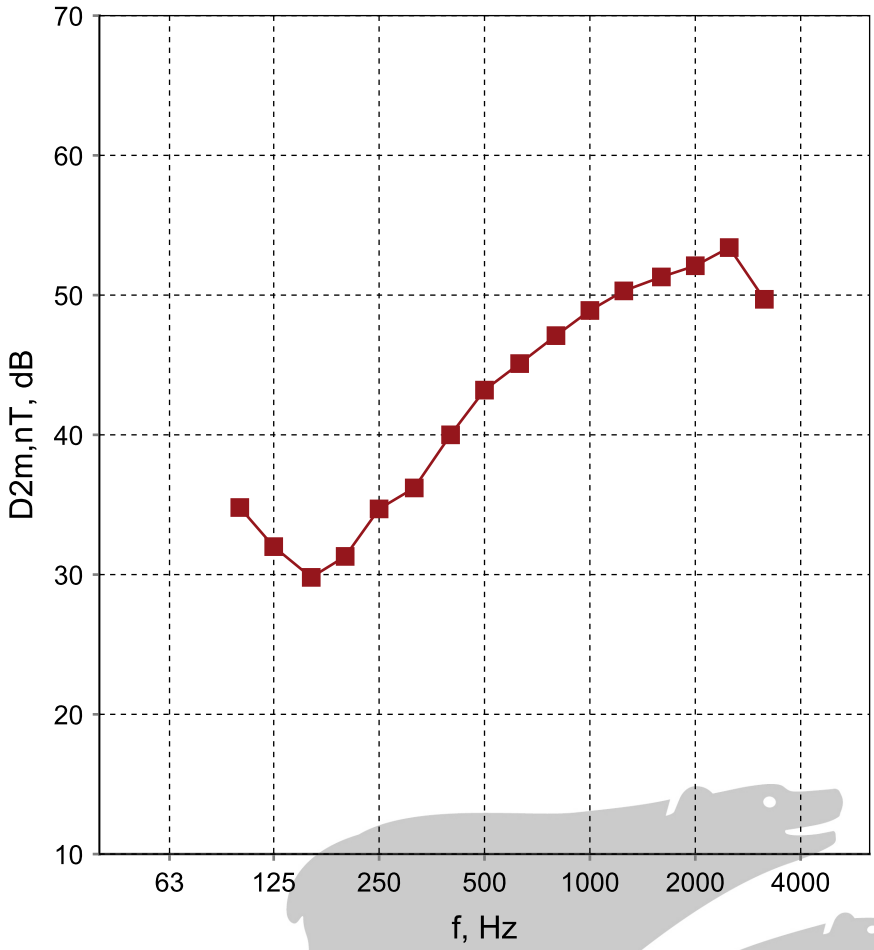
4.2. Zaščita stavbe pred zunanjim hrupom

V nadaljevanju računsko preverimo ustrezno zvočno zaščito stavbe pred vdorom zunanjega hrupa.

Izračuni so izvedeni s programom Ursa Akustika.

NAZIV OBJEKTA:	Prenova fasade in zamenjava stavbnega pohištva na objektu Kotnikova ulica 6, Ljubljana
LOKACIJA:	parc. št. 3003, k.o. 1737 Tabor
IMENOVANJE V ELABORAT:	Priloga 1
Dimenzije prostora:	2.7 m x 34.5 m x 13.2 m
Fasadni zid 0	fasadna stena votličava opeka + EPS (20 cm)
Okna in vrata	-
Fasadni zid 1	fasadna stena votličava opeka + EPS (20 cm)
Okna in vrata	Okno les + ALU (4/18/4/18/4), Okno les + ALU (4/18/4/18/4), Okno les + ALU (4/18/4/18/4), Okno les + ALU (4/18/4/18/4), Okno les + ALU — Skupaj: 32.3 m^2

f, Hz	$D_{2m,nT}$, dB
50	-
63	-
80	-
100	34.8
125	32.0
160	29.8
200	31.3
250	34.7
315	36.2
400	40.0
500	43.2
630	45.1
800	47.1
1000	48.9
1250	50.3
1600	51.3
2000	52.1
2500	53.4
3150	49.7
4000	-
5000	-



IZRAČUNANA VREDNOST $D_{2m,nT,Atr}$ = 39 dB, USTREZA
PREDPISANA MIN. VREDNOST $D_{2m,nT,Atr}$ = 30 dB

Upoštevana varnost = 2 dB

Datum izdelave izračuna: 18.02.2026 Izračun izdelal: Valerija SKOK, u.d.i.g. IZS G-0494

VALERIJA SKOK
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-0494

Telefonska številka: 041-201-609
e-mail: skokvalerija@siol.net
TRR: 03111-11000521678
Matična številka: 6256252000

5. IZOLACIJA NOTRANJIH LOČILNIH KONSTRUKCIJ PRED HRUPOM V ZRAKU

TSG-1-005:2012 navaja zahteve za zvočno izolirnost notranjih ločilnih elementov ob upoštevanju namembnosti prostorov. V tem razdelku računsko preverimo ustrezanje vsem zahtevam, ki se nanašajo na obravnavani objekt.

Izračuni so izvedeni s programom Ursa Akustika.

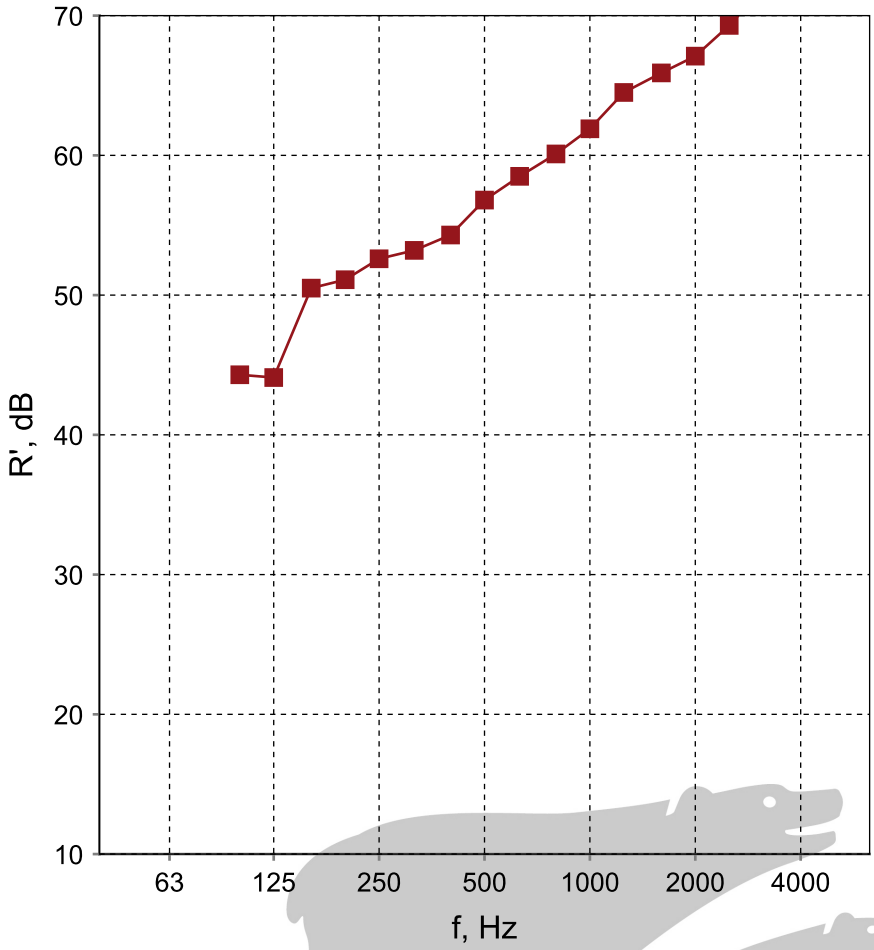
NAZIV OBJEKTA:	Prenova fasade in zamenjava stavbnega pohištva na objektu Kotnikova ulica 6, Ljubljana
LOKACIJA:	parc. št. 3003, k.o. 1737 Tabor
IMENOVANJE V ELABORAT:	Priloga 2
LOČILNI ELEMENT:	Medetažne konstrukcije med poslovnimi, trgovinskimi, postajnimi, terminalskimi, muzejskimi in knjižničnimi deli stavbe in manj hrupnimi strojnicami nad njimi
KATEGORIJA OBJEKTA:	Poslovne in upravne stavbe, trgovske stavbe in stavbe za storitvene dejavnosti, postajna poslopja, terminali, muzeji in knjižnice

Predelni zid:	medetažna konstrukcija 24 cm
Talna obloga na pred. strani:	ploščice
Spuščeni strop na prej. strani:	-
Plavajoči pod:	Plavajoči pod z URSA TSP (2 cm) in toplotna izolacija

Predajni prostor: 6.0 m x 2.7 m x 4.0 m
Zid 1 fasadna stena votličava opeka + EPS (20 cm)
Zid 2 fasadna stena votličava opeka + EPS (20 cm)
Zid 3 fasadna stena votličava opeka + EPS (20 cm)
Zid 4 fasadna stena votličava opeka + EPS (20 cm)

Prejemni prostor: 6.0 m x 2.7 m x 4.0 m
Zid 1 fasadna stena votličava opeka + EPS (20 cm)
Zid 2 fasadna stena votličava opeka + EPS (20 cm)
Zid 3 fasadna stena votličava opeka + EPS (20 cm)
Zid 4 fasadna stena votličava opeka + EPS (20 cm)

f, Hz	R', dB
50	-
63	-
80	-
100	44.3
125	44.1
160	50.5
200	51.1
250	52.6
315	53.2
400	54.3
500	56.8
630	58.5
800	60.1
1000	61.9
1250	64.5
1600	65.9
2000	67.1
2500	69.3
3150	72.0
4000	-
5000	-



IZRAČUNANA VREDNOST R'_w = 59 dB, USTREZA
PREDPISANA MIN. VREDNOST R'_w = 57 dB

Upoštevana varnost = 2 dB

Datum izdelave izračuna: 18.02.2026 Izračun izdelal: Valerija SKOK, u.d.i.g, IZS G-0494

VALERIJA SKOK
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-0494

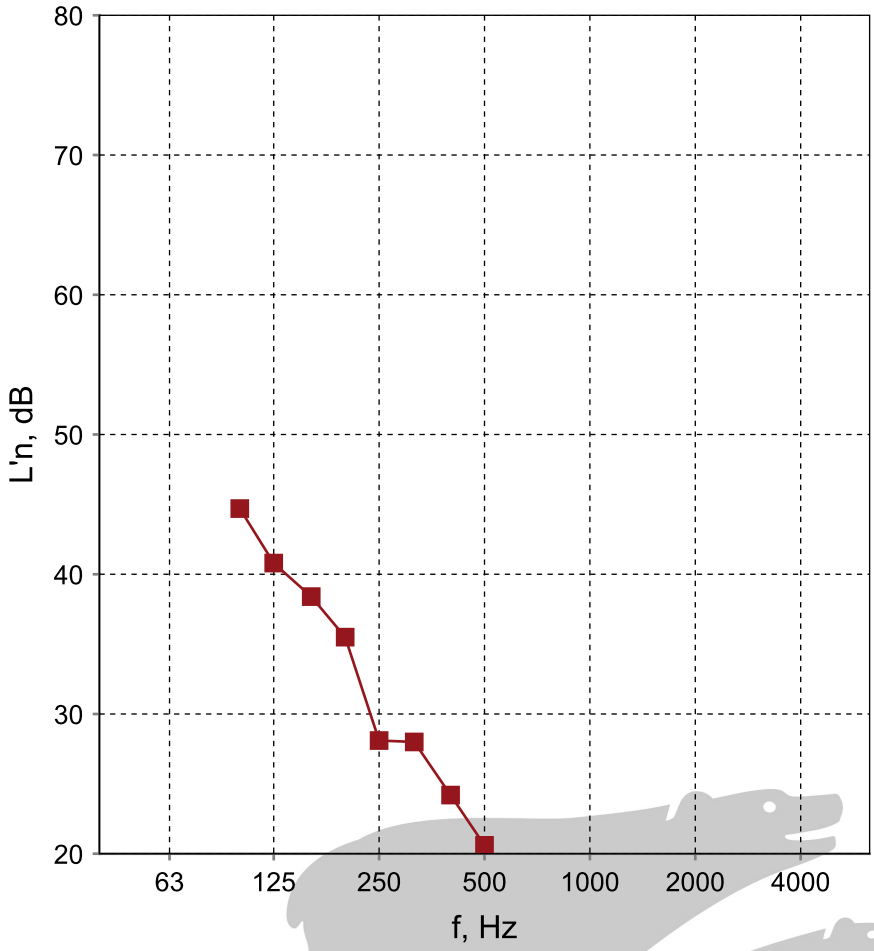
NAZIV OBJEKTA:	Prenova fasade in zamenjava stavbnega pohištva na objektu Kotnikova ulica 6, Ljubljana
LOKACIJA:	parc. št. 3003, k.o. 1737 Tabor
IMENOVANJE V ELABORAT:	Priloga 2
LOČILNI ELEMENT:	Medetažne konstrukcije med poslovnimi, trgovinskimi, postajnimi, terminalskimi, muzejskimi in knjižničnimi deli stavbe in manj hrupnimi strojnicami nad njimi
KATEGORIJA OBJEKTA:	Poslovne in upravne stavbe, trgovske stavbe in stavbe za storitvene dejavnosti, postajna poslopja, terminali, muzeji in knjižnice

Predelni zid:	medetažna konstrukcija 24 cm
Talna obloga na pred. strani:	ploščice
Spuščeni strop na prej. strani:	-
Plavajoči pod:	Plavajoči pod z URSA TSP (2 cm) in toplotna izolacija

Predajni prostor: 6.0 m x 2.7 m x 4.0 m
Zid 1 fasadna stena votličava opeka + EPS (20 cm)
Zid 2 fasadna stena votličava opeka + EPS (20 cm)
Zid 3 fasadna stena votličava opeka + EPS (20 cm)
Zid 4 fasadna stena votličava opeka + EPS (20 cm)

Prejemni prostor: 6.0 m x 2.7 m x 4.0 m
Zid 1 fasadna stena votličava opeka + EPS (20 cm)
Zid 2 fasadna stena votličava opeka + EPS (20 cm)
Zid 3 fasadna stena votličava opeka + EPS (20 cm)
Zid 4 fasadna stena votličava opeka + EPS (20 cm)

f, Hz	L'_n , dB
50	-
63	-
80	-
100	44.7
125	40.8
160	38.4
200	35.5
250	28.1
315	28.0
400	24.2
500	20.6
630	16.7
800	9.3
1000	6.0
1250	2.3
1600	-0.2
2000	-3.8
2500	-6.6
3150	-10.3
4000	-
5000	-



IZRAČUNANA VREDNOST $L'_{n,w}$ = 32 dB, USTREZA
PREDPISANA MAX. VREDNOST $L'_{n,w}$ = 43 dB

Upoštevana varnost = 2 dB

Datum izdelave izračuna: 18.02.2026 Izračun izdelal: Valerija SKOK, u.d.i.g, IZS G-0494

VALERIJA SKOK
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-0494

Telefonska številka: 041-201-609
e-mail: skokvalerija@siol.net
TRR: 03111-11000521678
Matična številka: 6256252000

6. IZOLACIJA PRED HRUPOM OBRATOVALNE OPREME

Za objekte obravnavane namembnosti tehnična smernica TSG-1-005:2012 ne določa mejnih ravni hrupa, ki ga povzroča obratovalna oprema. Kljub temu je priporočljiva ustrezna izvedba strojnih inštalacij na objektu. Pri izvedbi vodovodnih inštalacij in kanalizacijskih odvodov je potrebno vgraditi ustrezne iztočne pipe, kolena in zagotoviti mehko pritrditev instalacijskih cevi. Pri izvedbi prebojev (prezračevalni kanali, inštalacije) je smiselno zagotoviti, da se zvok ne prenaša po zraku v prostore, ki so občutljivi na hrup.

Feniks 2 d.o.o.
Cesta 20. julija 2C, 1410 Zagorje ob Savi

Telefonska številka: 041-201-609
e-mail: skokvalerija@siol.net
TRR: 03111-11000521678
Matična številka: 6256252000

IZKAZ O ZAŠČITI PRED HRUPOM št. EH 20-01/26

Podatki o stavbi

Naziv stavbe:	**Prenova fasade in zamenjava stavbnega pohištva na objektu Kotnikova ulica 6, Ljubljana**
Lokacija stavbe:	parc. št. 3003, k.o. 1737 Tabor
Investitor:	Ministrstvo za javno upravo Direktorat za stvarno premoženje Tržaška cesta 21, 1000 Ljubljana
Odgovorni vodja projekta:	Ana GRK , u.d.i.a., PA ZAPS 2037
Izdelovalec elaborata:	Valerija SKOK, u.d.i.g., IZS G-0494
Datum izdelave:	januar 2026

VALERIJA SKOK
univ. dipl. inž. grad.
IZS G-0494

Elaborat izdelan (ustrezno obkroži):

a) po smernici
b) po zadnjem stanju tehnike

Zaščita pred hrupom v okolju

Izračun izveden na podlagi (ustrezno obkroži):

a) mejnih ravni hrupa v okolju (preglednica 1 TSG)
b) izmerjenih ali izračunanih ravni hrupa v okolju

Merodajni kazalci hrupa v okolju, uporabljeni v izračunu zvočne izoliranosti ovoja stavbe:

L_{dan} dB (A) = 60		

Zvočna izolacija ovoja stavbe

				Načrtovani ukrepi	**Izvedeni ukrepi**	
Ločilni element ali prostor		**Projektne vrednosti**		**Izračunane vrednosti**	**Imerjene vrednosti**	
Oznaka		Oznaka veličine				Ustreza (da/ne)
ZUNANJI POKONČNI LOČILNI ELEMENTI						
1	Izračun 1	$D_{2m,Nt,Atr}$(dB)	Min30	39		

Feniks 2 d.o.o.
Cesta 20. julija 2C, 1410 Zagorje ob Savi

Telefonska številka: 041-201-609
e-mail: skokvalerija@siol.net
TRR: 03111-11000521678
Matična številka: 6256252000

NOTRANJI VODORAVNI LOČILNI ELEMENTI (medetažne konstrukcije, podesti, stopnice)						
1	Medetažna konstrukcija proti manj hrupni strojnici	R'w (dB)	Min57	59		
		L'n,w (dB)	Max43	32		

Opombe izdelovalca izkaza:

/

Opombe merilca:

Podpis izdelovalca elaborata: VALERIJA SKOK univ. dipl. inž. grad. IZS G-0494

Podpis pooblaščenca akreditirane (pravne ali fizične) osebe:

Datum opravljanja meritev:

Podpis osebe, ki je opravljala meritve:

Podpis odgovornega nadzornika: