

## 4 ZÁVER A DOPORUČENIE

Po zadaní intenzity železničnej dopravy do výpočtového programu Cadna A na základe obdržaných podkladov od zadávateľa úlohy a vykonaných akustických meraní in situ, sme vyhodnotili akustickú situáciu vo vonkajšom obytnom priestore záujmového územia pred a po realizácii projektu „ŽSR, modernizácia trate Žilina - Košice, traťový úsek Liptovský Mikuláš – Poprad Tatry (mimo) - II. etapa stavby (úsek Svit – Kráľova Lehota, sžkm 209,800 – 242,850)“, pozri grafický výstup z programu kap. 3.

V grafickej prezentácii akustickej situácie v záujmovom území v nočnom čase po realizácii predmetného projektu, uvádzame situovanie protihlukových clôn o výške 3 m od temena koľajnice a vo vzdialenosti 3 m od osi koľaje. Protihlukové clony je nutné aplikovať tam, kde vo vonkajšom priestore obytného územia nie sú dodržané prípustné ekvivalentné hladiny A hluku pre denný čas  $L_{pAeq,12h} = 60$  dB, večerný čas  $L_{pAeq,4h} = 60$  dB a pre nočný čas  $L_{pAeq,8h} = 55$  dB (pozri tab.4.1).

***V prípade, ak v záujmovom území je akustická situácia nepriaznivá aj po aplikovaní protihlukových clôn, v tomto území je potrebné na jednotlivých objektoch vykonať sekundárne akustické opatrenia vyplývajúce z akustických meraní in situ po realizácii modernizácie trate Žilina - Košice.***

Situovanie protihlukových clôn po realizácii projektu „ŽSR, modernizácia trate Žilina - Košice, traťový úsek Liptovský Mikuláš – Poprad Tatry (mimo)  
- II. etapa stavby (úsek Svit – Kráľova Lehota, sžkm 209,800 – 242,850)“

**Tab. 4.1 opatrenia pre červený variant modernizácie trate**

Úsek	Staničenie v km červeného variantu	Strana v smere staničenia	Dĺžka clony v m
Kráľova Lehota	238,720 – 239,030	vpravo	310
	238,720 - 239,030	vľavo	310
Východná	228,230 – 229,020	vpravo	790
	228,370 – 229,140	vľavo	770
Važec	222,750 – 223,790	vpravo	1040
	222,750 – 225,540	vľavo	2970
Štrba	214,900 – 215,200	vľavo	300
Lučivná	210,850 – 211,870	vpravo	1020

**Tab. 4.2 opatrenia pre zelený variant modernizácie trate**

Úsek	Staničenie v km zeleného variantu	Strana v smere staničenia	Dĺžka clony v m
Kráľova Lehota	239,550 – 240,000	vpravo	450
	237,930 – 239,870	vľavo	1940
Východná	228,190 – 228,980	vpravo	790
	228,330 – 229,100	vľavo	770
Važec	222,720 – 223,760	vpravo	1040
	222,710 – 225,500	vľavo	2970
Štrba	214,970 – 215,240	vľavo	270
Lučivná	210,850 – 211,870	vpravo	1020

### **Akustické požiadavky na konštrukciu protihlukových clôn**

#### **1) Vzduchová nepriezvučnosť $R$**

Pre všetky vybrané frekvencie sa musí vzduchová nepriezvučnosť  $R$  protihlukovej clony minimálne rovnať uvedeným hodnotám v tab. 4.3.

**Tab. 4.3**

frekvencia $f$ [Hz]	100	125	250	500	1000	2000	4000
vzduchová neprizvučnosť $R$ [dB]	10	12	18	24	30	35	35

Plošná hmotnosť protihlukovej clony musí byť väčšia ako  $40 \text{ kg.m}^{-2}$ .

#### **2) Činiteľ pohltivosti $\alpha$**

Ak je požadovaná abropcia zvuku, musí byť protihluková clona na strane priľahlej k trati zvukovo pohltivá. Pre všetky vybrané frekvencie sa musí činiteľ pohltivosti  $\alpha$  protihlukovej clony minimálne rovnať hodnotám uvedených v tab. 4.4.

**Tab. 4.4**

frekvencia $f$ [Hz]	100	125	250	500	1000	2000	4000
činiteľ pohltivosti $\alpha$ [-]	0,2	0,3	0,5	0,8	0,9	0,9	0,8

Činiteľ pohltivosti  $\alpha$  musí byť stanovený pre clonu – konštrukciu ako celok (tj. pole alebo prvok steny, nielen pre vlastnú pohltivú vrstvu v konštrukcii steny).