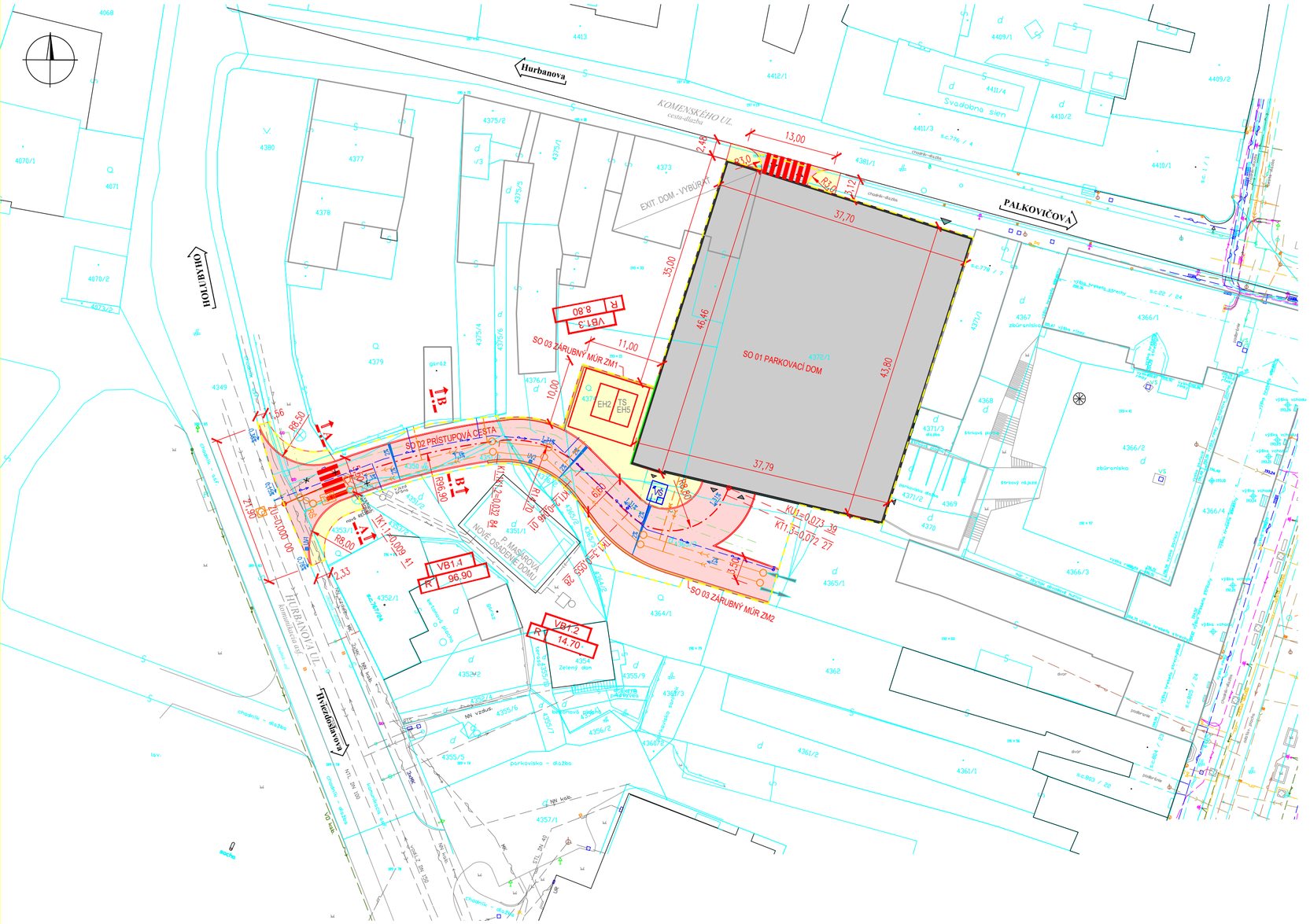
Príloha č. 1:

Situácia

SITUÁCIA



LEGENDA - Existujúci stav

jednotlivý strom		uzáver		šachta bez rozlíšenia	
dopravná značka		vpusť		vodomerná šachta	
hydrant nadzemný		svietidlo na stožiari		kanalizačná šachta	
hydrant podzemný				NTL plynovod	
stav registra CKN				STL plynovod DN100	
polohopis - exist.				vodovodné potrubie podz. neover.	
objekty - exist.				jednotná kanalizácia podz. neover.	
murovaný plot				splašková kanalizácia podz. neover.	
zábradlie				NN káble podz. neover.	
				vonkajšie silové vedenie podz. neover.	

LEGENDA - Cesta a spevnené plochy

obrys cesty a spevnených plôch		navrhovaná spev. plocha asfaltobetónový kryt	
os navrhovanej cesty		chodník pre peších kryt z betónovej dlažby	
hranica riešeného územia		SO 03 ZÁRUBNÉ MÚRY	

OBJEKTY

SO 01 PARKOVACÍ DOM	
SO 02 PRÍSTUPOVÁ KOMUNIKÁCIA	

názov:

HROMADNÉ GARÁŽE
NOVÉ MESTO NAD VÁHOM - KOMENSKÉHO UL.

celok:

PROJEKT PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE

zriaďovateľ - stavebník:

MIESTNY ÚRAD N.M.N.V.
Ulica
888 88 Nové Mesto nad Váhom

objednávateľ:

miesto stavby:	Komenského ulica 888 88 Nové Mesto nad Váhom
katastrálne územie:	Nové Mesto nad Váhom
stupeň dokumentácie:	dokumentácia na vydanie územného rozhodnutia

autorizačne overil:

hlavný inžinier projektu:	Ing. Vlasta Martinická
hlavný architekt:	Ing. arch. Norbert Gubka
vypracovali:	Ing. arch. Norbert Gubka
	Ing. Jozef FILIPOVIČ

zhotoviteľ:

BANSKÉ PROJEKTY, s.r.o.
Miletičova 23
821 09 Bratislava

ISO QSCert 9001 ISO QSCert 14001

diel proj. dok.:	DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV				zák. číslo:	1840-660 BP
stavebný objekt:	SO 02 PRÍSTUPOVÁ CESTA, SO 03 ZÁRUBNÉ MÚRY				arch. číslo:	BP 36-3-41537
názov výkresu:	SITUÁCIA				sada číslo:	
profesia:	dopravná	mierka: 1 : 500	formát : 3 A4	p. č. výkr.: 11	dátum:	03/2023

Príloha č. 2:

Situácia širších vzťahov



LEGENDA:

- SO 01 NAVRHOVANÝ PARKOVACÍ DOM
- SO 02 NAVRHOVANÁ PRÍSTUPOVÁ CESTA
- SO 03 ZÁRUBNÝ MÚR
- TS NAVRHOVANÁ TS (NIE JE PREDMETOM TEJTO PD)

názov:

HROMADNÉ GARÁŽE
NOVÉ MESTO NAD VÁHOM - KOMENSKÉHO UL.

celok:

PROJEKT PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE

investor - stavebník:

MESTO NOVÉ MESTO NAD VÁHOM
Čsl. armády 64/1
915 32 Nové Mesto nad Váhom

		autorizačne overil:
miesto stavby:	Komenského ul. 915 32 Nové Mesto nad Váhom	
katastrálne územie:	Nové Mesto nad Váhom	
stupeň dokumentácie:	dokumentácia na vydanie územného rozhodnutia	

hlavný inžinier projektu:	Ing. Vlasta Martinická	zhotoviteľ:
hlavný architekt:	Ing. arch. Norbert Gubka	
vypracovali:	Ing. arch. Norbert Gubka	BANSKÉ PROJEKTY, s.r.o. Miletičova 23 821 09 Bratislava
	Ing. arch. Alexander Mikuška	

SEVER

diel proj. dok.:	DOKUMENTÁCIA STAVEBNÝCH OBJEKTOV				zák. číslo:	1840- 660 BP
stavebný objekt:	SO 01 PARKOVACÍ DOM				arch. číslo:	BP 34-3-41526
názov výkresu:	SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV				sada číslo:	
profesia:	stavebná	mierka: 1 : 1150	formát : 3 A4	p. č. výkr.: 1.1	dátum:	12/2022

Príloha č. 3:

Vizualizácie


PARKOVACÍ DŮM
P


PARKOVACÍ DŮM



Príloha č. 4:

Akustická štúdia

služby v oblasti environmentálnej akustiky

EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o., 956 12 Preseľany 565
akustika.sk@gmail.com ena@enaconsult.sk
tel: 0907 561938 www.enaconsult.sk

AKUSTICKÁ ŠTÚDIA

č. 23-031-s/2

HROMADNÉ GARÁŽE
NOVÉ MESTO NAD VÁHOM

investor: *MESTO NOVÉ MESTO NAD VÁHOM*
Čsl.armády 64/1, 915 32 Nové Mesto nad Váhom,

zadávateľ: *BANSKÉ PROJEKTY s.r.o..,*
Miletičova 23, 821 09 BRATISLAVA

vypracoval: *Ing. Vladimír Plaskoň*

schválil: *Ing. Vlasta Martinická* (SKSI, REG. Č. 3105*A1)

Ing. Vlasta MARTINICKÁ autorizovaný stavebný inžinier 3105 * A2 komplexná architektonická a inžinierska

máj, 2023

O B S A H

1. ÚVOD 4
2. POŽIADAVKY 4
3. SITUÁCIA A POPIS ZÁMERU 5
5. PREDIKCIA HLUKU Z DOPRAVY 10
5.1. HLUK Z DYNAMICKEJ DOPRAVY (DOPRAVNÝ HLUK) 11
5.2. HLUK Z DYNAMICKEJ DOPRAVY (PREVÁDZKOVÝ HLUK) 13
6. VPLYV VÝSTAVBY AREÁLU NA OKOLIE 20
7. ZÁVER 21
REFERENCIE 22

Spracovateľ štúdie Ing. Vladimír Plaskoň je zapísaný pod č. 421/2006 – OPV do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov činností na životné prostredie podľa §65 ods. 4 zák. NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v odbore činností 2z „hluk a vibrácie" a je držiteľom osvedčenia o odbornej spôsobilosti na meranie hluku v životnom a pracovnom prostredí č. OOD/7360/2009 v zmysle ustanovenia § 15 a § 16 zákona č. 355/2007 Z.z o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov.

Podľa Čl. XXXV zákona č. 136/2010 Z. z. o službách na vnútornom trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa mení a dopĺňa § 63a zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov takto:

Osvedčenia o odbornej spôsobilosti ***udelené a platné do 31. mája 2010*** *sa považujú za osvedčenia udelené* ***na neurčitý čas.***

Všetky práva k využitiu si vyhradzuje EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o., spoločne so zadávateľom. Výsledky obsiahnuté v dokumentácii sú duševným vlastníctvom spoločnosti EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o., Ich verejná publikácia a ďalšie využitie nad rámec pôvodného účelu alebo odovzdanie tretej osobe je viazané na súhlas spracovateľa.

Používané značky a skratky

L_{Aeq}	- ekvivalentná hladina hluku (dB)
$L_{Aeq,t}$	- ekvivalentná hladina hluku v časovom intervale *t* (dB)
$L_{Aeq,p}$	- prípustná ekvivalentná hladina hluku (dB)
L_{Amax}	- maximálna hladina hluku (dB)
$L_{Amax,t}$	- maximálna hladina hluku v časovom intervale *t* (dB)
$L_{Amax,p}$	- prípustná maximálna hladina hluku (dB)
$L_{A,min}$	- minimálna hladina akustického tlaku (dB)
$L_{A,N}$	- N percentná ekvivalentná hladina hluku - percentil (dB)
L_{feq}	- ekvivalentná hladina hluku vo frekvenčnom pásme (dB)
$L_{R,Aeq}$	- posudzovaná ekvivalentná hladina A zvuku (dB)
L_{WA}	- hladina akustického výkonu (dB)
L'_{WA}	- hladina zdanlivého (fiktívneho) akustického výkonu (dB)
U	- rozšírená neistota merania (dB)
K_T	- korekcia na tónový charakter hluku (dB)
K_I	- korekcia na impulzný charakter hluku (dB)
K_P	- korekcia na vplyv hlukového pozadia (dB)
R_w	- vzduchová nepriezvučnosť (dB)
R'_w	- stavebná vzduchová nepriezvučnosť (dB)
$D_{nT,w}$	- stupeň štandardizovanej zvukovej izolácie (dB)

M1, M2,...	- meracie miesta
V1, V2,...	- výpočtové body, v ktorých bola posudzovaná akustická situácia
RD	- rodinný dom
BD	- bytový dom
IBV	- individuálna bytová výstavba
n.NP	- *n*-té nadzemné podlažie
UPD	- územnoplánovacia dokumentácia
SSC	- Slovenská správa ciest
OA	- osobný automobil (do 3,5 t)
NA	- nákladný automobil (nad 3,5 t)
VS	- vlaková súprava
PH	- prípustná hodnota
OST	- odovzdávacia stanica tepla
TZB	- technické zabezpečenie budovy
VZT	- vzduchotechnika

1. Úvod

Štúdia je vypracovaná na základe požiadavky spracovateľa projektovej dokumentácie o posúdenie akustickej situácie v dotknutom území po výstavbe nového parkovacieho domu a súvisiacej technickej infraštruktúry pre účely zákona [1]. Predmetom posúdenia je vplyv hluku z mobilných a stacionárnych zdrojov na vonkajšie chránené prostredie okolitej zástavby.

2. Požiadavky

Podľa vyhlášky [2] určujúcou veličinou hluku pri hodnotení vo vonkajšom prostredí je ekvivalentná hladina A zvuku L_{Aeq} pre deň (6^{00}-18^{00} h), večer (18^{00}-22^{00} h) a noc (22^{00}-6^{00} h). Prípustné hodnoty sa vzťahujú na priestor mimo budov, na miesta, ktoré ľudia používajú dlhodobo alebo opakovane, ďalej na priestor pred fasádami obytných miestností s oknom, učební a budov vyžadujúcich tiché prostredie. Prípustné hodnoty ekvivalentných hladín A hluku podľa kategórie územia uvádza tabuľka č. 1.

Kategória	Opis chráneného územia	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty [a] (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov
			Pozemná a vodná doprava [b] [c]	Železničné dráhy [c]	Letecká doprava		
			$L_{Aeq,p}$	$L_{Aeq,p}$	$L_{Aeq,p}$	$L_{ASmax,p}$	$L_{Aeq,p}$
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály.	deň večer noc	45 45 40	45 45 40	50 50 40	- - 60	45 45 40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, [d] rekreačné územie.	deň večer noc	50 50 45	50 50 45	55 55 45	- - 65	50 50 45
III.	Územie ako v kategórii II v okolí diaľnic, ciest I.a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá.	deň večer noc	60 60 50	60 60 55	60 60 50	- - 75	50 50 45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.	deň večer noc	70 70 70	70 70 70	70 70 70	- - 95	70 70 70

a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén
b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.
c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovištia taxi-služieb, určené pre nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť dopravy.
d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

Tabuľka č. 1: Prípustné hladiny hluku v závislosti od kategórie chráneného územia

3. Situácia a popis zámeru

Účelom stavby je na pozemkoch mesta vybudovať parkovací dom – hromadné garáže s prístupovou cestou od Hurbanovej ulice a uložiť nové, resp. skapacitnené inžinierske siete s vybudovaním novej trafostanice, ktorá ako samostatná stavba bude realizovaná súčasne so stavbou parkovacieho domu. Vytvorením nových parkovacích plôch sa vytvorí priestor pre rozvoj centrálnej mestskej časti Nového Mesta nad Váhom. Výstavba parkovacieho domu v lokalite dáva predpoklad na spustenie mnohých ďalších výhľadových súkromných investičných zámerov, ktorých realizácia sa môže začať v horizonte 3-5 rokov.

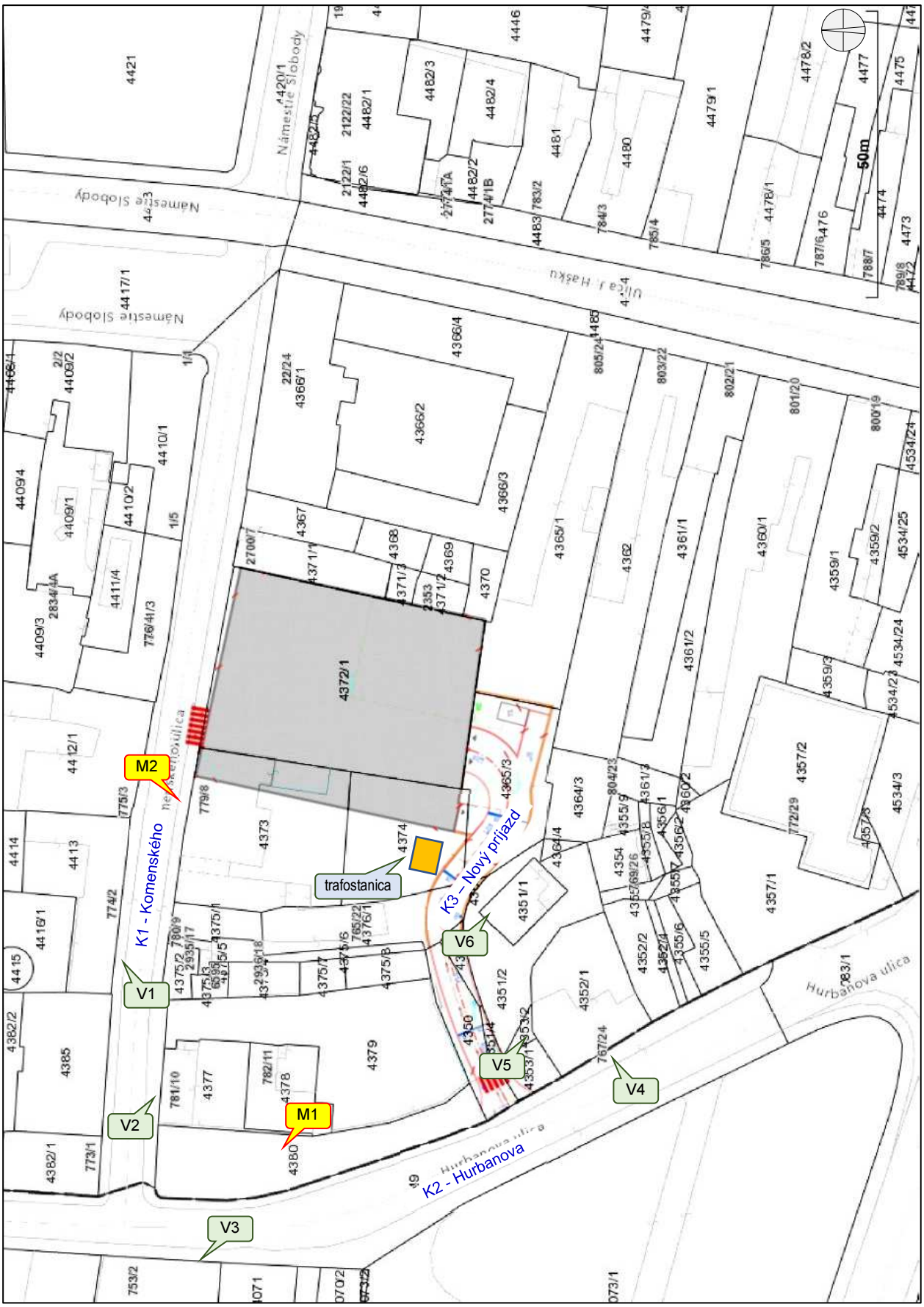
Areál staveniska sa nachádza v intraviláne mesta Nové Mesto nad Váhom, v centre mesta, medzi ulicami Komenského a Hurbanovou, v pamiatkovej pešej zóne s povolením vstupu dopravnej obsluhe územia. Zo severu je pozemok ohraničený cestou na Komenského ulici, na východe a západe susedí s obytnými domami so záhradou, na juhovýchode s polyfunkčným objektom. Južne od dotknutého územia sa nachádza záhrada. Najbližšie vonkajšie chránené prostredie predstavuje priestor pre fasádami rodinných domov pozdĺž Komenského a Hurbanovej ulice. Územné vzťahy sú zrejmé zo situačnej schémy na obr. 1.

Terén pod hlavným objektom stavby je rovinatý, pozemok parc.č. C-KN 4372/1 je upravený a prevádzkovaný v súčasnosti ako povrchové parkovisko. Na okolitých pozemkoch sa nachádzajú objekty pre polyfunkciu. Vľavo od objektu na parc. č. C-KN 4373 a 4374 sa nachádzajú stavby, ktoré budú asanované. Uvoľnené pozemky budú z časti zastavané objektom Parkovacieho domu a akumulačními nádžami a z časti využívané ako zariadenie staveniska až do ukončenia výstavby.

Hmota objektu Parkovacieho domu pozostáva z jednej podzemnej a štyroch nadzemných plôch pre parkovanie osobných vozidiel a motocyklov prepojených centrálnou rampou. Parkovací dom je prístupný z úrovne Komenského ulice na 1.NP objektu a novovybudovanou cestou z južnej strany od Hurbanovej ulice do 1.PP. Objekt bude priamo prevetrávaný cez otvorené fasády chránené hliníkovými vertikálnymi lamelami. Vertikálnu cestu zabezpečujú dve schodiská a výťah, pre automobily centrálne situované rampy. Automobilom budú všetky podlažia prepojené obojsmernou rampou so sklonom 14 %. Na podlažiach budú vyznačené chodníky pre pohyb peších.

- *1.PP* - Podlažie je prístupné novou obojsmernou príjazdovou cestou od Hurbanovej ulice. Na podlaži je umiestnených 44 parkovacích miest, sociálne zariadenia, technická miestnosť a schodiská do nadzemných podlaží.
- *1.NP* - Podlažie je prístupné od Komenského ulice. Na podlaži je umiestnených 41 PM, priestory pre personál a schodiská do ostatných podlaží.
- *2.NP* - Na podlaži je umiestnených 45 PM, sociálne zariadenia a schodiská do ostatných podlaží.
- *3.NP* - Na podlaži je umiestnených 45 PM, sociálne zariadenia a schodiská do ostatných podlaží.
- *4.NP* - Na streche je umiestnených 41 PM, sociálne zariadenia a schodiská do ostatných podlaží. Podlažie je v časti nájazdových rámp s priľahlými parkoviskami je čiastočne prestrešené.

Parkovací dom vytvorí 216 nových parkovacích miest pre osobné automobily s potrebným množstvom parkovacích miest s dobíjacími stanicami pre elektromobily (43 ks).



Obr. 1: Situačná schéma zastavanosti územia,
M1..M2 – miesto kalibračného merania hluku
K1..K3 – líniové zdroje hluku,
V1..V6 – výpočtové body v jestvujúcom vonkajšom chránenom prostredí

4. Hluk vo vonkajšom prostredí – súčasný stav

Na kalibráciu výpočtového softwaru sa použilo technické kalibračné meranie imisií hluku v definovaných a zaznamenaných podmienkach. Kalibrácia výpočtu spočíva v nastavení predikčného programu tak, aby pri rovnakých podmienkach, aké sa vyskytovali pri meraní, program poskytol rovnaké vypočítané hodnoty. Na takúto zhodu má vplyv viacero faktorov (akustická pohltivosť prostredia, odrazové plochy v okolí, povrch vozovky a pod.), ktoré sa zohľadňujú pri kalibrácii výpočtového modelu. Po nastavení programu podľa reálneho merania in-situ tento ďalej už pracuje s oficiálnymi parametrami intenzity a zloženia dopravy. Z uvedeného je zrejmé, že pre kalibráciu je podstatné nastavenie zhody výsledkov reálnych meraní s vypočítanými hodnotami a nie nameraná výška hladín hluku. Z toho dôvodu výsledky kalibračného merania sú určené len pre technickú podporu predikčnej metodiky a informatívne opisujú akustický stav daného prostredia v danom čase. Výsledky tohto merania neslúžia pre porovnávanie s prípustnými hodnotami v zmysle príslušnej legislatívy.

Na kalibračné meranie hluku boli použité meradlá určené pre povinné overovanie v zmysle platnej metrologickej legislatívy:

- Zvukový analyzátor Norsonic NOR-140,v.č.1406494, platnosť overenia do 17.1.2024
- Mikrofón Norsonic N-1225, v.č. 227216, platnosť overenia do 17.01.2024
- Mikrofónový kalibrátor RFT 05 000, výr.č.85557, platnosť overenia do 19.09.2023

Meracia sústava zvukomer - mikrofón sa kalibruje pomocou mikrofónového kalibrátora vždy pred začiatkom merania a po skončení merania. Vyhodnotenie merania sa uskutočnilo v počítači pomocou softwarových produktov NOR-XFER 6.0 a NOR-REVIEW 3.1.

Zdrojom hluku pozadia v riešenom území je dopravný ruch na priľahlých komunikáciách a súbor náhodilých zvukov (rečová komunikácia chodcov, vtáctvo a pod.). Hlukové pomery v nultom variante ilustruje meranie imisií hluku vo vzdialenosti 2 m pred západnou fasádou RD č. 782/11 na Hurbanovej ulici a zároveň 14 m od osi vozovky (merací bod M1) a 1 m pred severnou fasádou objektu 779/8 na Komenského ulici a zároveň 4 m od osi vozovky (bod M2). Meranie M2 sa použilo z archívu spracovateľa štúdie [10] z r. 2005, kedy sa vykonalo meranie hluku v čase 9:00 – 16:00 hod pre účely plánovania výstavby nového parkoviska na mieste navrhovaného parkovacieho domu. Nakoľko sa od času pôvodného merania zásadne nezmenila zástavba okolo Komenského ulice, vybraná hodina merania je vhodná pre účely justácie výpočtového modelu.

Všesmerový mikrofón vybavený krytom proti vetru bol umiestnený na statíve vo výške 4 m resp. 1,5 m nad terénom na úrovni okien 1.NP. Vzorkovacia frekvencia prístroja bola nastavená na 1s, t.j. počas každého meracieho intervalu bolo zaznamenaných 3600 hladinových a frekvenčných profilov. Kalibrácia meracej sústavy pred a po meraní nevykazuje odchýlku od menovitej hodnoty kalibrátora väčšiu ako ±0,05 dB.

Nameraná ekvivalentná hladina A zvuku $L_{Aeq,t}$ reprezentuje energetický priemer všetkých imisných hladín vo vonkajšom prostredí vrátane náhodilých zvukov. Štatistická analýza výskytu zvukových udalostí (percentily) vyjadruje dynamiku meraného zvuku, t.j. vypočítané hladiny hluku, ktoré sú prekročené v N percentách z celkového času hodnotenia. Napr. hodnota $L_{A,95}$ je vypočítaná ekvivalentná hladina A zvuku, ktorá je prekročená v 95 % z celkového času hodnotenia. V uvedených podmienkach merania je možné práve hodnotu $L_{A,95}$ považovať za hladinu hluku pozadia v „tichých“ intervaloch dopravy. Najnižšia dosiahnuteľná minimálna hladina ustáleného hluku v meranom intervale je vyjadrená veličinou $L_{AFmin,t}$. Hodnotiaca hladina hluku L_{Aeq} reprezentuje nameranú ekvivalentnú hladinu hluku zvýšenú o kladnú hodnotu rozšírenej neistoty merania U a o prípadné korekcie na zvláštny charakter zvuku (tónový, impulzný).

EnA CONSULT Topoľčany s.r.o. Školská 565, 956 12 Preseľany www.enaconsult.sk	**Záznam z merania hluku vo vonkajšom prostredí**	EnA CONSULT Úsek merania faktorov prostredia

Číslo: **M1** | ***Miesto merania:*** vo vzdialenosti 2 m pred západnou fasádou RD č. 782/11 na ul. Hurbanova

Podmienky merania

Umiestnenie mikrofónu:	4 m nad terénom
Špecifický charakter zvuku:	-
Rozšírená neistota merania:	*U* = 1,4 dB
Prístroj:	NOR-140
Začiatok merania:	22.3.2023 13:25:43
Dĺžka merania:	1:0:0.0
Vzorkovacia perióda:	0:0:1.0
Dátový súbor:	230322_0001.NBF
Merací technik:	Ing. Vladimír Plaskoň

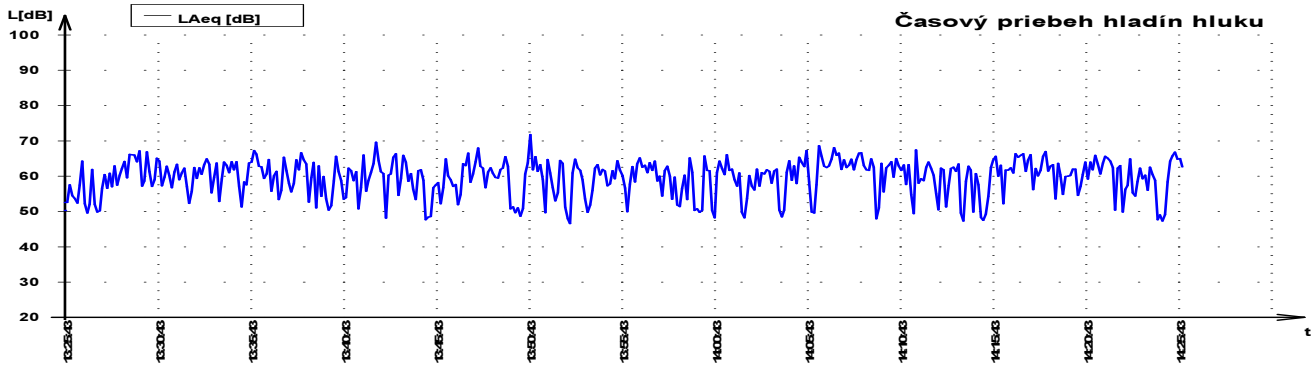
Zdroj hluku: prejazd 372 OA + 1 NA po ulici Hurbanova



Namerané akustické parametre

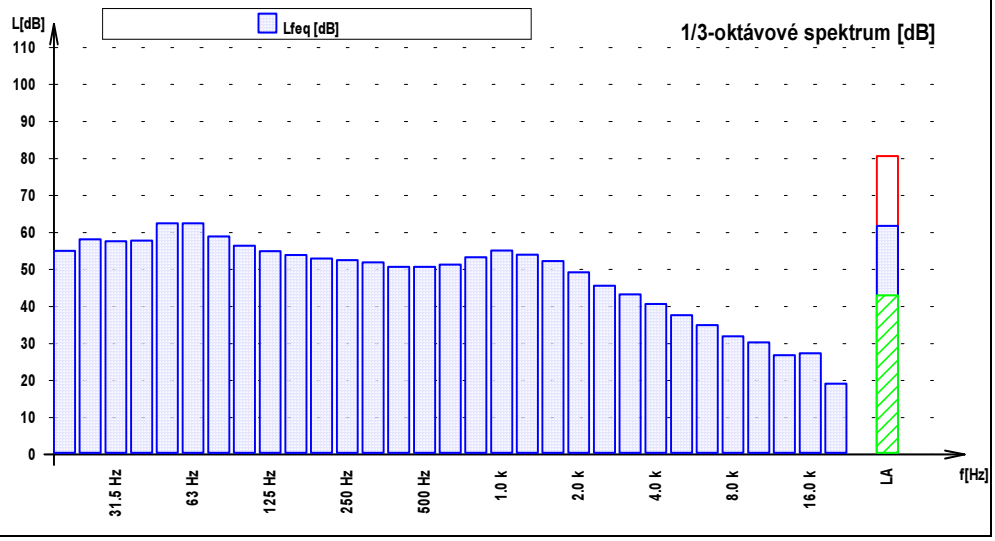
$L_{Aeq,t}$	$L_{AFmax,t}$	$L_{AFmin,t}$	$L_{Aleq,t}$	$L_{A,1}$	$L_{A,5}$	$L_{A,10}$	$L_{A,50}$	$L_{A,90}$	$L_{A,95}$	$L_{A,99}$
61,8	80,7	43,0	62,7	68,9	67,0	65,7	59,4	49,9	48,5	46,7

časový záznam zvuku



frekvenčná analýza

Frekv. [Hz]	$L_{feq,t}$ [dB]	Frekv. [Hz]	$L_{feq,t}$ [dB]
20	55,1	**800**	53,3
25	58,1	**1000**	55,1
31.5	57,7	**1250**	54,0
40	57,9	**1600**	52,3
50	62,5	**2000**	49,2
63	62,5	**2500**	45,7
80	58,9	**3150**	43,2
100	56,4	**4000**	40,7
125	55,0	**5000**	37,7
160	53,9	**6300**	35,0
200	53,0	**8000**	31,9
250	52,6	**10000**	30,3
315	51,9	**12500**	26,8
400	50,7	**16000**	27,4
500	50,7	**20000**	19,2
630	51,3		



EnA CONSULT Topoľčany s.r.o.
Školská 565, 956 12 Preseľany
www.enaconsult.sk

Záznam z merania hluku vo vonkajšom prostredí

EnA CONSULT
Úsek merania faktorov prostredia

Číslo: **M2** ***Miesto merania:*** vo vzdialenosti 1 m pred fasádou budovy č. 779/8 na ul. Komenského

Podmienky merania

Umiestnenie mikrofónu:	1,5 m nad terénom
Špecifický charakter zvuku:	-
Rozšírená neistota merania:	*U* = 1,4 dB
Prístroj:	NOR-140
Začiatok merania:	16.6.2005 11:00:00
Dĺžka merania:	0:59:55.0
Vzorkovacia perióda:	0:0:1.0
Dátový súbor:	050616_0004.NBF
Merací technik:	Ing. Vladimír Plaskoň

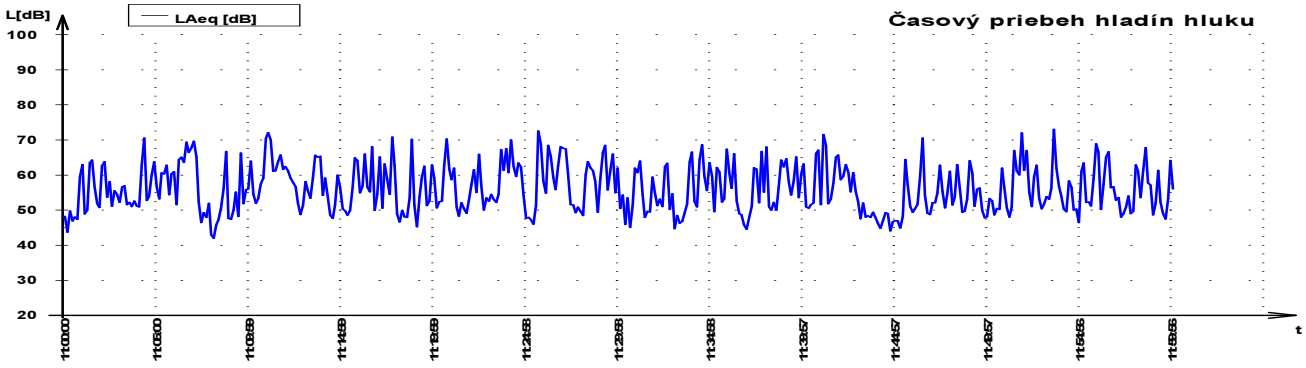
Zdroj hluku: prejazd 111 OA + 0 NA po ulici Komenského



Namerané akustické parametre

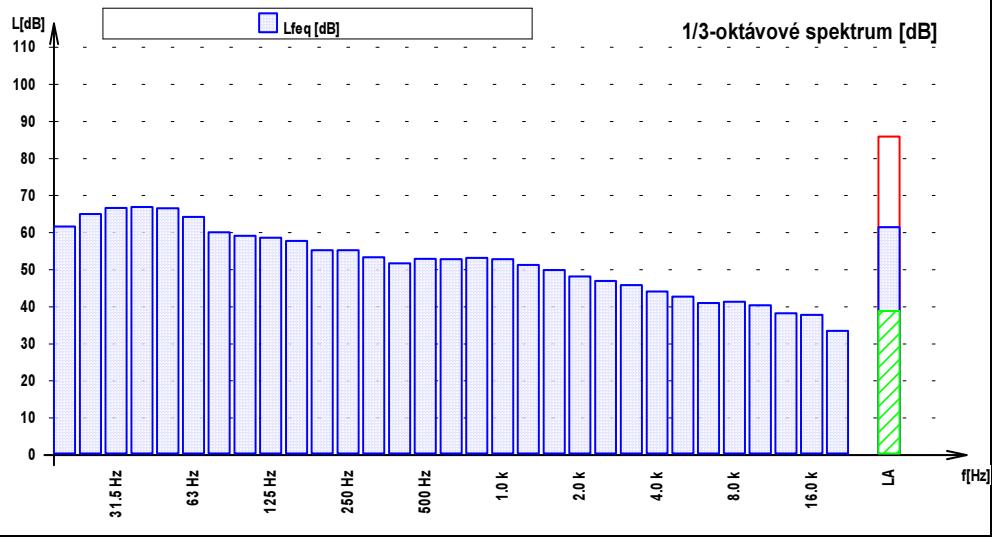
$L_{Aeq,t}$	$L_{AFmax,t}$	$L_{AFmin,t}$	$L_{Aleq,t}$	$L_{A,1}$	$L_{A,5}$	$L_{A,10}$	$L_{A,50}$	$L_{A,90}$	$L_{A,95}$	$L_{A,99}$
61,4	85,9	38,8	65,1	72,7	67,6	65,1	52,9	46,2	45,0	42,7

časový záznam zvuku



frekvenčná analýza

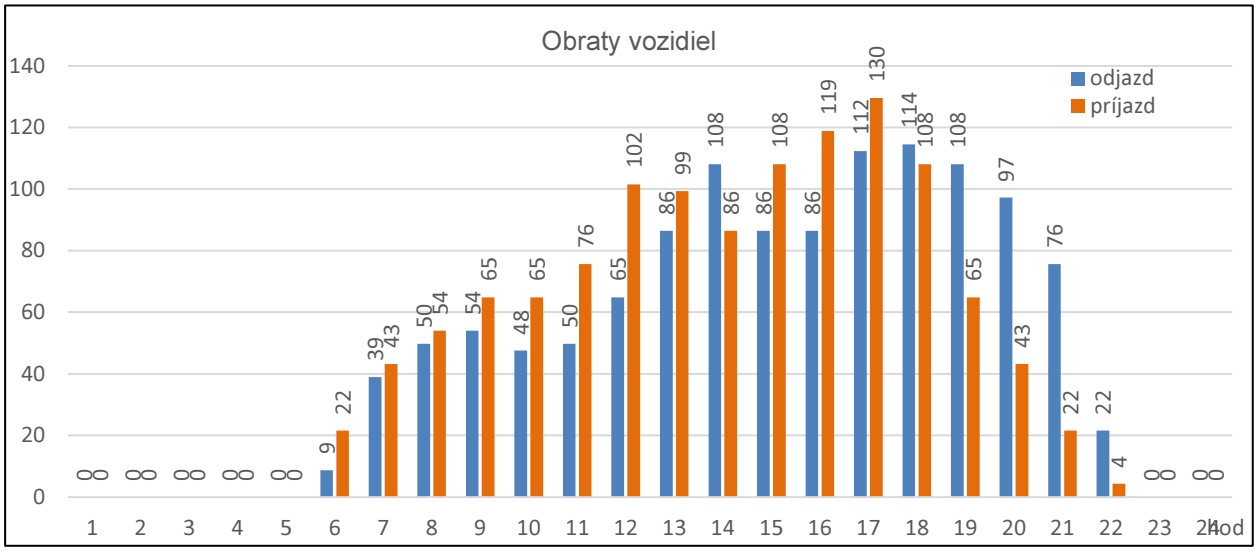
Frekv. [Hz]	$L_{feq,t}$ [dB]	Frekv. [Hz]	$L_{feq,t}$ [dB]
20	61,7	**800**	53,2
25	65,0	**1000**	52,8
31.5	66,6	**1250**	51,3
40	66,9	**1600**	49,9
50	66,6	**2000**	48,2
63	64,3	**2500**	47,0
80	60,1	**3150**	45,9
100	59,1	**4000**	44,2
125	58,7	**5000**	42,7
160	57,8	**6300**	41,0
200	55,2	**8000**	41,4
250	55,2	**10000**	40,4
315	53,3	**12500**	38,2
400	51,7	**16000**	37,8
500	53,0	**20000**	33,5
630	52,9		



5. Predikcia hluku z dopravy

Celkový hluk z cestnej dopravy bol v záujmovom území posudzovaný pre situáciu po realizácii zámeru. Hladiny hlukových imisií vo vonkajšom prostredí z líniových zdrojov hluku sa určili výpočtovou metódou pomocou programového produktu CadnaA podľa metodiky NMPB-Routes-96 upravenej pre podmienky SR odborným usmernením ÚVZ SR [9]. Východiskovými výpočtovými parametrami bola intenzita a zloženie cestnej dopravy na posudzovaných dopravných úsekoch, kvalita povrchu vozovky, plynulosť dopravného prúdu, terénny profil a urbanizačná štruktúra posudzovaného územia. Zloženie celkovej dopravy bolo rozdelené do dvoch skupín zdrojov hluku, z ktorých jedna predstavuje ľahké vozidlá – OA (osobné, malé úžitkové) a druhá ťažké vozidlá nad 3,5 t – NA (nákladné vozidlá a autobusy).

Dopravné priťaženie riešeného územia je determinované objemom statickej dopravy po dostavbe parkovacieho domu a bude realizované len osobnou automobilovou dopravou. Podľa metodiky [8] sa príspevok dopravy z počtu 216 parkovacích miest stanovil nasledovne:



Obr. 2: Bilancia pohybov vozidiel parkovacieho domu počas 24 hod.

Stav dopravy na priľahlých komunikáciách sa stanovil z výsledkov odpočtu dopravy počas merania hluku a z bilancie navrhovanej činnosti, ktorá podľa grafu na obr. 2 vygeneruje celkom 2420 pohybov OA / 24 hod. Podľa dopravnej štúdie [11] sa predpokladá rozdelenie všetkej novej dopravy medzi napojenia parkovacieho domu 20% na Komenského ul. (križovatka 1) a 80% na novú príjazdovú komunikáciu od Hurbanovej ulice (križovatka 2). Súčasná kapacita parkovacej plochy bola od príspevku dopravy na Komenského ulici odpočítaná. Štruktúra dopravy v území je zhrnutá v tab. č. 2.

Komunikácia	Nultý variant		Príspevok činnosti		Nový stav	
	OA	NA	OA	NA	OA	NA
K1 – Komenského ul.	560	10	484	0	1044	10
K2 – Hurbanova ul.	4708	11	1210	0	5918	11
K3 – Nový vjazd do PD	0	0	1936	0	1936	0

Tabuľka 2: Prognóza dopravy počas pracovného dňa v riešenom území

5.1. Hluk z dynamickej dopravy (dopravný hluk)

Akustické modelovanie je založené na prerozdelení dopravných intenzít medzi parciálne komunikácie tvoriace homogénne líniové zdroje hluku (obr. 1, K1-K3) počas pracovného dňa. V rámci dňa sa predpokladá zhustenie dopravy v čase rannej a popoludňajšej špičky, určujúcou veličinou pre posudzovanie hluku v zmysle vyhlášky [2] je len ekvivalentná hladina hluku v rámci referenčného intervalu deň, večer a noc Prepočet celkovej dopravy na referenčné intervaly sa uskutočnilo podľa metodiky [7]. Na základe vyššie uvedených dopravných údajov sa stanovili vstupné výpočtové parametre na zostrojenie analytických hlukových máp uvedené v tab. č. 3. Do akustického modelovania boli zahrnuté ďalšie výpočtové parametre:

- typ komunikácie: miestna
- povrch vozovky: hladký asfalt
- výpočtová rýchlosť: 30-50 km/h
- pozdĺžny sklon vozovky: 0%
- územie: intravilán
- terén: čiastočne pohltivý (α=0,5)
- činiteľ zvukovej pohltivosti fasád budov: 0,2
- referenčný časový interval: 12h (deň). 4h (večer), 8h (noc)
- výpočtová výška izofon: 2 m nad terénom (1.NP)
- korekcia výpočtu z kalibračného merania: 0,7 dB

Komunikácia	**deň**		**večer**		**noc**	
	OA	**NA**	**OA**	**NA**	**OA**	**NA**
nultý variant						
K1 – Komenského ul.	455	9	72	0	32	1
K2 – Hurbanova ul.	3828	10	607	0	273	1
navrhovaný variant						
K1 – Komenského ul.	849	9	135	0	61	1
K2 – Hurbanova ul.	4811	10	763	0	343	1
K3 – Nový vjazd do PD	1574	0	250	0	112	0

Tabuľka 3: Vstupné výpočtové parametre dopravy v referenčných intervaloch

Výpočtové body vonkajšieho prostredia susediacej obytnej zóny predstavuje priestor vo vzdialenosti 1,5 m pred oknami okolitých budov vedných v katastri nehnuteľností ako bytové vo výške okien 1.NP (obr. 1, body V1 – V6). Vypočítané hladiny hluku v uvedených bodoch pre čas využívania priestorov parkovacieho domu (referenčný interval deň a večer) sú uvedené v tab. 4.

bod V1 - pred južnou fasádou budovy č. 774/2
bod V2 - pred severnou fasádou budovy č. 781/10
bod V3 - pred východnou fasádou budovy č. 753/2
bod V4 - pred juhozápadnou fasádou budovy č. 767/24
bod V5 - pred severnou fasádou budovy č. 767/24
bod V6 - na severnej hranici pozemku rozostavaného RD parc č. 4351/1

výpočtový bod	nultý variant	po výstavbe	zmena
deň - $L_{Aeq,12h}$ *(dB)*			
V1	61,2	62,5	*+1,3*
V2	60,8	62,4	*+1,6*
V3	66,9	67,9	*+1,0*
V4	64,3	65,3	*+1,0*
V5	56,4	60,6	*+4,2*
V6	52,2	58,8	*+6,6*
večer - $L_{Aeq,4h}$ *(dB)*			
V1	56,0	58,0	*+2,0*
V2	56,0	58,1	*+2,1*
V3	63,5	64,5	*+1,0*
V4	61,0	62,1	*+1,1*
V5	53,4	57,5	*+4,1*
V6	49,4	55,7	*+6,3*
noc - $L_{Aeq,8h}$ *(dB)*			
V1	51,6	52,9	*+1,3*
V2	51,2	52,8	*+1,6*
V3	57,1	58,2	*+1,1*
V4	54,6	55,6	*+1,0*
V5	47,2	51,2	*+4,0*
V6	43,3	49,5	*+6,2*

Tabuľka 4: Vypočítané imisné hladiny hluku z dynamickej dopravy v priľahlom vonkajšom prostredí

5.2. Hluk zo statickej dopravy (prevádzkový hluk)

Model šírenia hluku z priestoru parkovacieho domu spočíva v umiestnení 4 horizontálnych parkovacích plôch nad seba z rozostupom 2,8 m bez čelných fasád s kapacitou stojísk osobných vozidiel:

1.NP – 41 parkovacích miest
2.NP – 45 parkovacích miest
3.NP – 45 parkovacích miest
4.NP – 41 parkovacích miest

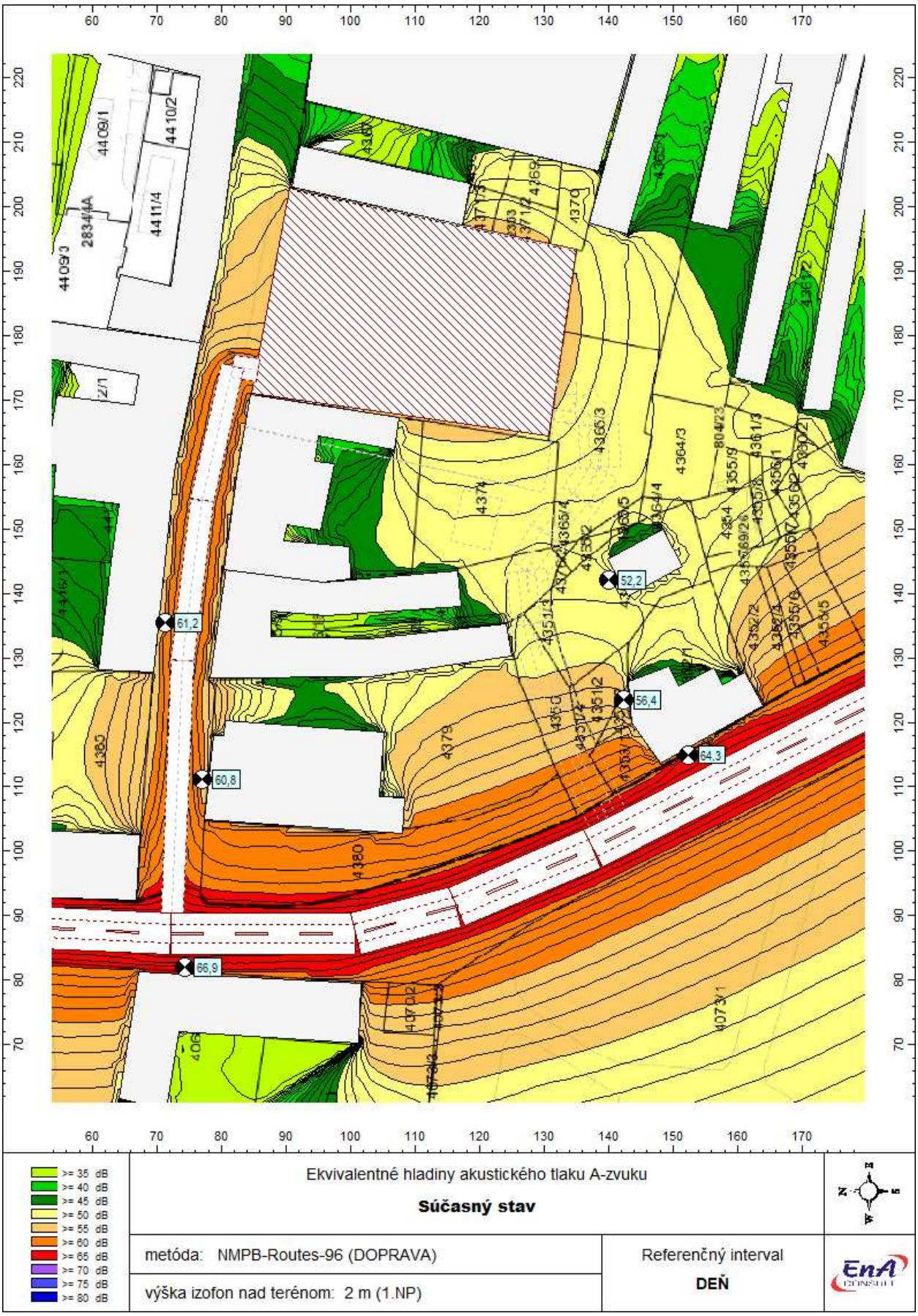
Akustický výkon plošných zdrojov hluku je daný počtom parkovacích miest na ploche a hodinovou obratovosťou jedného PM na úrovni 0,759 OA cez deň, 0,362 OA večer a 0,082 OA v noci. Šírenie hluku zo statickej dopravy do okolitého prostredia je vyjadrené hlukovou mapou na obr. 7 a 8.

Výpočtové body vonkajšieho prostredia susediacej obytnej zóny predstavuje priestor vo vzdialenosti 1 m pred oknami priľahlých budov vo výške okien 1.NP (obr. 1, body V1 a V5). Vypočítané hladiny hluku v uvedených bodoch pre čas využívania priestorov parkovacieho domu (referenčný interval deň a večer) sú uvedené v tab. 5.

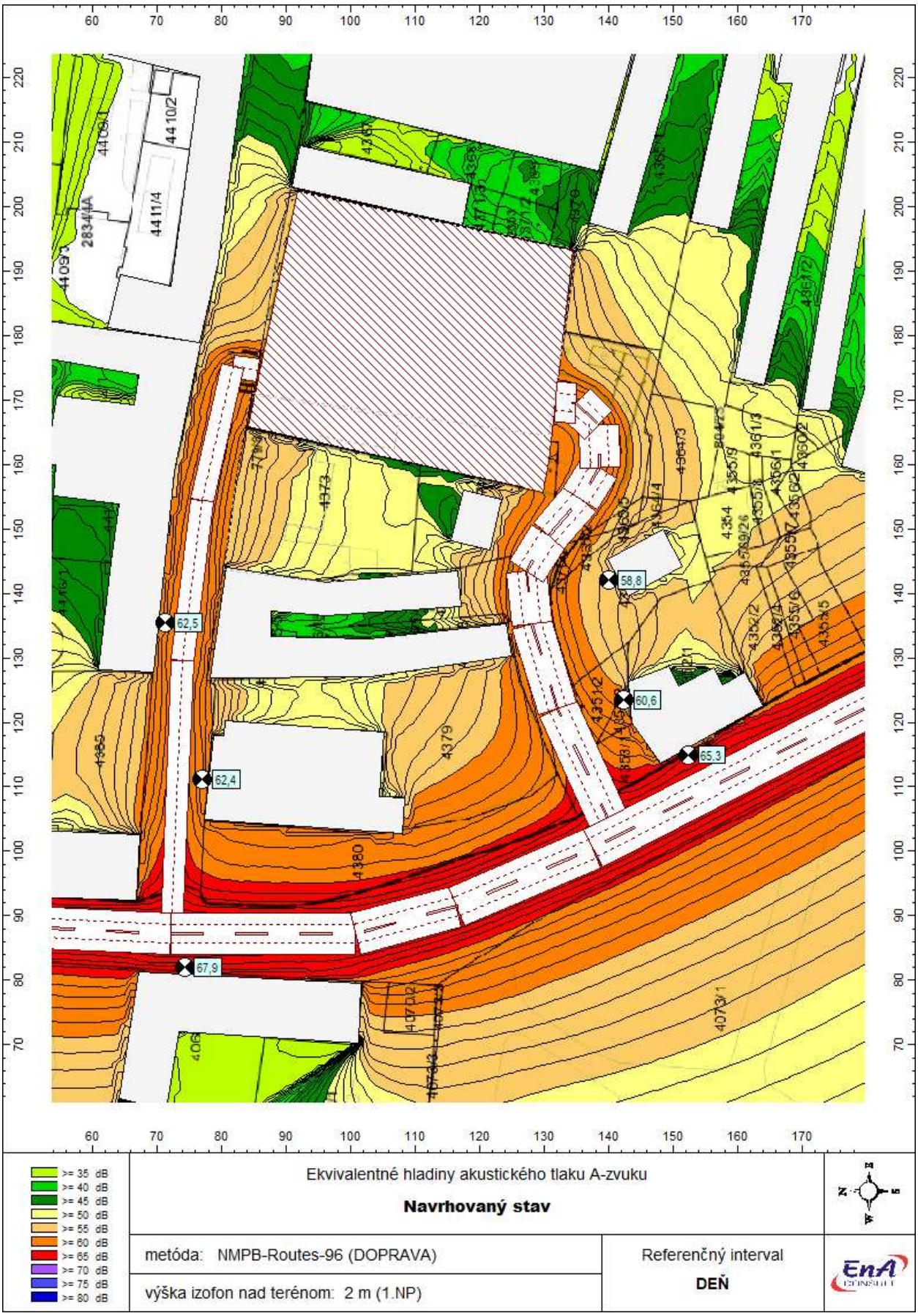
bod V1 - pred južnou fasádou budovy č. 774/2
bod V5 - pred severnou fasádou budovy č. 767/24
bod V6 - na severnej hranici pozemku rozostavaného RD parc č. 4351/1

výpočtový bod	**nultý variant**	**po výstavbe**	**zmena**
deň *- $L_{Aeq,12h}$ (dB)*			
V1	40,6	39,0	*-1,6*
V5	44,3	40,8	*-3,5*
V6	47,0	44,0	*-3,0*
večer *- $L_{Aeq,4h}$ (dB)*			
V1	37,4	35,8	*-1,6*
V5	41,1	37,6	*-3,5*
V6	43,8	40,7	*-3,1*
noc *- $L_{Aeq,8h}$ (dB)*			
V1	31,0	29,4	*-1,6*
V5	34,7	31,1	*-3,6*
V6	37,3	34,3	*-3,0*

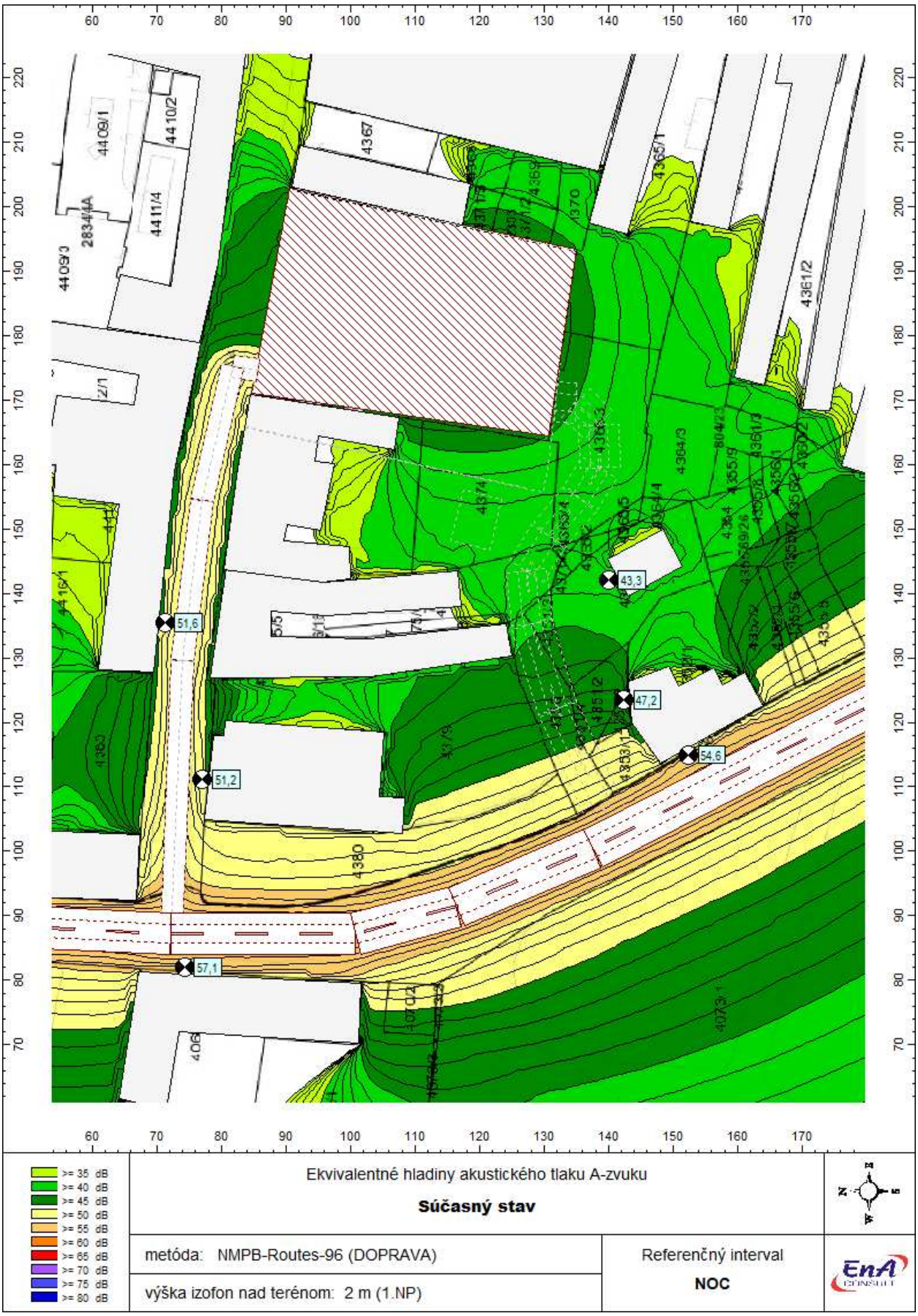
Tabuľka 4: Vypočítané imisné hladiny hluku z dynamickej dopravy v priľahlom vonkajšom prostredí



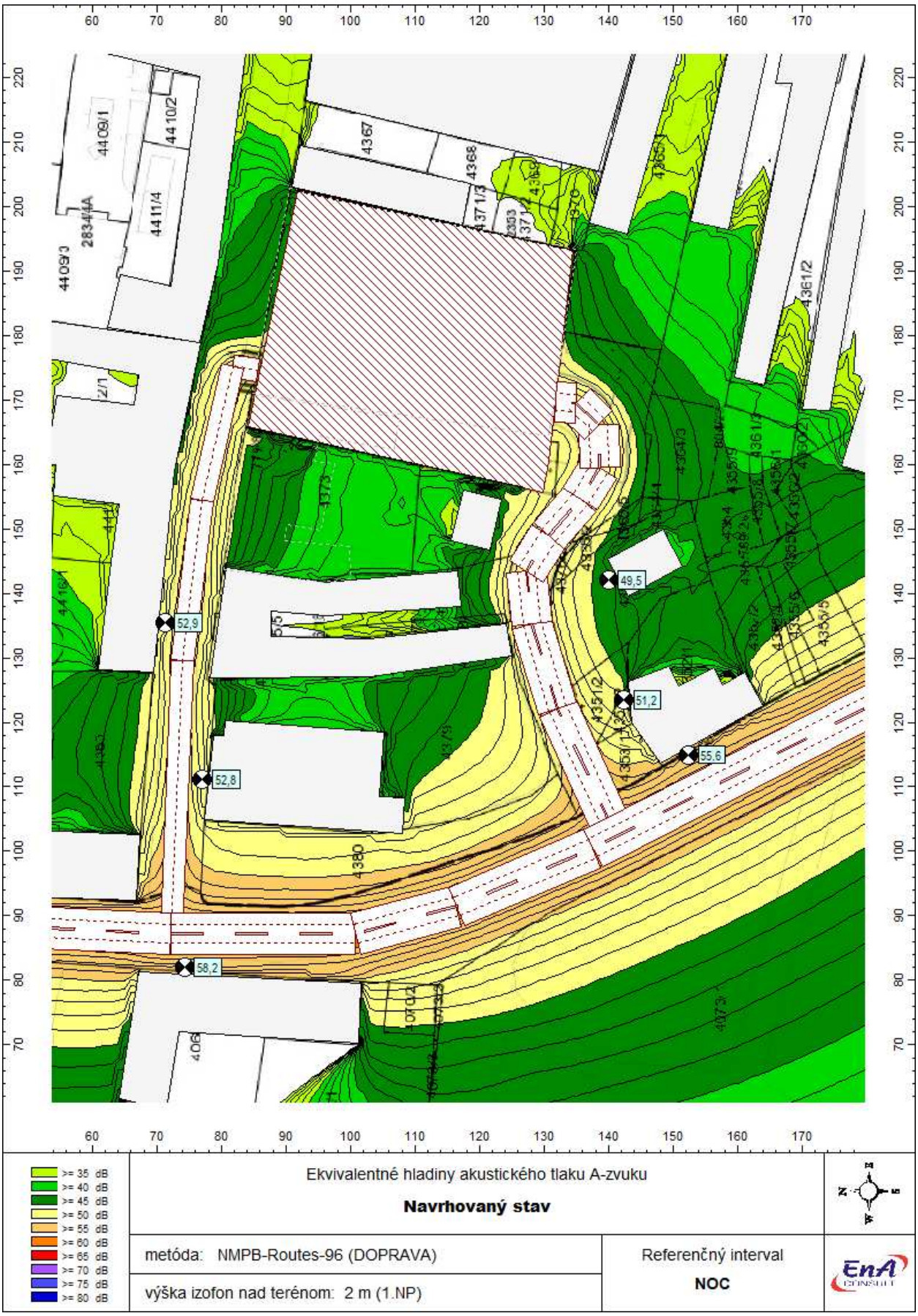
Obr. 3 Hluková mapa $L_{Aeq,12h}$ z dotknutých dopravných trás v nultom variante



Obr. 4 Hluková mapa $L_{Aeq,12h}$ z dotknutých dopravných trás v navrhovanom variante



Obr. 5 Hluková mapa $L_{Aeq,8h}$ z dotknutých dopravných trás v nultom variante



Obr. 6 Hluková mapa $L_{Aeq,8h}$ z dotknutých dopravných trás v navrhovanom variante



Obr. 7 Hluková mapa $L_{Aeq,12h}$ z prevádzky súčasného parkoviska



Obr. 8 Hluková mapa $L_{Aeq,12h}$ z prevádzky navrhovanej činnosti

6. Vplyv výstavby areálu na okolie

Počas výstavby možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby, predovšetkým v čase terénnych úprav a zemných prác. V neskorších fázach výstavby bude hluková záťaž obyvateľstva v území nižšia.

V zmysle Vyhl. MZ SR č. 549/2007 Z.z. sa pri stavebnej činnosti v pracovných dňoch od 7^{00} do 21^{00} hod a v sobotu od 8^{00} do 13^{00} hod hluk v blízkom okolí posudzuje hodnotiacou hladinou pri použití korekcie -10 dB. V tomto prípade by ekvivalentná denná hluková záťaž od stavebných mechanizmov v najbližšom jestvujúcom obytnom prostredí a v uvedenom časovom intervale nemala presiahnuť hladinu hluku 60 dB. Doporučuje sa vylúčiť prevádzku ťažkých stavebných strojov a nákladných vozidiel vo večernej a nočnej dobe. Pri prácach je potrebné používať iba zariadenia, ktoré neprodukujú nadmerný hluk a v prípade ich nevyhnutného použitia je nutné ich opatriť kapotážou, prípadne použiť dočasné protihlukové steny. Vykládky a nakládky realizovať pri vypnutých motoroch vozidiel. Kompresor a elektrocentrála musia byť umiestnené v akustickom prístrešku.

7. Prevádzkový hluk

Prevádzkové zdroje hluku predstavuje trafostanica umiestnená na západnej strane pri južnom vstupe do parkovacieho domu a vzduchotechnika odsávania výfukových splodín na úrovni 1. podzemného podlažia.

Trafostanica - predstavuje rizikový zdroj špecifického hluku s možným výskytom tónovej zložky pri nízkych frekvenciách zvukového spektra. Doporučuje sa umiestnenie transformátora do murovanej kobky, ktorá bude mať otvory pre prívod a odvod vzduchu orientované smerom od obytnej zóny. Transformátor by mal byť pružne odizolovaný od skeletu kobky pre zabránenie prenosu hluku chvením po konštrukcii kobky (napr. na plávajúcej základovej doske).

Vzduchotechnika - Do garáží bude zákaz vjazdu vozidiel na LPG alebo propan butan. Prívod vzduchu do priestorov garáže na 1.PP bude prirodzene podtlakom cez vstup a výstup vozidiel z garáže na 1.NP. Odvod vzduchu bude zaisťovať vetracia jednotka, ktorá bude umiestnená v technickej miestnosti na 1.PP. Vetracia jednotka bude vybavená tlmičmi hluku na nasávaní a odvode vzduchu z garáže. Odvod vzduchu z garáže bude cez vzduchotechnické potrubie, ktoré bude vedené tesne pod stropom po obvode garáže. Každých 5 m bude potrubie zvedené dole tesne nad podlahu. Odpadný vzduch bude vetracou jednotkou odvedený vzduchotechnickým potrubím nad strechu objektu, kde bude ukončené výfukovou hlavicou. Na streche nebude umiestnená žiadna vetracia jednotka VZT. Obvodový plášť technickej miestnosti hodnotou vzduchovej nepriezvučnosti min 30 dB v 1.PP dostatočne eliminuje hluk VZT jednotky, ktorej akustický výkon sa po utlmení pohybuje na úrovni 57 dB. Vonkajšie chránené prostredie v okolí parkovacieho domu nebude zasahované nadmerným hlukom od vzduchotechnického systému.

Ovládanie vetracej jednotky bude od snímačov CO2, ktoré budú rozmiestnené v podzemnej garáže nad podlahou. Pri zvýšení koncentrácie CO2 sa automaticky spustí vzduchotechnická jednotka, ktorá bude v prevádzke až do prípustnej koncentrácie CO2. Zariadenie sa bude spúšťať aj každú hodinu na 10 minút.

8. Záver

Z hľadiska kategorizácie územia podľa tab. č.1 je vonkajšie prostredie posudzovaného územia v okolí mestského centra zaradené do III. kategórie chránených území s prípustnou hodnotou hluku z dynamickej dopravy 60 dB cez deň a večer a 50 dB v noci resp. prevádzkového hluku zo statickej dopravy 50 dB cez deň a večer a 45 dB v noci.

Podľa ustanovenia čl. 1.6. prílohy vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z [2] „*ak je preukázané, že jestvujúci hluk z pozemnej dopravy prekračujúci prípustné hodnoty podľa tabuľky č. 1 pre kategórie územia II a III zapríčinený postupným narastaním dopravy nie je možné obmedziť dostupnými technickými opatreniami alebo organizačnými opatreniami bez podstatného narušenia dopravného výkonu, posudzovaná hodnota pre kategóriu územia II môže prekročiť prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku z pozemnej dopravy uvedené v tabuľke č. 1 najviac o 5 dB a pre kategórie územia III najviac o 10 dB*“.

Vplyv zmeny v dynamickej doprave na jestvujúcu zástavbu - V súčasnosti je okolie ulíc Komenského a Hurbanova v riešenej časti územia zaťažované dopravným hlukom, ktorý pred oknami obytných priestorov priľahlých bytových domov prekračuje dennú prípustnú hodnotu o menej ako 10 dB. Miera prekročenia je daná vzdialenosťou fasády obytnej budovy od dopravných zdrojov hluku. Po realizácii navrhovanej činnosti dôjde k zvýšeniu dopravného hluku pred fasádami najbližších obytných budov v rozsahu +1,0 až +6,6 dB. Miera nárastu dopravného hluku je daná hladinou akustického tlaku v nultom variante, kde v prípade okraja pozemku rozostavaného rodinného domu na parc. č. 4351/1 (bod V6) je v súčasnosti hluk z dopravy čiastočne tlmený hmotou susediacej budovy. K prekročeniu prípustných hodnôt hluku z dopravy v bode s najvyšším prírastkom hluku nedôjde. V bodoch V1 – V4 je nárast hluku z hľadiska subjektívneho vnímania sluchom zanedbateľný, z objektívneho hľadiska sa tento nárast pohybuje v rámci neistoty bežného merania hluku.

Vplyv zmeny v statickej doprave na jestvujúcu zástavbu – V súčasnosti je statická doprava reprezentovaná spevnenou plochou v mieste plánovanej výstavby parkovacieho domu. Predikčný model poukazuje na skutočnosť, že realizácia navrhovanej činnosti nespôsobí v priľahlom vonkajšom chránenom prostredí prekročenie prípustných hodnôt stanovených pre prevádzkové zdroje hluku. Pokles predikciou zistených hladín hluku v kontrolných bodoch vonkajšieho prostredia, generovaných statickou dopravou parkovacieho domu, je spôsobený útlmom hluku obvodovým plášťom vlastnej stavby.

Vplyv stacionárnych zdrojov hluku parkovacieho domu – Pri inštalácii technického zabezpečenia stavby (trafostanica, vzduchotechnika) je potrebné dodržať základné antivibračné zásady ukotvenia zdrojov hluku. Prípadné účinné opatrenia na zníženie hluku je možné dodatočne navrhnúť až na základe reálnych meraní akustického tlaku pri reálnej prevádzke uvedených zdrojov.

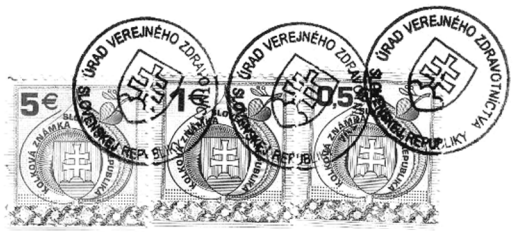
EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o.

31.5.2023 Ing. Vladimír Plaskoň

Referencie

[1] Zákon NR SR č. 355/2007 Z.z o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších úprav.
[2] Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších úprav.
[3] STN ISO 1996-1:2006 Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí. Časť 1. Základné veličiny a postupy posudzovania
[4] STN ISO 1996-2:2008 Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí. Časť 2. Určovanie hladín zvuku
[5] STN 73 05 32 Hodnotenie zvukovo izolačných vlastností budov a stav. konštrukcií
[6] Vaverka, J. a kol.: Stavební fyzika 1, urbanistická, stavební a prostorová akustika. Vysoké učení technické v Brne, Brno, 1998.
[7] Liberko, M. RNDr., Výpočet hluku z automobilové dopravy, Účelová publikace pro Ředitelství silnic a dálnic České republiky, Praha, november 2011
[8] Metodika dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov investičných projektov, Príloha k rozhodnutiu primátora hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy č.15/2014, (aktualizácia 05/2014)
[9] Odborné usmernenie Úradu verejného zdravotníctva SR, ktorým sa upravuje postup pri vypracovaní strategických hlukových máp, č. 99/2005, Vestník MZ SR, čiastka 55-60
[10] Protokol z merania hluku vo vonkajšom prostredí č. 05-038-h (EnA Consult Topoľčany s.r.o., jún 2005)
[11] Dopravno-inžinierske podklady „Hromadné Garáže – Nové Mesto nad Váhom“ (Argus-ds, marec 2023)

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
Trnavská cesta 52
P. O. BOX 45
826 45 Bratislava



Číslo: OOD/7360/2009
Dátum: 29. 10. 2009

OSVEDČENIE O ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

vydané podľa §15 a §16 zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Meno a priezvisko, titul: **Ing. Vladimír Plaskoň**

Dátum a miesto narodenia:

Bydlisko:

na kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného prostredia a pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie.

Dátum a miesto vykonania skúšky: 28.10.2009 pred skúšobnou komisiou Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky so sídlom v Bratislave, zriadenou dňa 05. 12. 2007 pod č. ZHHSR/10095/2007 s dodatkom zo dňa 05. 06. 2008 pod č. ZHHSR/5244/2008, s dodatkom č. 2 zo dňa 19. 11. 2008 pod č. OOD/5244/2008 a s dodatkom č. 3 - 8 zo dňa 27. 11. 2008 pod č. OOD/5244/2008.

Menovaný je odborne spôsobilý vykonávať meranie hluku.

Čas platnosti osvedčenia: **29. 10. 2014**

Predseda skúšobnej komisie: **doc. MUDr. Ivan Rovný, PhD., MPH**

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY -1-

doc. MUDr. Ivan Rovný, PhD., MPH
hlavný hygienik SR

Osvedčenia o odbornej spôsobilosti ***udelené a platné do 31. mája 2010*** *sa považujú za osvedčenia udelené* ***na neurčitý čas.***

Príloha č. 5:

Dopravno-kapacitné posúdenie

Projektant

ARGUS-DS s.r.o.
projektovanie dopravných stavieb
Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín
032 658 36 31, 0905 322 789
argus@argus-ds.sk, www.argus-ds.sk

Investor :

MESTO NOVÉ MESTO NAD VÁHOM
Čsl.armády 64/1
915 32 Nové Mesto nad Váhom

DOPRAVNO - INŽINIERSKE PODKLADY

Stavba :

HROMADNÉ GARÁŽE – NOVÉ MESTO NAD VÁHOM

Obsah:

- **Sprievodná správa**
- **Príloha č. 1 - Výsledky sčítania dopravy**
- **Príloha č. 2 - Protokoly posúdenia križovatiek**

HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	Ing. Igor ŠEVČÍK
VYPRACOVAL	Ing. Igor ŠEVČÍK
Č.ZÁK.	S23-02
DÁTUM	03/2023
REVÍZIA :	-

SADA : 1

ARGUS - DS, s.r.o., projektovanie dopravných stavieb
adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín, tel.: 032 658 36 31, mobil: 0905 322 789, email: argus@argus-ds.sk

OBSAH

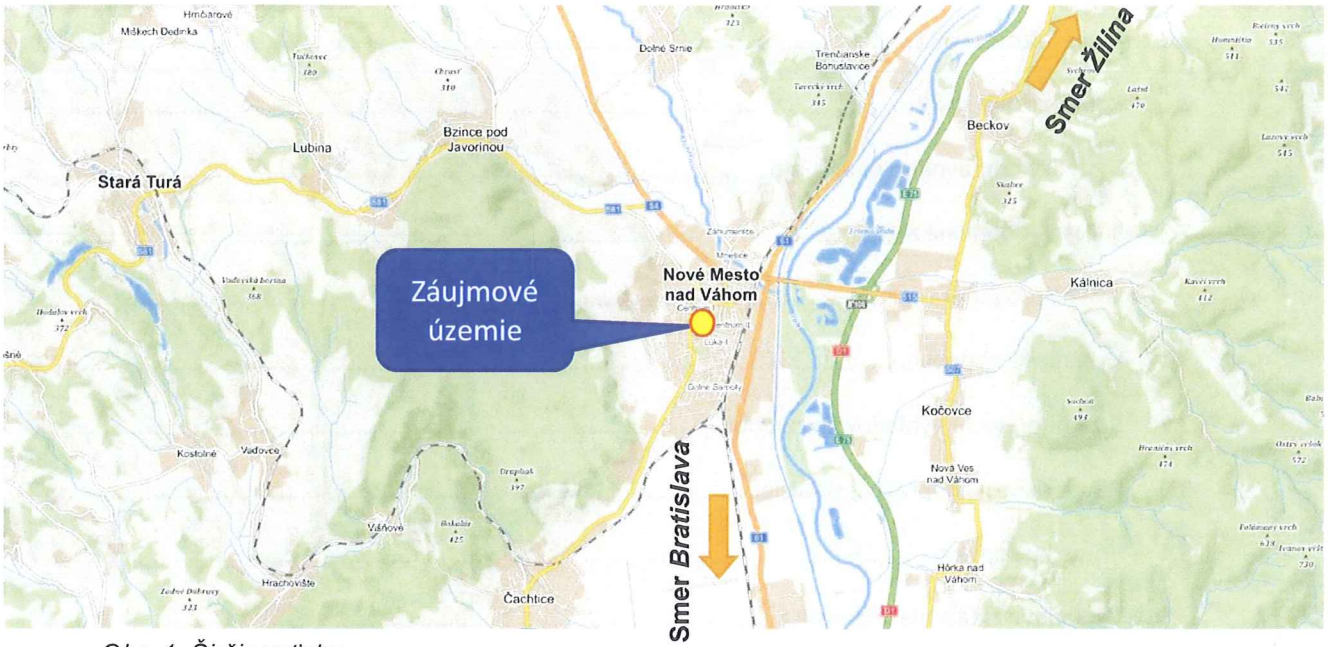
1. Úvod 2
2. Vstupné údaje 3
2.1 Vstupné podklady 3
2.2 Popis územia 3
2.3 Popis križovatky K1 4
2.1 Popis križovatky K2 5
2.2 Výsledky dopravného prieskumu 5
2.3 Súčasné dopravné zaťaženie 6
3. Dopravná prognóza 6
3.1 Výhľadové obdobie 6
3.2 Rast dopravy vo výhľadovom období 6
3.3 Návrh riešenia dopravnej situácie 7
3.4 Prírastky dopravy 7
3.5 Výhľadové zaťaženie križovatiek 8
4. Posúdenie 8
5. Celkové zhodnotenie a záverečné doporučenia 9

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
IČO: 44 343 311
DIČ: 2022674412
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

1. ÚVOD

Záujmové územie sa nachádza v zastavanej časti mesta Nové Mesto nad Váhom. Navrhnuté je vybudovanie Hromadných garáží (parkovacieho domu) na ul. Hurbanova. Posudzovaná novostavba bude dopravne pripojená na nadradenú cestnú sieť a to na miestnu komunikáciu ul. Hurbanova prostredníctvom novonavrhovanej stykovej križovatky (K1) a na ul. Komenského s napojením na ul. Hurbanova cez jestvujúcu stykovú križovatku K2.

Uvedené aktivity predstavujú zdroj dopravy, ktorý je v návrhu dopravného riešenia pripojený na nadradenú cestnú sieť v posudzovaných križovatkách. Cieľom tejto dokumentácie je overenie priepustnosti dotknutých križovatiek a kapacitné posúdenie križovatiek vo výhľadovom období.

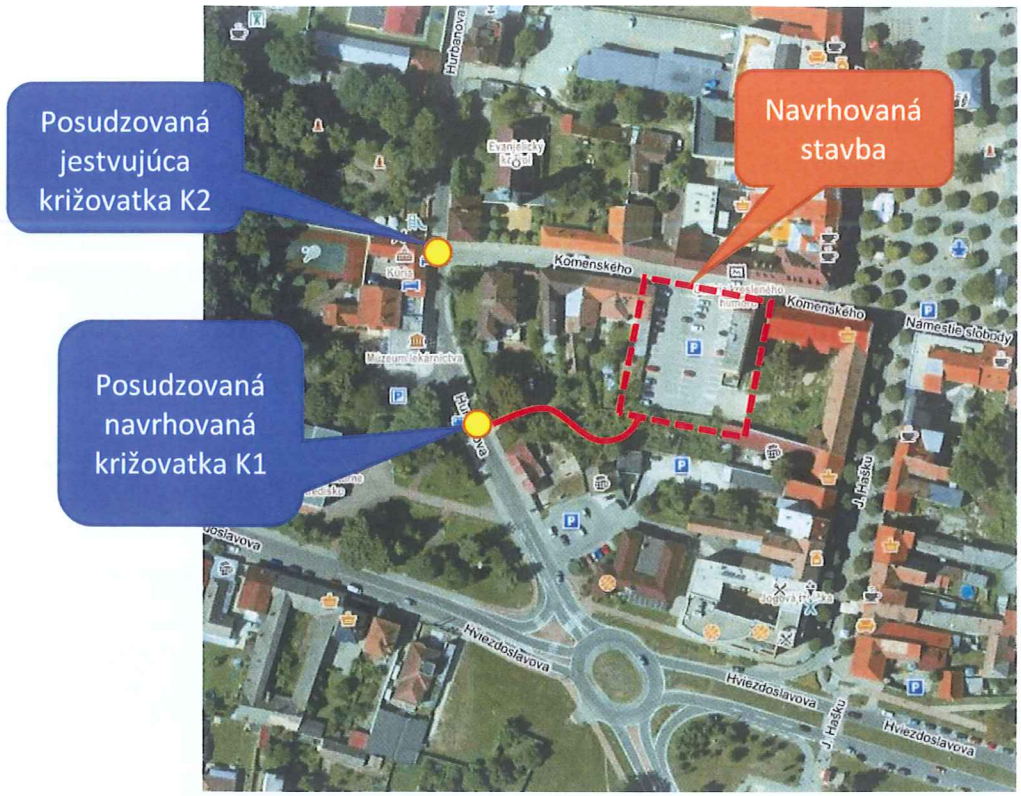


Obr. 1 Širšie vzťahy



Obr. 2 Širšie vzťahy – 2

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín



Obr. 3: Označenie posudzovaných križovatiek

2. VSTUPNÉ ÚDAJE

2.1 VSTUPNÉ PODKLADY

Pre vypracovanie tohoto posúdenia boli použité nasledovné podklady :

- *územný plán mesta Nové Mesto nad Váhom*
- *sčítanie dopravy [Argus-DS, Trenčín, 21.02.2023 (Utorok)]*
- *Dokumentácia pre územné rozhodnutie predmetnej stavby*

2.2 POPIS ÚZEMIA

Sledovaná oblasť je prevažne tvorená zástavbou rodinných a bytových domov. V blízkosti navrhovanej stavby sa nachádza kultúrny dom, obchodné prevádzky, ako aj centrum mesta tvorené Námestím slobody.

Riešená lokalita je z dopravného hľadiska prístupná z miestnej komunikácie (ul. Hviezdoslavova), prípadne z cesty III/504, ktorá je vedená naprieč mestom v smere od napojenia na cestu I/54 v severnej časti mesta pokračujúc južne cez obce Čachtice, Podolie, Krakovany.

Plánovaná výstavba bude napojená na verejnú cestnú sieť v dvoch bodoch. Cez navrhovanú stykovú križovatku K1 a cez jestvujúcu stykovú križovatku K2.

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

2.3 POPIS KRIŽOVATKY K1

Posudzovaná križovatka K1 v súčasnosti nie je vybudovaná. Navrhnuté je vybudovať vedľajšie rameno stykovej križovatky K1 na miestnej komunikácii ul. Hurbanova.

V mieste plánovaného umiestnenia križovatky K1 je v súčasnosti vybudované verejné osvetlenie, ktoré slúži na osvetlenie komunikácie. Po oboch stranách komunikácie je vybudovaný chodník pre peších. V súčasnosti je cesta obojsmerná smerovo nerozdelená, bez vybudovaných odbočovacích pruhov v mieste križovatky. Hlavným smerom križovatky K1 bude rameno A – B (MK - ul. Hurbanova), vedľajším smerom bude rameno C – navrhované napojenie.

V schéme sú označené sledované vstupy do križovatky :

rameno A: MK ul. Hurbanova (OK)

rameno B: MK ul. Hurbanova (ul. Komenského)

rameno C: ÚK – Navrhované napojenie



Obr. 4: Navrhovaná styková križovatka K1

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

2.1 POPIS KRIŽOVATKY K2

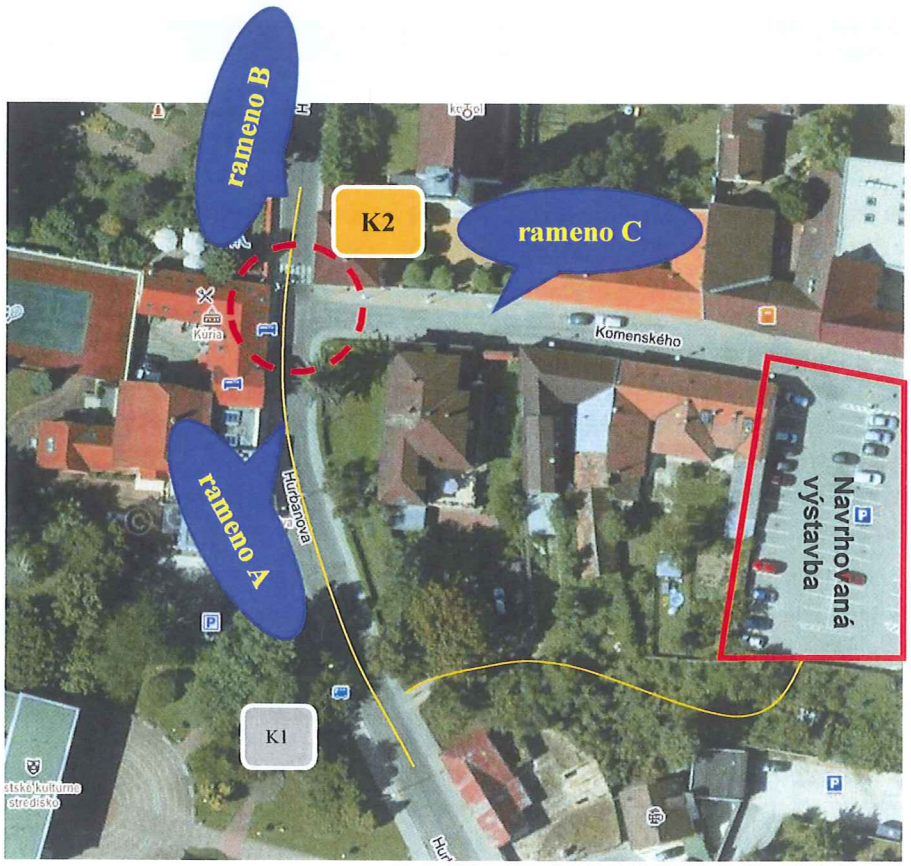
Posudzovaná križovatka K2 sa nachádza na križovatke ulíc Hurbanova - Komenského. Križovatka je v súčasnosti vybudovaná ako styková, neriadená bez odbočovacích pruhov, osvetlená verejným osvetlením. V mieste križovatky je vybudovaný na každom ramene križovatky chodník pre chodcov po oboch stranách komunikácie, cez rameno B je vedený priechod pre chodcov. Cesta je obojsmerná smerovo nerozdelená, s vybudovaným združeným chodníkom pre chodcov a cyklistov po pravej strane v smere staničenia. Hlavným smerom križovatky K2 je rameno A – B (MK - ul. Hurbanova) vedľajším ramenom je rameno C (MK – ul. Komenského).

V schéme sú označené sledované vstupy do križovatky :

rameno A: MK ul. Hurbanova (OK)

rameno B: MK ul. Hurbanova (D. Štubňu)

rameno C: MK ul. Komenského



Obr. 5: Posudzovaná styková križovatka K2

2.2 VÝSLEDKY DOPRAVNÉHO PRIESKUMU

Dopravný prieskum bol vykonaný dňa 21.02.2023 (Utorok), ako smerový prieskum, s cieľom zistiť intenzitu dopravného prúdu a určiť približnú skladbu dopravného prúdu v mieste sčítania. Použitá bola čiarková metóda v čase 6^{00} – 18^{00}. Počas celej doby sčítania bol vykonaný obrazový záznam križovatkových pohybov.

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

Na základe prieskumu boli vyhodnotené nasledovné údaje :

1. *Rozloženie intenzity dopravy celej križovatky v 15-minútových intervaloch počas doby prieskumu*
2. *Dopoludňajšia špičková hodinová intenzita dopravy na križovatke*
3. *Popoludňajšia špičková hodinová intenzita dopravy na križovatke*
4. *Skladba dopravného prúdu*

Výsledky dopravného prieskumu sú obsahom prílohy č.1.

Napriek tomu, že sčítanie dopravy bolo vykonané mimo časového rámca stanoveného metodikou posudzovania, je možné dopravné zaťaženie v centre mesta hodnotiť ako stabilné, s minimálnymi výkyvmi počas pracovných mesiacov (okrem prázdnin). Zdroje a ciele dopravy v tejto časti mesta sú viazané na obchodné, pracovné a administratívne činnosti, ktoré na seba viažu rovnomerné dopravné zaťaženie v priebehu veľkej časti roka. Z uvedeného dôvodu budú výsledky sčítania použité v nezmenenj hodnote pre ďalšie posudzovanie.

2.3 SÚČASNÉ DOPRAVNÉ ZAŤAŽENIE

Dopravné zaťaženie a jeho denný priebeh je predurčený polohou komunikácie a daných križovatiek v štruktúre komunikácií v danej oblasti. Špičkové hodiny sú viazané najmä na intenzitu dopravy na MK ul. Hurbanova.

Maximálne dopravné zaťaženie v sledovanom bode križovatky K1 nastáva dopoludnia v čase od 10^{00} do 11^{00} a popoludní v čase od 15^{00} do 16^{00}, kedy sa kumulujú zvýšené intenzity na ul. Hurbanova. Križovatka K2 sa nachádza vo vzdialenosti cca 75 m od križovatky K1.

Z umiestnenia križovatky K1 vyplýva, že nákladná doprava v križovatke je minimálna a plní len obslužnú funkciu pre danú oblasť.

Maximálne dopravné zaťaženie v sledovanom bode križovatky K2 nastáva dopoludnia v čase od 10^{00} do 11^{00} a popoludní v čase od 15^{00} do 16^{00}, kedy sa kumulujú zvýšené intenzity na ul. Hurbanova. Križovatka K2 sa nachádza vo vzdialenosti cca 75 m od križovatky K1.

Z umiestnenia križovatky K2 vyplýva, že nákladná doprava v križovatke je minimálna a plní len obslužnú funkciu pre danú oblasť.

3. DOPRAVNÁ PROGNÓZA

3.1 VÝHĽADOVÉ OBDOBIE

V súlade s STN 736102 a TP 102 (16/2015) (Výpočet kapacít pozemných komunikácií) je cieľovým rokom uvedenia investície do prevádzky rok 2024 a výhľadovým rokom rok 2044.

3.2 RAST DOPRAVY VO VÝHĽADOVOM OBDOBÍ

Rast dopravy na priľahlých pozemných komunikáciách je závislý od prirodzeného rastu dopravy a od rastu spôsobeného navrhovanou investíciou.

Charakter premávky na ul. Bzinská je predurčený využitím pre širšiu priľahlú oblasť. Na prognózu rastu dopravy má vplyv rast intravilánovej dopravy. Pre stanovenie dopravnej prognózy bola použitá v súlade s TP 102 (16/2015) Zjednodušená metóda prognózovania rastu dopravy.

Vzhľadom na tieto skutočnosti je použitý a stanovený rastový koeficient pre rast dopravy :

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

Pre výhľadový rok 2044/2023 : OA 1,20
NA 1,15

Rast dopravy vyvolaný navrhovanou investíciou je v posúdeniach zahrnutý formou prírastkov dopravy.

3.3 NÁVRH RIEŠENIA DOPRAVNEJ SITUÁCIE

Navrhovaná výstavba Hromadných garáží bude dopravne napojená na jestvujúcu miestnu komunikáciu ul. Hurbanova v dvoch bodoch napojenia. Prostredníctvom novovybudovanej stykovej neriadenej križovatky K1 a prostredníctvom jestvujúcej stykovej križovatky K2.

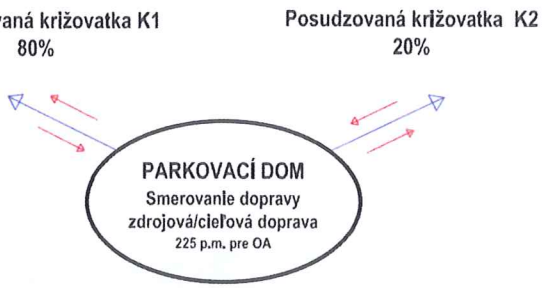
Navrhovaná križovatka K1, je navrhnutá ako styková neriadená križovatka, bez vybudovaných odbočovacích pruhov. Križovatka K1 bude osvetlená verejným osvetlením.

Križovatka K2 zostane v pôvodnom stave, bez potreby stavebnej úpravy.

3.4 PRÍRASTKY DOPRAVY

Prírastky dopravy od navrhovanej investície vyplývajú z celkovej kapacity parkovacích miest pre navrhnutú investíciu v počte 225 parkovacích miest pre osobné vozidlá. Priradenie dopravy k jednotlivým dopravným smerom je závislé od denného priebehu dopravných aktivít v závislosti na navrhovanej funkcii investície. Priradenie dopravy pre špičkové hodiny je uvedené v nasledujúcich tabuľkách.





Zdrojova doprava													
	(hod.)	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18
OA	(voz)	9	17	35	41	39	60	75	95	88	103	83	39
	(hod.)	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18
NA	(voz)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Cieľova doprava													
	(hod.)	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18
OA	(voz)	34	45	60	49	56	93	107	83	71	90	64	5
	(hod.)	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18
NA	(voz)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

K1:

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

Cielový stav - prírastok									rok 2024
Čas				1000 - 1100					
Rameno		Smer	Dopr. prúd	OA	NA	NA+P	A-BUS	M	B
Ul. Hurbanova (OK)	A	priamo	2						
		vpravo	3	53					
Navrh. Napojenie	C	vľavo	4	27					
		vpravo	6	4					
UL. Hurbanova (ul. Komenského)	B	vľavo	7						
		priamo	8	4					
Spolu				89	0	0	0	0	0

Cielový stav - prírastok									rok 2024
Čas				1500 - 1600					
Rameno		Smer	Dopr. prúd	OA	NA	NA+P	A-BUS	M	B
Ul. Hurbanova (OK)	A	priamo	2						
		vpravo	3	86					
Navrh. Napojenie	C	vľavo	4	72					
		vpravo	6	10					
UL. Hurbanova (ul. Komenského)	B	vľavo	7						
		priamo	8	10					
Spolu				178	0	0	0	0	0

K2:

Cielový stav - prírastok									rok 2024
Čas				1000 - 1100					
Rameno		Smer	Dopr. prúd	OA	NA	NA+P	A-BUS	M	B
Ul. Hurbanova (OK)	A	priamo	2						
		vpravo	3						
ul. Komenského	C	vľavo	4	4					
		vpravo	6	4					
UL. Hurbanova (D. Štubňu)	B	vľavo	7	3					
		priamo	8						
Spolu				11	0	0	0	0	0

Cielový stav - prírastok									rok 2024
Čas				1500 - 1600					
Rameno		Smer	Dopr. prúd	OA	NA	NA+P	A-BUS	M	B
Ul. Hurbanova (OK)	A	priamo	2						
		vpravo	3						
ul. Komenského	C	vľavo	4	10					
		vpravo	6	10					
UL. Hurbanova (D. Štubňu)	B	vľavo	7	5					
		priamo	8						
Spolu				25	0	0	0	0	0

Obr. 8: Prírastky dopravy pre križovatky K1 a K2

3.5 VÝHĽADOVÉ ZAŤAŽENIE KRIŽOVATIEK

Výhľadové obdobie pre navrhované dopravné riešenie je 20 rokov. Rok uvedenia investície do prevádzky je 2024.

V dotknutej lokalite mesta Nové Mesto nad Váhom je stabilizovaná sieť pozemných komunikácií. Vo výhľadovom období je uvažované s prirodzeným rastom dopravného zaťaženia a v súvislosti s navrhovanou stavbou je do výhľadového zaťaženia doplnený aj priamy dopad zdrojovej a cieľovej dopravy navrhovanej stavby.

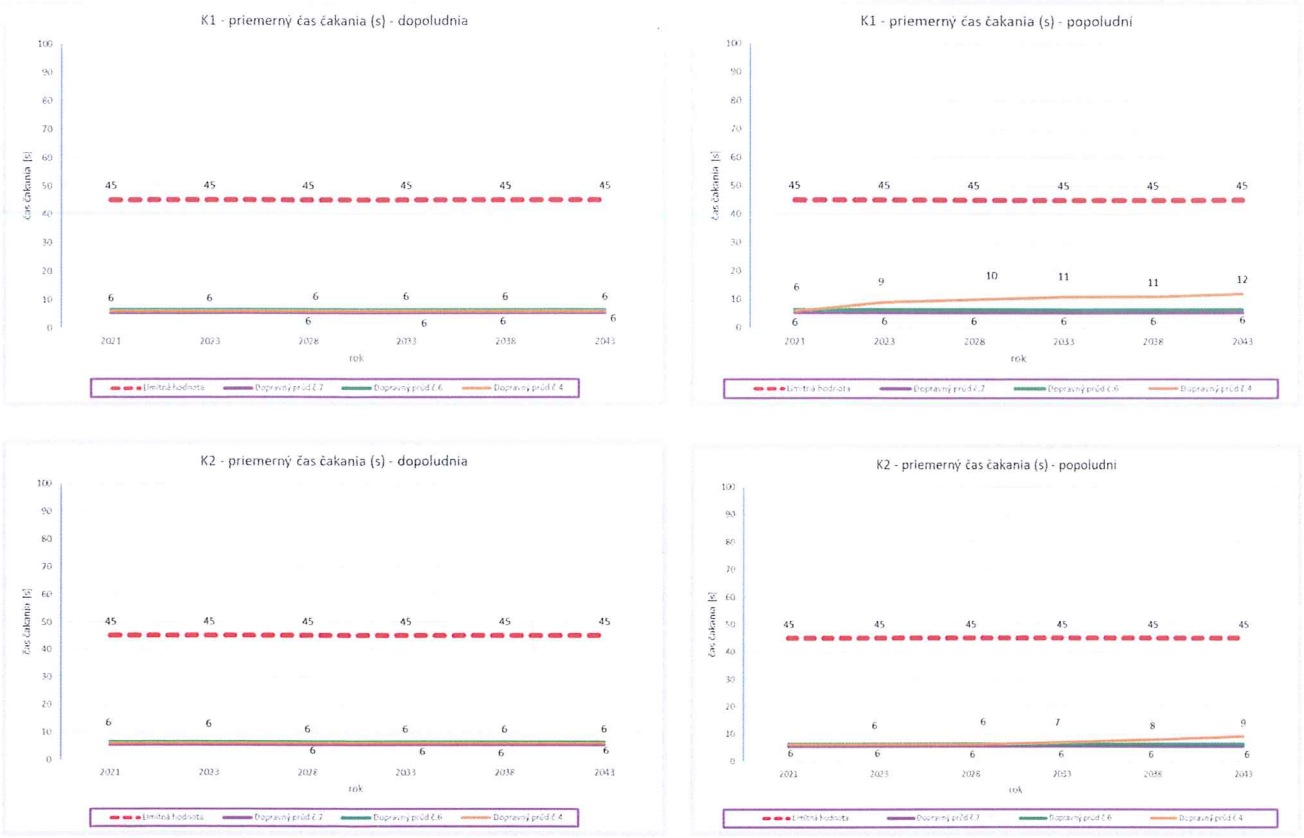
Jestvujúce komunikácie, na ktoré má dopad navrhovaná investícia, sú využívané v súlade s územným plánom. Ich priepustnosť je limitovaná hlavne charakterom jestvujúcich komunikácií a umiestnením jednotlivých zdrojov dopravy.

4. POSÚDENIE

Výhľadové obdobie pre navrhované dopravné riešenie je 20 rokov. Rok uvedenia investície do prevádzky je r.2024. Posúdenie predmetných križovatiek K1 a K2 bude vykonané pre cieľový rok 2024 a výhľadový rok 2044.

Posúdenie križovatiek je vykonané v zmysle TP 102 (16/2015). Výsledky posúdenia a protokoly o posúdení sú uvedené v nasledujúcich vývojových grafoch a v prehľadných tabuľkách, ktoré sú obsahom prílohy č. 2.

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín



Obr. 8: Vývojový graf posúdenia križovatiek K1 a K2

5. CELKOVÉ ZHODNOTENIE A ZÁVEREČNÉ DOPORUČENIA

Na základe vyššie uvedeného posúdenia bolo vykonané vyhodnotenie kvality dopravných prúdov v posudzovaných križovatkách K1 a K2. V posúdení križovatky K1 bolo uvažované s vybudovaním vedľajšieho ramena križovatky, čím vznikne styková neriadená križovatka, bez vybudovaných odbočovacích pruhov. Hlavný smer križovatky bude ul.. Hurbanova. Na vedľajšom ramene križovatky bolo uvažované s osadením DZ 201 „Daj prednosť v jazde!".

V posúdení križovatky K2 bolo uvažované so zachovaním jestvujúceho stavu križovatky, tj. styková neriadená križovatka, bez odbočovacích pruhov. Na vedľajšom ramene je osadené DZ 202 „Stoj, daj prednosť v jazde!".

*Posúdením bolo preukázané, že **križovatky K1 a K2** v celom výhľadovom období **vyhovujú** prognózovanej intenzite dopravy, vrátane prírastkov od navrhovanej výstavby. Z výsledkov posúdenia vyplýva, že z kapacitného hľadiska posudzované križovatky K1 a K2 vyhovujú požadovaným parametrom počas celého výhľadového obdobia, vrátane r. 2043.*

V závere preto konštatujem, že navrhovaná výstavba stavby „Hromadné garáže – Nové Mesto nad Váhom" a jeho dopravné napojenie na miestnu komunikáciu (ul. Hurbanova) prostredníctvom posudzovaných križovatiek K1 a K2 sú v súlade s územným plánom mesta Nové Mesto nad Váhom, z kapacitného hľadiska vyhovujú a neprekračujú normou stanovený maximálny priemerný čas čakania na odbočovacích prúdoch križovatiek.

V Trenčíne, marec 2023

Vypracoval: Ing. Igor Ševčík

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

Projektant

ARGUS-DS s.r.o.
projektovanie dopravných stavieb
Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín
032 658 36 31, 0905 322 789
argus@argus-ds.sk, www.argus-ds.sk

Investor

MESTO NOVÉ MESTO NAD VÁHOM
Čsl.armády 64/1
915 32 Nové Mesto nad Váhom

DOPRAVNO - INŽINIERSKE PODKLADY

Stavba :

HROMADNÉ GARÁŽE – NOVÉ MESTO NAD VÁHOM

Príloha č. 1 - Výsledky sčítania dopravy

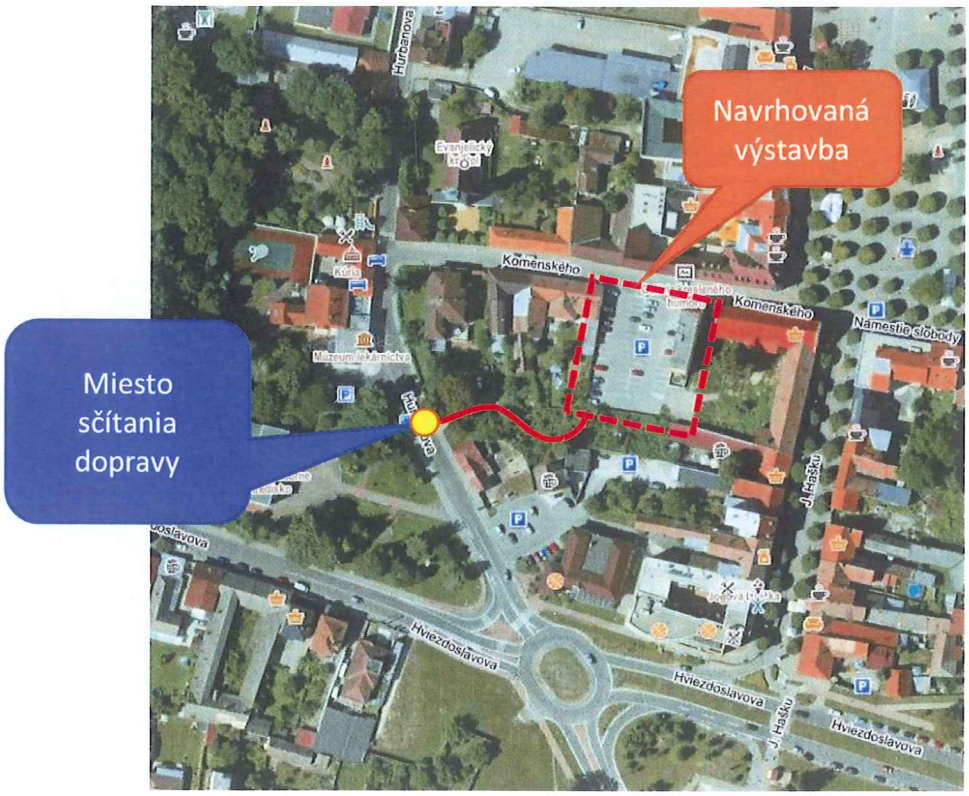
HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	Ing. Igor ŠEVČÍK
VYPRACOVAL	Ing. Igor ŠEVČÍK
Č.ZÁK.	S23-02
DÁTUM	03/2023
REVÍZIA :	-

SADA : 1

ARGUS - DS, s.r.o., projektovanie dopravných stavieb
adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín, tel.: 032 658 36 31, mobil: 0905 322 789, email: argus@argus-ds.sk

OBSAH

1. Hodnoty zo sčítania dopravy na ul. Hurbanová v mieste plánovaného dopravného napojenia - K1 (21.02.2023)



Obr. 1: Označenie sčítanej križovatky

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
IČO: 44 343 311
DIČ: 2022674412
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

1. HODNOTY ZO SČÍTANIA DOPRAVY NA UL. HURBANOVÁ V MIESTE PLÁNOVANÉHO DOPRAVNÉHO NAPOJENIA - K1 (21.02.2023)

Rameno :	Ul. Hurbanova (OK)		
Dátum a čas :	21.2.2023	Meno :	Ševčík

SČÍTACÍ HÁROK

OA - osobné autá NA - nákladné autá NA+P - ťažké nákladné autá A-BUS - autobusy M - motocykle B - bicykle

Čas	rovno	UL. Hurbanova			(ul. Komenského)		vpravo	Navrh. Napojenie				
po 1/4hod	OA	NA	NA+P	A-BUS	M	B	OA	NA	NA+P	A-BUS	M	B
6^{00} - 6^{15}	14											
6^{15} - 6^{30}	18											
6^{30} - 6^{45}	17	1										
6^{45} - 7^{00}	29					1						
7^{00} - 7^{15}	36	1				2						
7^{15} - 7^{30}	36					3						
7^{30} - 7^{45}	57											
7^{45} - 8^{00}	61	1			1	1						
8^{00} - 8^{15}	35					3						
8^{15} - 8^{30}	50	1				1						
8^{30} - 8^{45}	45	3				3						
8^{45} - 9^{00}	51	1				1						
9^{00} - 9^{15}	49											
9^{15} - 9^{30}	47	3				2						
9^{30} - 9^{45}	52	3				2						
9^{45} - 10^{00}	58	1				1						
10^{00} - 10^{15}	59	2				4						
10^{15} - 10^{30}	57					4						
10^{30} - 10^{45}	52	3										
10^{45} - 11^{00}	54	1			1	3						
11^{00} - 11^{15}	54	1				2						
11^{15} - 11^{30}	49	1				2						
11^{30} - 11^{45}	48					1						
11^{45} - 12^{00}	66					1						
12^{00} - 12^{15}	54	1				3						
12^{15} - 12^{30}	55	1				2						
12^{30} - 12^{45}	44	3				1						
12^{45} - 13^{00}	56	1				4						
13^{00} - 13^{15}	50	2				1						
13^{15} - 13^{30}	40					2						
13^{30} - 13^{45}	61	2			2							
13^{45} - 14^{00}	64	2										
14^{00} - 14^{15}	61	2				4						
14^{15} - 14^{30}	65					2						
14^{30} - 14^{45}	73					5						
14^{45} - 15^{00}	89					2						
15^{00} - 15^{15}	81	1				3						
15^{15} - 15^{30}	86			1		2						
15^{30} - 15^{45}	76	3				2						
15^{45} - 16^{00}	92					3						
16^{00} - 16^{15}	65					2						
16^{15} - 16^{30}	63				1							
16^{30} - 16^{45}	53					1						
16^{45} - 17^{00}	48											
17^{00} - 17^{15}	40					1						
17^{15} - 17^{30}	46					4						
17^{30} - 17^{45}	31											
17^{45} - 18^{00}	29					1						
Spolu	**2516**	**41**	**0**	**1**	**5**	**82**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

Rameno :	Navrh. Napojenie		
Dátum a čas :	21.2.2023	Meno :	Ševčík

SČÍTACÍ HÁROK

OA - osobné autá NA - nákladné autá NA+P - ťažké nákladné autá A-BUS - autobusy M - motocykle B - bicykle

Čas	vľavo	Ul. Hurbanova (OK)					vpravo	UL. Hurbanova (ul. Komenského)				
po 1/4hod	OA	NA	NA+P	A-BUS	M	B	OA	NA	NA+P	A-BUS	M	B
6^{00} - 6^{15}												
6^{15} - 6^{30}												
6^{30} - 6^{45}												
6^{45} - 7^{00}												
7^{00} - 7^{15}												
7^{15} - 7^{30}												
7^{30} - 7^{45}												
7^{45} - 8^{00}												
8^{00} - 8^{15}												
8^{15} - 8^{30}												
8^{30} - 8^{45}												
8^{45} - 9^{00}												
9^{00} - 9^{15}												
9^{15} - 9^{30}												
9^{30} - 9^{45}												
9^{45} - 10^{00}												
10^{00} - 10^{15}												
10^{15} - 10^{30}												
10^{30} - 10^{45}												
10^{45} - 11^{00}												
11^{00} - 11^{15}												
11^{15} - 11^{30}												
11^{30} - 11^{45}												
11^{45} - 12^{00}												
12^{00} - 12^{15}												
12^{15} - 12^{30}												
12^{30} - 12^{45}												
12^{45} - 13^{00}												
13^{00} - 13^{15}												
13^{15} - 13^{30}												
13^{30} - 13^{45}												
13^{45} - 14^{00}												
14^{00} - 14^{15}												
14^{15} - 14^{30}												
14^{30} - 14^{45}												
14^{45} - 15^{00}												
15^{00} - 15^{15}												
15^{15} - 15^{30}												
15^{30} - 15^{45}												
15^{45} - 16^{00}												
16^{00} - 16^{15}												
16^{15} - 16^{30}												
16^{30} - 16^{45}												
16^{45} - 17^{00}												
17^{00} - 17^{15}												
17^{15} - 17^{30}												
17^{30} - 17^{45}												
17^{45} - 18^{00}												
Spolu	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Rameno C (navrhované napojenie) v súčasnosti nie je vybudované, preto sú intenzity na ramene nulové.

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

Rameno :	UL. Hurbanova	(ul. Komenského)	
Dátum a čas :	21.2.2023	Meno :	Ševčík

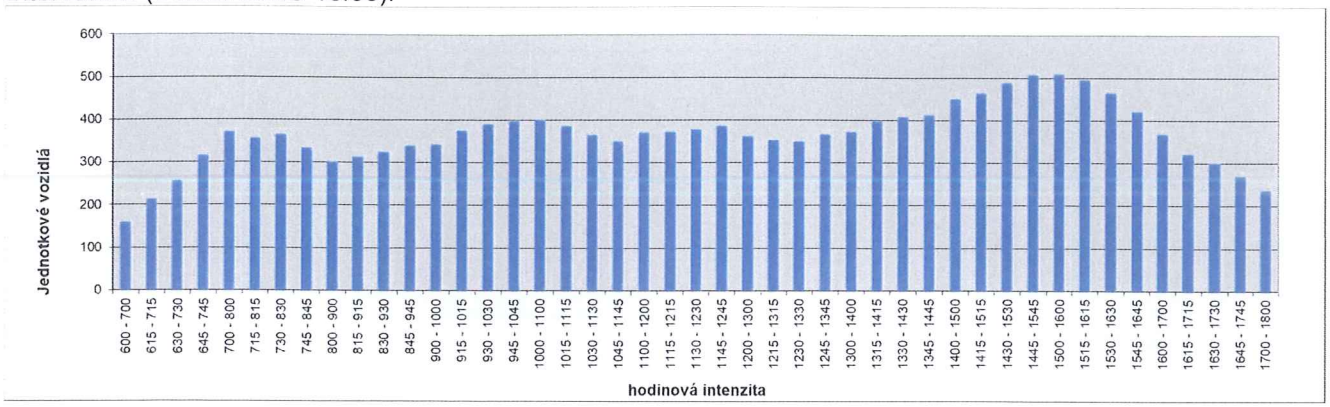
SČÍTACÍ HÁROK

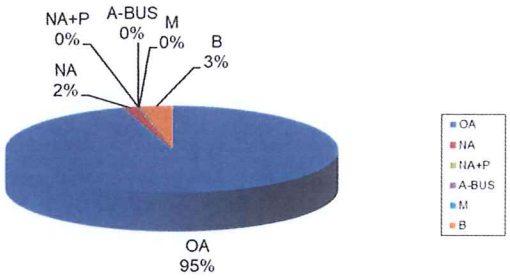
OA - osobné autá NA - nákladné autá NA+P - ťažké nákladné autá A-BUS - autobusy M - motocykle B - bicykle

Čas	vľavo	Navrh. Napojenie					rovno	Ul. Hurbanova (OK)				
po 1/4hod	OA	NA	NA+P	A-BUS	M	B	OA	NA	NA+P	A-BUS	M	B
6^{00} - 6^{15}							9					1
6^{15} - 6^{30}							10					
6^{30} - 6^{45}							22	1		1		1
6^{45} - 7^{00}							33					3
7^{00} - 7^{15}							37					2
7^{15} - 7^{30}							31	1				2
7^{30} - 7^{45}							46					2
7^{45} - 8^{00}							55					1
8^{00} - 8^{15}							24					1
8^{15} - 8^{30}							24	1				4
8^{30} - 8^{45}							20	1				1
8^{45} - 9^{00}							31	2				1
9^{00} - 9^{15}							22	1				1
9^{15} - 9^{30}							37	1				1
9^{30} - 9^{45}							29	1				
9^{45} - 10^{00}							28	1				2
10^{00} - 10^{15}							37	3				
10^{15} - 10^{30}							47					1
10^{30} - 10^{45}							38					2
10^{45} - 11^{00}							34					1
11^{00} - 11^{15}							32	1				1
11^{15} - 11^{30}							34					
11^{30} - 11^{45}							33					
11^{45} - 12^{00}							43	2				1
12^{00} - 12^{15}							33					4
12^{15} - 12^{30}							32					3
12^{30} - 12^{45}							40					1
12^{45} - 13^{00}							30					1
13^{00} - 13^{15}							28					1
13^{15} - 13^{30}							44	1		1		
13^{30} - 13^{45}							38					3
13^{45} - 14^{00}							29					1
14^{00} - 14^{15}							40					1
14^{15} - 14^{30}							33					1
14^{30} - 14^{45}							32	1				1
14^{45} - 15^{00}							43	2				
15^{00} - 15^{15}							35					
15^{15} - 15^{30}							34					1
15^{30} - 15^{45}							46					2
15^{45} - 16^{00}							43	1				
16^{00} - 16^{15}							39					1
16^{15} - 16^{30}							28					1
16^{30} - 16^{45}							32					
16^{45} - 17^{00}							36					1
17^{00} - 17^{15}							18					
17^{15} - 17^{30}							23					2
17^{30} - 17^{45}							23					1
17^{45} - 18^{00}							21				1	
Spolu	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1556**	**21**	**0**	**2**	**1**	**55**

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

Grafický prehľad všetkých vozidiel prechádzajúcich existujúcou križovatkou v 15-minútových Intervaloch (v čase 06:00-18:00):

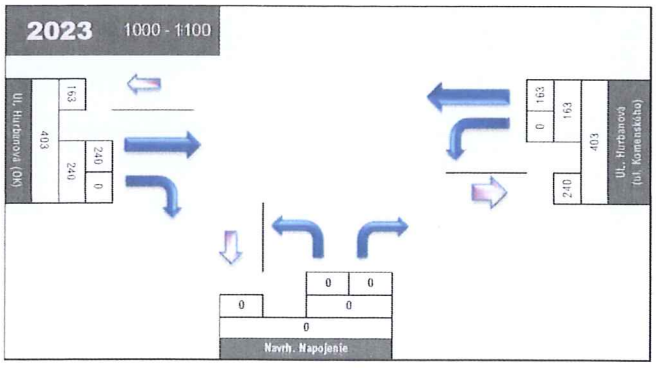


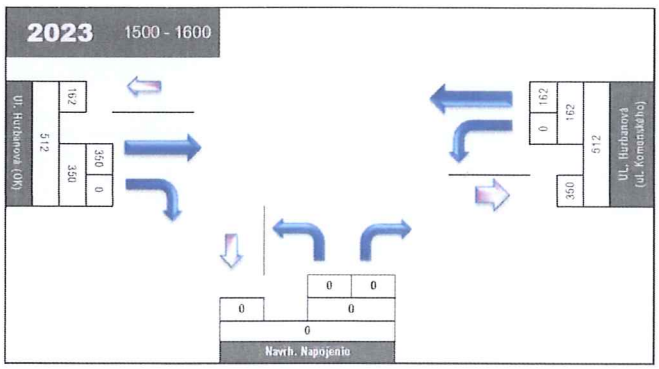


Intenzita vozidiel v šp. hodine:

Nulový stav - max. hodinová intenzita			rok 2023								
Čas			1000 - 1100								
Rameno		Smer	Dopr. prúd	OA	NA	NA+P	A-BUS	M	B	Spolu sk.v.	Spolu j.v.
Ul. Hurbanová (OK)	A	priamo	2	222	6	0	0	1	11	240	238
		vpravo	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Navrh. Napojenie	C	vľavo	4	0	0	0	0	0	0	0	0
		vpravo	6	0	0	0	0	0	0	0	0
UL. Hurbanová (ul. Komenského)	B	vľavo	7	0	0	0	0	0	0	0	0
		priamo	8	156	3	0	0	0	4	163	163
Spolu				378	9	0	0	1	15	403	400

Nulový stav - max. hodinová intenzita			rok 2023								
Čas			1500 - 1600								
Rameno		Smer	Dopr. prúd	OA	NA	NA+P	A-BUS	M	B	Spolu sk.v.	Spolu j.v.
Ul. Hurbanová (OK)	A	priamo	2	335	4	0	1	0	10	350	348
		vpravo	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Navrh. Napojenie	C	vľavo	4	0	0	0	0	0	0	0	0
		vpravo	6	0	0	0	0	0	0	0	0
UL. Hurbanová (ul. Komenského)	B	vľavo	7	0	0	0	0	0	0	0	0
		priamo	8	158	1	0	0	0	3	162	161
Spolu				493	5	0	1	0	13	512	509





ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

Projektant :

ARGUS-DS s.r.o.
projektovanie dopravných stavieb
Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín
032 658 36 31, 0905 322 789
argus@argus-ds.sk, www.argus-ds.sk

Investor:

MESTO NOVÉ MESTO NAD VÁHOM
Čsl.armády 64/1
915 32 Nové Mesto nad Váhom

DOPRAVNO - INŽINIERSKE PODKLADY

Stavba :

HROMADNÉ GARÁŽE – NOVÉ MESTO NAD VÁHOM

Príloha č. 2 - Protokoly posúdenia križovatiek

HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	Ing. Igor ŠEVČÍK
VYPRACOVAL	Ing. Igor ŠEVČÍK
Č.ZÁK.	S23-02
DÁTUM	03/2023
REVÍZIA :	-

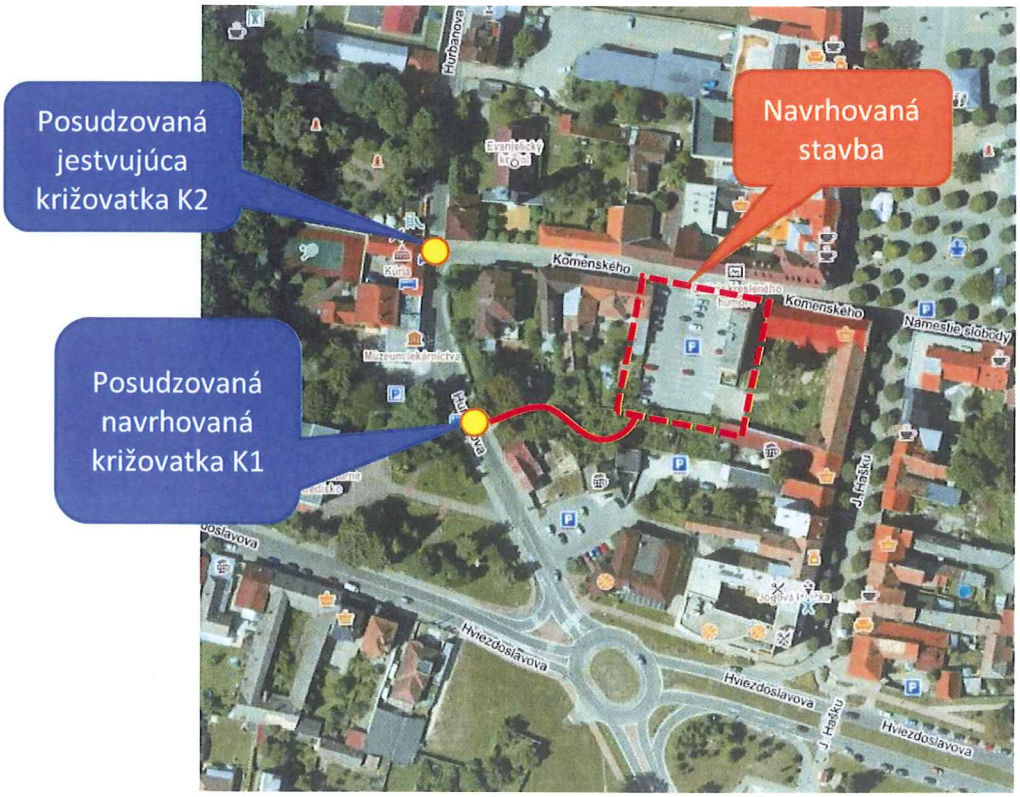
SADA : 1

ARGUS - DS, s.r.o., projektovanie dopravných stavieb
adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín, tel.: 032 658 36 31, mobil: 0905 322 789, email: argus@argus-ds.sk

OBSAH

1. Posúdenie navrhovanej križovatky - K1 2

2. Posúdenie jestvujúcej križovatky - K2 11



Obr. 1: Označenie posudzovaných križovatiek

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
IČO: 44 343 311
DIČ: 2022674412
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

1. POSÚDENIE NAVRHOVANEJ KRIŽOVATKY - K1

Vstupné hodnoty pre posúdenie

Cielový stav - max. hodinová intenzita			rok 2024							
Čas			1000 - 1100							
Rameno		Smer	Dopr. prúd	OA	NA	NA+P	A-BUS	M	B	Spolu sk.v.	Spolu j.v.
Ul. Hurbanová (OK)	A	priamo	2	224	6	0	0	1	11	242	240
		vpravo	3	54	0	0	0	0	0	54	54
Navrh. Napojenie	C	vľavo	4	28	0	0	0	0	0	28	28
		vpravo	6	4	0	0	0	0	0	4	4
UL. Hurbanová (ul. Komenského)	B	vľavo	7	0	0	0	0	0	0	0	0
		priamo	8	161	3	0	0	0	4	168	168
Spolu				471	9	0	0	1	15	496	493

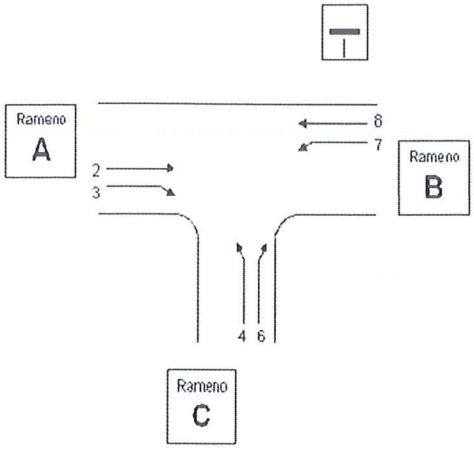
Výhľadový stav - max. hodinová intenzita			rok 2044							
Čas			1000 - 1100							
Rameno		Smer	Dopr. prúd	OA	NA	NA+P	A-BUS	M	B	Spolu sk.v.	Spolu j.v.
Ul. Hurbanová (OK)	A	priamo	2	266	7	0	0	1	13	288	285
		vpravo	3	64	0	0	0	0	0	64	64
Navrh. Napojenie	C	vľavo	4	33	0	0	0	0	0	33	33
		vpravo	6	5	0	0	0	0	0	5	5
UL. Hurbanová (ul. Komenského)	B	vľavo	7	0	0	0	0	0	0	0	0
		priamo	8	192	3	0	0	0	5	200	199
Spolu				560	10	0	0	1	18	589	586

Cielový stav - max. hodinová intenzita			rok 2024							
Čas			1500 - 1600							
Rameno		Smer	Dopr. prúd	OA	NA	NA+P	A-BUS	M	B	Spolu sk.v.	Spolu j.v.
Ul. Hurbanová (OK)	A	priamo	2	338	4	0	1	0	10	353	351
		vpravo	3	86	0	0	0	0	0	86	86
Navrh. Napojenie	C	vľavo	4	72	0	0	0	0	0	72	72
		vpravo	6	10	0	0	0	0	0	10	10
UL. Hurbanová (ul. Komenského)	B	vľavo	7	0	0	0	0	0	0	0	0
		priamo	8	170	1	0	0	0	3	174	173
Spolu				677	5	0	1	0	13	696	693

Výhľadový stav - max. hodinová intenzita			rok 2044							
Čas			1500 - 1600							
Rameno		Smer	Dopr. prúd	OA	NA	NA+P	A-BUS	M	B	Spolu sk.v.	Spolu j.v.
Ul. Hurbanová (OK)	A	priamo	2	402	5	0	1	0	12	420	417
		vpravo	3	103	0	0	0	0	0	103	103
Navrh. Napojenie	C	vľavo	4	86	0	0	0	0	0	86	86
		vpravo	6	12	0	0	0	0	0	12	12
UL. Hurbanová (ul. Komenského)	B	vľavo	7	0	0	0	0	0	0	0	0
		priamo	8	202	1	0	0	0	4	207	205
Spolu				805	6	0	1	0	16	827	823

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

FORMULÁR 1-a:



NM, Parkovací dom ul. Hurbanova - K1		
Križovatka: rameno	A-B:	MK
	C:	Navrhované napojenie

Údaje:			
Dátum:	2024	X	Projekt
Čas:	1000 - 1100		Analýza

Poloha:		
	X	v obci
	0	mimo aglomeráciu
	0	v aglomerácii

Dopr.značka:
rameno C: X ▽ 0 STOP

Stanovený cieľ:		
	Stredná doba čakania:	45s
	Funkčná úroveň:	D

Geometrické podmienky

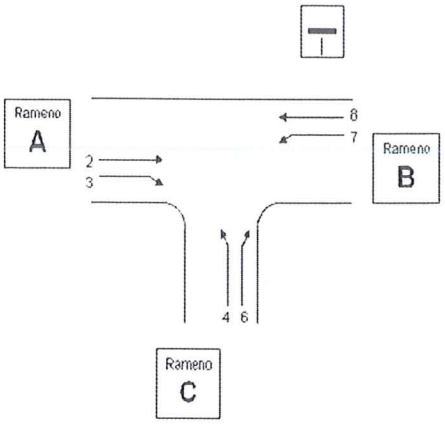
Rameno	Dopravný prúd	Dopravné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet pruhov (0/1/2)	Dĺžka pruhu = počet j.v., ktoré môžu na pruhu zastaviť	
A	2	1		
	3	0		nie
C	4	1	5	
	6	0		nie
B	7	0	5	
	8	1		

Dopravné zaťaženie

Rameno	Dopravný prúd	q_{OA}(oa/h)	q_{NA} (na/h)	q_{NA+P} (na+p/h)	q_M(m/h)	q_{CYKL} (cykl/h)	q_{FZ} (voz/h)	q_{PE} (jv/h)
A	2	224	6	0	1	11		240
	3	54	0	0	0	0		54
C	4	28	0	0	0	0		28
	6	4	0	0	0	0		4
B	7	0	0	0	0	0		0
	8	161	3	0	0	4		168

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

FORMULÁR 1-b | **NM, Parkovací dom ul. Hurbanova - K1**



Križovatka A-B: MK
rameno C: Navrhované napojenie

Údaje: Dátum: 2024 [X] Projekt
Čas: 1000 - 1100 [ ] Analýzy

Poloha: [X] v obci
[0] mimo aglomerácie
[0] v aglomerácii

Dopr.značka
rameno C [X] [0] STOP

Stanovený cieľ: Stredná doba čakania: 45s
Funkčná úroveň: D

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (jv/h)	Kapacita C_i (jv/h)	Stupeň saturácie g_i (-)
8	168	1800	0,09

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (jv/h)	Smerodajné zaťaženie $q_{p,i}$ (skv/h)	Základná kapacita G_i (jv/h)
7	0	296	980
6	4	269	687
4	28	438	535

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i (jv/h)	Stupeň saturácie g_i (-)	N95 (95% dĺžky kolóny) (jv/h)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna P_{o7}, P_{o7}*, P_{o7}** (-)
7	980	0,00	0,00	1,00
6	687	0,01		

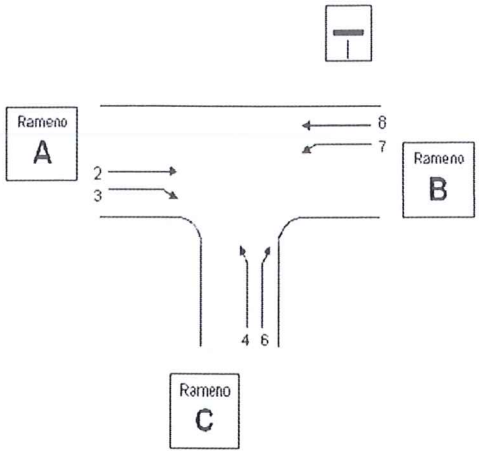
Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C_4 (jv/h)	Stupeň saturácie g_4 (-)
4	535	0,05

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i (-)	Možný počet miest na zastavenie n (jv)	Intenzita dopravy $\sum q_{PE,i}$ (jv/h)	Kapacita C_m (jv/h)
B	7	0,00	5	168	1800
	8	0,09			
C	4	0,05	5	31	611
	6	0,01			

Posúdenie kvality pohybu dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m (jv/h)	Priemerný čas čakania w_i (s) a w_m (s) a/alebo QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
7	980	6	< 45 - vyhovuje
6	683	6	< 45 - vyhovuje
4	507	6	< 45 - vyhovuje
7+8	1632	6	< 45 - vyhovuje
4+6	580	6	< 45 - vyhovuje

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

FORMULÁR 1-a:



NM, Parkovací dom ul. Hurbanova - K1		
Križovatka: rameno	A-B:	MK
	C:	Navrhované napojenie

Údaje:			
Dátum:	2024	X	Projekt
Čas:	1500 - 1600		Analýza

Poloha:	
X	v obci
0	mimo aglomeráciu
0	v aglomerácii

Dopr.značka: rameno C — X — 0 — STOP

Stanovený cieľ:	
Stredná doba čakania:	45s
Funkčná úroveň:	D

Geometrické podmienky

Rameno	Dopravný prúd	Dopravné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet pruhov (0/1/2)	Dĺžka pruhu = počet j.v., ktoré môžu na pruhu zastaviť	
A	2	1		
	3	0		nie
C	4	1	5	
	6	0		nie
B	7	0	5	
	8	1		

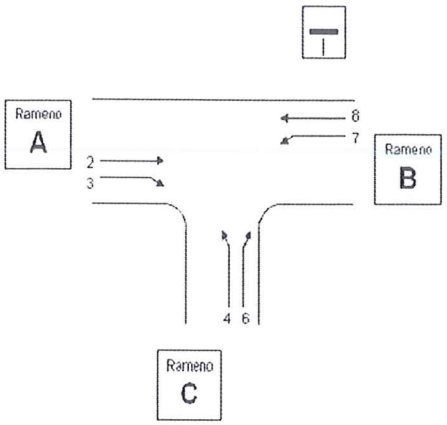
Dopravné zaťaženie

Rameno	Dopravný prúd	q_{OA}(oa/h)	q_{NA} (na/h)	q_{NA+P} (na+p/h)	q_M(m/h)	q_{CYKL} (cykl/h)	q_{FZ} (voz/h)	q_{PE} (jv/h)
A	2	338	4	1	0	10		351
	3	86	0	0	0	0		86
C	4	72	0	0	0	0		72
	6	10	0	0	0	0		10
B	7	0	0	0	0	0		0
	8	170	1	0	0	3		173

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

FORMULÁR 1-b

NM, Parkovací dom ul. Hurbanova - K1



Križovatka	A-B:	MK
rameno	C:	Navrhované napojenie

Údaje:	Dátum:	2024	X Projekt
	Čas:	1500 - 1600	Analýzy

Poloha:	X	v obci
	0	mimo aglomerácie
	0	v aglomerácii

Dopr.značka
rameno C: X ▽ 0 STOP

Stanovený cieľ:	Stredná doba čakania:	45s
	Funkčná úroveň:	D

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa

Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (jv/h)	Kapacita C_i (jv/h)	Stupeň saturácie g_i (-)
8	173	1800	0,10

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov

Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (jv/h)	Smerodajné zaťaženie $q_{p,i}$ (skv/h)	Základná kapacita G_i (jv/h)
7	0	440	829
6	10	396	583
4	72	570	450

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa

Dopravný prúd	Kapacita C_i (jv/h)	Stupeň saturácie g_i (-)	N95 (95% dĺžky kolóny) (jv/h)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna P_{o7}, P_{o7}*, P_{o7}** (-)
7	829	0,00	0,00	1,00
6	583	0,02		

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa

Dopravný prúd	Kapacita C_4 (jv/h)	Stupeň saturácie g_4 (-)
4	450	0,16

Kapacita zmiešaných prúdov

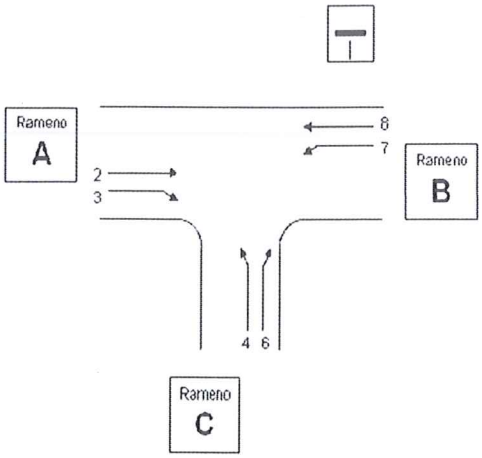
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i (-)	Možný počet miest na zastavenie n (jv)	Intenzita dopravy $\sum q_{PE,i}$ (jv/h)	Kapacita C_m (jv/h)
B	7	0,00	5	173	1800
	8	0,10			
C	4	0,16	5	83	514
	6	0,02			

Posúdenie kvality pohybu dopravných prúdov

Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m (jv/h)	Priemerný čas čakania w_i (s) a w_m (s) a/alebo QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
7	829	6	< 45 - vyhovuje
6	573	6	< 45 - vyhovuje
4	377	9	< 45 - vyhovuje
7+8	1627	6	< 45 - vyhovuje
4+6	431	7	< 45 - vyhovuje

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

FORMULÁR 1-a:



NM, Parkovací dom ul. Hurbanova - K1		
Križovatka: rameno	A-B:	MK
	C:	Navrhované napojenie

Údaje:	Dátum:	2044	X	Projekt
	Čas:	1000 - 1100		Analýza

Poloha:	X	v obci
	0	mimo aglomeráciu
	0	v aglomerácii

Dopr.značka: rameno C — X — 0

Stanovený cieľ: Stredná doba čakania: 45s; Funkčná úroveň: D

Geometrické podmienky

Rameno	Dopravný prúd	Dopravné pruhy: Počet pruhov (0/1/2)	Dopravné pruhy: Dĺžka pruhu = počet j.v., ktoré môžu na pruhu zastaviť	Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
A	2	1		
	3	0		nie
C	4	1	5	
	6	0		nie
B	7	0	5	
	8	1		

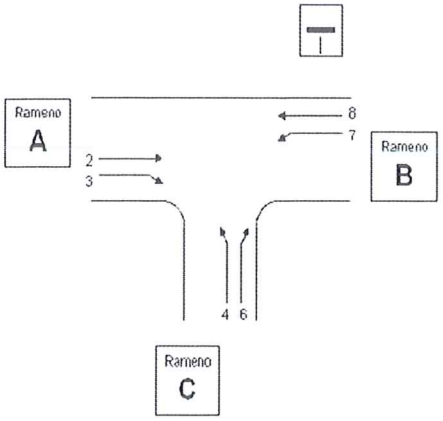
Dopravné zaťaženie

Rameno	Dopravný prúd	q_{OA}(oa/h)	q_{NA} (na/h)	q_{NA+P} (na+p/h)	q_M(m/h)	q_{CYKL} (cykl/h)	q_{FZ} (voz/h)	q_{PE} (jv/h)
A	2	266	7	0	1	13		285
	3	64	0	0	0	0		64
C	4	33	0	0	0	0		33
	6	5	0	0	0	0		5
B	7	0	0	0	0	0		0
	8	192	3	0	0	5		199

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

FORMULÁR 1-b

NM, Parkovací dom ul. Hurbanova - K1



Križovatka A-B: MK
rameno C: Navrhované napojenie

Údaje: Dátum: 2044 [X] Projekt
Čas: 1000 - 1100 [ ] Analýzy

Poloha:
[X] v obci
[0] mimo aglomerácie
[0] v aglomerácii

Dopr.značka
rameno C [X] [0] STOP

Stanovený cieľ: Stredná doba čakania: 45s
Funkčná úroveň: D

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa

Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (jv/h)	Kapacita C_i (jv/h)	Stupeň saturácie g_i (-)
8	199	1800	0,11

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov

Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (jv/h)	Smerodajné zaťaženie $q_{p,i}$ (skv/h)	Základná kapacita G_i (jv/h)
7	0	352	918
6	5	320	644
4	33	520	481

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa

Dopravný prúd	Kapacita C_i (jv/h)	Stupeň saturácie g_i (-)	N95 (95% dĺžky kolóny) (jv/h)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna P_{o7}, P_{o7}*, P_{o7}** (-)
7	918	0,00	0,00	1,00
6	644	0,01		

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa

Dopravný prúd	Kapacita C_4 (jv/h)	Stupeň saturácie g_4 (-)
4	481	0,07

Kapacita zmiešaných prúdov

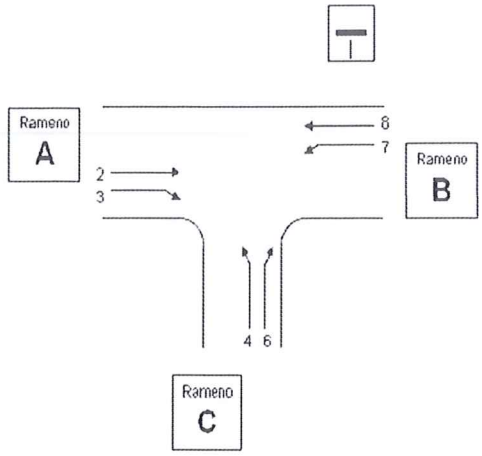
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i (-)	Možný počet miest na zastavenie n (jv)	Intenzita dopravy $\sum q_{PE,i}$ (jv/h)	Kapacita C_m (jv/h)
B	7	0,00	5	199	1800
	8	0,11			
C	4	0,07	5	37	549
	6	0,01			

Posúdenie kvality pohybu dopravných prúdov

Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m (jv/h)	Priemerný čas čakania w_i (s) a w_m (s) a/alebo QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
7	918	6	< 45 - vyhovuje
6	639	6	< 45 - vyhovuje
4	448	6	< 45 - vyhovuje
7+8	1601	6	< 45 - vyhovuje
4+6	512	6	< 45 - vyhovuje

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

FORMULÁR 1-a:



NM, Parkovací dom ul. Hurbanova - K1		
Križovatka: rameno	A-B:	MK
	C:	Navrhované napojenie

Údaje:	Dátum:	2044	X Projekt
	Čas:	1500 - 1600	Analýza

Poloha:	X	v obci
	0	mimo aglomeráciu
	0	v aglomerácii

Dopr.značka:
rameno C: X ▽ 0 STOP

Stanovený cieľ:	Stredná doba čakania:	45s
	Funkčná úroveň:	D

Geometrické podmienky

Rameno	Dopravný prúd	Dopravné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet pruhov (0/1/2)	Dĺžka pruhu = počet j.v., ktoré môžu na pruhu zastaviť	
A	2	1		
	3	0		nie
C	4	1	5	
	6	0		nie
B	7	0	5	
	8	1		

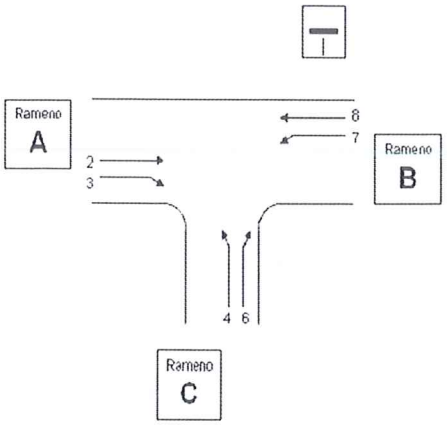
Dopravné zaťaženie

Rameno	Dopravný prúd	q_{OA}(oa/h)	q_{NA} (na/h)	q_{NA+P} (na+p/h)	q_M(m/h)	q_{CYKL} (cykl/h)	q_{FZ} (voz/h)	q_{PE} (jv/h)
A	2	402	5	1	0	12		417
	3	103	0	0	0	0		103
C	4	86	0	0	0	0		86
	6	12	0	0	0	0		12
B	7	0	0	0	0	0		0
	8	202	1	0	0	4		205

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

FORMULÁR 1-b

NM, Parkovací dom ul. Hurbanova - K1



Križovatka A-B: MK
rameno C: Navrhované napojenie

Údaje: Dátum: 2044 [X] Projekt
Čas: 1500 - 1600 [ ] Analýzy

Poloha: [X] v obci
[0] mimo aglomerácie
[0] v aglomerácii

Dopr.značka
rameno C [X] [0] STOP

Stanovený cieľ: Stredná doba čakania: 45s
Funkčná úroveň: D

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa

Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (jv/h)	Kapacita C_i (jv/h)	Stupeň saturácie g_i (-)
8	205	1800	0,11

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov

Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (jv/h)	Smerodajné zaťaženie $q_{p,i}$ (skv/h)	Základná kapacita G_i (jv/h)
7	0	522	753
6	12	471	529
4	86	678	391

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa

Dopravný prúd	Kapacita C_i (jv/h)	Stupeň saturácie g_i (-)	N95 (95% dĺžky kolóny) (jv/h)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna P_{o7}, P_{o7}*, P_{o7}** (-)
7	753	0,00	0,00	1,00
6	529	0,02		

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa

Dopravný prúd	Kapacita C_4 (jv/h)	Stupeň saturácie g_4 (-)
4	391	0,22

Kapacita zmiešaných prúdov

Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i (-)	Možný počet miest na zastavenie n (jv)	Intenzita dopravy $\sum q_{PE,i}$ (jv/h)	Kapacita C_m (jv/h)
B	7	0,00	5	205	1800
	8	0,11			
C	4	0,22	5	98	447
	6	0,02			

Posúdenie kvality pohybu dopravných prúdov

Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m (jv/h)	Priemerný čas čakania w_i (s) a w_m (s) a/alebo QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
7	753	6	< 45 - vyhovuje
6	517	6	< 45 - vyhovuje
4	305	12	< 45 - vyhovuje
7+8	1595	6	< 45 - vyhovuje
4+6	349	10	< 45 - vyhovuje

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

2. POSÚDENIE JESTVUJÚCEJ KRIŽOVATKY - K2

Vstupné hodnoty pre posúdenie

Cielový stav - max. hodinová intenzita										rok	2024
Čas				1000 - 1100							
Rameno		Smer	Dopr. prúd	OA	NA	NA+P	A-BUS	M	B	Spolu sk.v.	Spolu j.v.
Ul. Hurbanova (OK)	A	priamo	2	187	5	0	0	1	10	203	200
		vpravo	3	37	1	0	0	0	1	39	39
ul. Komenského	C	vľavo	4	38	1	0	0	0	0	39	40
		vpravo	6	18	1	0	0	0	0	19	20
UL. Hurbanova (D. Štúbňu)	B	vľavo	7	12	1	0	0	0	0	13	13
		priamo	8	123	2	0	0	0	4	129	128
Spolu				416	11	0	0	1	15	443	441

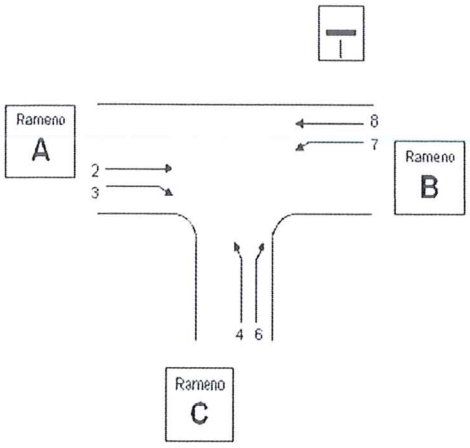
Výhľadový stav - max. hodinová intenzita										rok	2044
Čas				1000 - 1100							
Rameno		Smer	Dopr. prúd	OA	NA	NA+P	A-BUS	M	B	Spolu sk.v.	Spolu j.v.
Ul. Hurbanova (OK)	A	priamo	2	222	6	0	0	1	12	241	238
		vpravo	3	44	1	0	0	0	1	47	47
ul. Komenského	C	vľavo	4	45	1	0	0	0	0	47	47
		vpravo	6	21	1	0	0	0	0	23	23
UL. Hurbanova (D. Štúbňu)	B	vľavo	7	14	1	0	0	0	0	15	16
		priamo	8	146	2	0	0	0	5	154	152
Spolu				494	13	0	0	1	18	526	523

Cielový stav - max. hodinová intenzita										rok	2024
Čas				1500 - 1600							
Rameno		Smer	Dopr. prúd	OA	NA	NA+P	A-BUS	M	B	Spolu sk.v.	Spolu j.v.
Ul. Hurbanova (OK)	A	priamo	2	305	4	0	1	0	9	319	317
		vpravo	3	33	0	0	0	0	1	34	34
ul. Komenského	C	vľavo	4	31	0	0	0	0	1	32	31
		vpravo	6	24	0	0	0	0	1	25	25
UL. Hurbanova (D. Štúbňu)	B	vľavo	7	13	0	0	0	0	1	14	13
		priamo	8	139	1	0	0	0	2	142	142
Spolu				545	5	0	1	0	15	566	562

Výhľadový stav - max. hodinová intenzita										rok	2044
Čas				1500 - 1600							
Rameno		Smer	Dopr. prúd	OA	NA	NA+P	A-BUS	M	B	Spolu sk.v.	Spolu j.v.
Ul. Hurbanova (OK)	A	priamo	2	362	5	0	1	0	11	379	376
		vpravo	3	40	0	0	0	0	1	41	40
ul. Komenského	C	vľavo	4	36	0	0	0	0	1	38	37
		vpravo	6	29	0	0	0	0	1	30	30
UL. Hurbanova (D. Štúbňu)	B	vľavo	7	15	0	0	0	0	1	16	16
		priamo	8	166	1	0	0	0	2	169	169
Spolu				648	6	0	1	0	18	673	667

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

FORMULÁR 1-a:



NM, Parkovací dom ul. Hurbanova - K2		
Križovatka:	A-B:	ul. Hurbanova
rameno	C:	ul. Komenského

Údaje: Dátum: 2024 — [X] Projekt
Čas: 1000 - 1100 — [ ] Analýza

Poloha:
- [X] v obci
- [0] mimo aglomeráciu
- [0] v aglomerácii

Dopr.značka:
rameno C: [0] ▽ [X] STOP

Stanovený cieľ: Stredná doba čakania: 45s; Funkčná úroveň: D

Geometrické podmienky

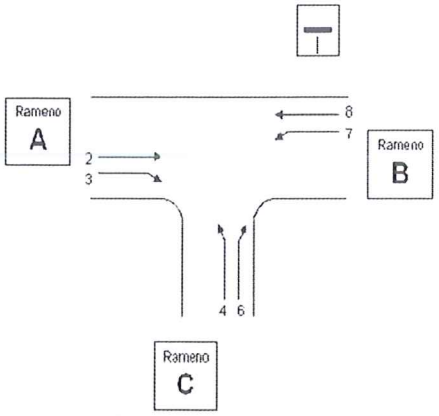
Rameno	Dopravný prúd	Dopravné pruhy: Počet pruhov (0/1/2)	Dopravné pruhy: Dĺžka pruhu = počet j.v., ktoré môžu na pruhu zastaviť	Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
A	2	1		
	3	0		nie
C	4	1	5	
	6	0		nie
B	7	0	5	
	8	1		

Dopravné zaťaženie

Rameno	Dopravný prúd	q_{OA}(oa/h)	q_{NA} (na/h)	q_{NA+P} (na+p/h)	q_M(m/h)	q_{CYKL} (cykl/h)	q_{FZ} (voz/h)	q_{PE} (jv/h)
A	2	187	5	0	1	10		200
	3	37	1	0	0	1		39
C	4	38	1	0	0	0		40
	6	18	1	0	0	0		20
B	7	12	1	0	0	0		13
	8	123	2	0	0	4		128

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

FORMULÁR 1-b | **NM, Parkovací dom ul. Hurbanova - K2**



Križovatka rameno	A-B:	ul. Hurbanova
	C:	ul. Komenského

Údaje: Dátum: 2024 [X] Projekt
Čas: 1000 - 1100 [ ] Analýzy

Poloha:
[X] v obci
[0] mimo aglomerácie
[0] v aglomerácii

Dopr.značka rameno C: [0] [X] STOP

Stanovený cieľ: Stredná doba čakania: 45s
Funkčná úroveň: D

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa

Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (jv/h)	Kapacita C_i (jv/h)	Stupeň saturácie g_i (-)
8	128	1800	0,07

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov

Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (jv/h)	Smerodajné zaťaženie $q_{p,i}$ (skv/h)	Základná kapacita G_i (jv/h)
7	13	242	1044
6	20	223	730
4	40	365	588

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa

Dopravný prúd	Kapacita C_i (jv/h)	Stupeň saturácie g_i (-)	N95 (95% dĺžky kolóny) (jv/h)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna P_{o7}, P_{o7}*, P_{o7}** (-)
7	1044	0,01	0,04	0,99
6	730	0,03		

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa

Dopravný prúd	Kapacita C_4 (jv/h)	Stupeň saturácie g_4 (-)
4	581	0,07

Kapacita zmiešaných prúdov

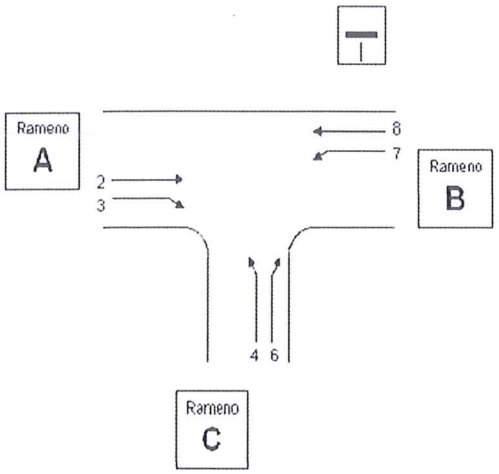
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i (-)	Možný počet miest na zastavenie n (jv)	Intenzita dopravy $\sum q_{PE,i}$ (jv/h)	Kapacita C_m (jv/h)
B	7	0,01	5	142	1800
	8	0,07			
C	4	0,07	5	59	866
	6	0,03			

Posúdenie kvality pohybu dopravných prúdov

Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m (jv/h)	Priemerný čas čakania w_i (s) a w_m (s) a/alebo QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
7	1030	6	< 45 - vyhovuje
6	710	6	< 45 - vyhovuje
4	541	6	< 45 - vyhovuje
7+8	1658	6	< 45 - vyhovuje
4+6	807	6	< 45 - vyhovuje

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

FORMULÁR 1-a:



NM, Parkovací dom ul. Hurbanova - K2		
Križovatka: A-B:	ul. Hurbanova	
rameno C:	ul. Komenského	

Údaje:				
Dátum:	2024	X	Projekt
Čas:	1500 - 1600		Analýza

Poloha:		
X	v obci
0	mimo aglomeráciu
0	v aglomerácii

Dopr.značka:
rameno C: 0 ▽ X STOP

Stanovený cieľ:	
Stredná doba čakania:	45s
Funkčná úroveň:	D

Geometrické podmienky

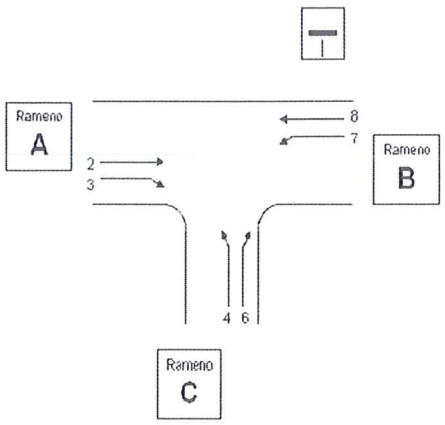
Rameno	Dopravný prúd	Dopravné pruhy: Počet pruhov (0/1/2)	Dopravné pruhy: Dĺžka pruhu = počet j.v., ktoré môžu na pruhu zastaviť	Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
A	2	1		
	3	0		nie
C	4	1	5	
	6	0		nie
B	7	0	5	
	8	1		

Dopravné zaťaženie

Rameno	Dopravný prúd	q_{OA}(oa/h)	q_{NA} (na/h)	q_{NA+P} (na+p/h)	q_M(m/h)	q_{CYKL} (cykl/h)	q_{FZ} (voz/h)	q_{PE} (jv/h)
A	2	305	4	1	0	9		317
	3	33	0	0	0	1		34
C	4	31	0	0	0	1		31
	6	24	0	0	0	1		25
B	7	13	0	0	0	1		13
	8	139	1	0	0	2		142

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

FORMULÁR 1-b | **NM, Parkovací dom ul. Hurbanova - K2**



Križovatka A-B: ul. Hurbanova
rameno C: ul. Komenského

Údaje: Dátum: 2024 [X] Projekt
Čas: 1500 - 1600 [ ] Analýzy

Poloha: [X] v obci
[0] mimo aglomerácie
[0] v aglomerácii

Dopr.značka rameno C [0] [X] STOP

Stanovený cieľ: Stredná doba čakania: 45s
Funkčná úroveň: D

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa

Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (jv/h)	Kapacita C_i (jv/h)	Stupeň saturácie g_i (-)
8	142	1800	0,08

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov

Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (jv/h)	Smerodajné zaťaženie $q_{p,i}$ (skv/h)	Základná kapacita G_i (jv/h)
7	13	353	917
6	25	336	630
4	31	492	498

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa

Dopravný prúd	Kapacita C_i (jv/h)	Stupeň saturácie g_i (-)	N95 (95% dĺžky kolóny) (jv/h)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna P_{o7}, P_{o7}*, P_{o7}** (-)
7	917	0,01	0,04	0,99
6	630	0,04		

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa

Dopravný prúd	Kapacita C_4 (jv/h)	Stupeň saturácie g_4 (-)
4	491	0,06

Kapacita zmiešaných prúdov

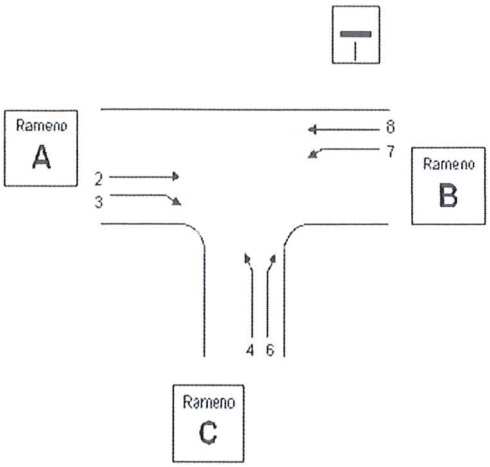
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i (-)	Možný počet miest na zastavenie n (jv)	Intenzita dopravy $\sum q_{PE,i}$ (jv/h)	Kapacita C_m (jv/h)
B	7	0,01	5	155	1800
	8	0,08			
C	4	0,06	5	56	878
	6	0,04			

Posúdenie kvality pohybu dopravných prúdov

Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m (jv/h)	Priemerný čas čakania w_i (s) a w_m (s) a/alebo QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
7	904	6	< 45 - vyhovuje
6	605	6	< 45 - vyhovuje
4	460	6	< 45 - vyhovuje
7+8	1645	6	< 45 - vyhovuje
4+6	822	6	< 45 - vyhovuje

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

FORMULÁR 1-a:



NM, Parkovací dom ul. Hurbanova - K2		
Križovatka: rameno	A-B:	ul. Hurbanova
	C:	ul. Komenského

Údaje:				
	Dátum:	2044	X	Projekt
	Čas:	1000 - 1100		Analýza

Poloha:		
	X	v obci
	0	mimo aglomeráciu
	0	v aglomerácii

Dopr.značka:
rameno C: 0 ▽ X STOP

Stanovený cieľ:		
	Stredná doba čakania:	45s
	Funkčná úroveň:	D

Geometrické podmienky

Rameno	Dopravný prúd	Dopravné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet pruhov (0/1/2)	Dĺžka pruhu = počet j.v., ktoré môžu na pruhu zastaviť	
A	2	1		
	3	0		nie
C	4	1	5	
	6	0		nie
B	7	0	5	
	8	1		

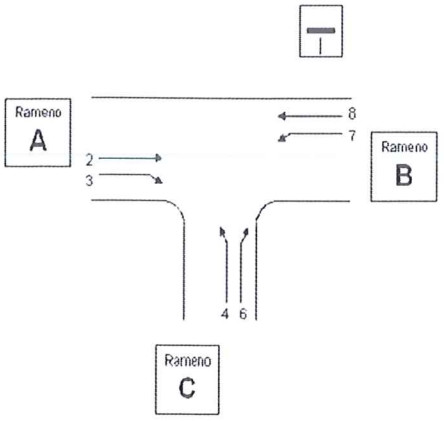
Dopravné zaťaženie

Rameno	Dopravný prúd	q_{OA}(oa/h)	q_{NA} (na/h)	q_{NA+P} (na+p/h)	q_M(m/h)	q_{CYKL} (cykl/h)	q_{FZ} (voz/h)	q_{PE} (jv/h)
A	2	222	6	0	1	12		238
	3	44	1	0	0	1		47
C	4	45	1	0	0	0		47
	6	21	1	0	0	0		23
B	7	14	1	0	0	0		16
	8	146	2	0	0	5		152

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

FORMULÁR 1-b

NM, Parkovací dom ul. Hurbanova - K2



Križovatka A-B: ul. Hurbanova
rameno C: ul. Komenského

Údaje: Dátum: 2044 [X] Projekt
Čas: 1000 - 1100 [ ] Analýzy

Poloha:
[X] v obci
[0] mimo aglomerácie
[0] v aglomerácii

Dopr.značka
rameno C [0] [X] STOP

Stanovený cieľ: Stredná doba čakania: 45s
Funkčná úroveň: D

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (jv/h)	Kapacita C_i (jv/h)	Stupeň saturácie g_i (-)
8	152	1800	0,08

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (jv/h)	Smerodajné zaťaženie $q_{p,i}$ (skv/h)	Základná kapacita G_i (jv/h)
7	16	288	990
6	23	264	692
4	47	433	538

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i (jv/h)	Stupeň saturácie g_i (-)	N95 (95% dĺžky kolóny) (jv/h)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna P_{o7}, P_{o7}*, P_{o7}** (-)
7	990	0,02	0,05	0,98
6	692	0,03		

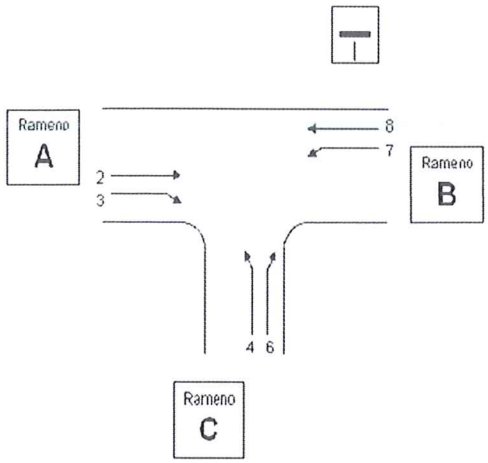
Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C_4 (jv/h)	Stupeň saturácie g_4 (-)
4	530	0,09

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i (-)	Možný počet miest na zastavenie n (jv)	Intenzita dopravy $\sum q_{PE,i}$ (jv/h)	Kapacita C_m (jv/h)
B	7	0,02	5	168	1800
	8	0,08			
C	4	0,09	5	70	789
	6	0,03			

Posúdenie kvality pohybu dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m (jv/h)	Priemerný čas čakania w_i (s) a w_m (s) a/alebo QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
7	974	6	< 45 - vyhovuje
6	668	6	< 45 - vyhovuje
4	482	6	< 45 - vyhovuje
7+8	1632	6	< 45 - vyhovuje
4+6	719	6	< 45 - vyhovuje

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

FORMULÁR 1-a:



NM, Parkovací dom ul. Hurbanova - K2		
Križovatka:	A-B:	ul. Hurbanova
rameno	C:	ul. Komenského

Údaje: Dátum: 2044 — [X] Projekt
Čas: 1500 - 1600 — [ ] Analýza

Poloha:
[X] v obci
[0] mimo aglomeráciu
[0] v aglomerácii

Dopr.značka:
rameno C [0]  [X] 

Stanovený cieľ: Stredná doba čakania: 45s
Funkčná úroveň: D

Geometrické podmienky

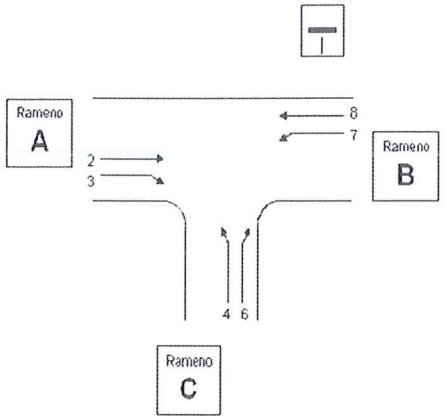
Rameno	Dopravný prúd	Dopravné pruhy: Počet pruhov (0/1/2)	Dopravné pruhy: Dĺžka pruhu = počet j.v., ktoré môžu na pruhu zastaviť	Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
A	2	1		
	3	0		nie
C	4	1	5	
	6	0		nie
B	7	0	5	
	8	1		

Dopravné zaťaženie

Rameno	Dopravný prúd	q_{OA}(oa/h)	q_{NA} (na/h)	q_{NA+P} (na+p/h)	q_M(m/h)	q_{CYKL} (cykl/h)	q_{FZ} (voz/h)	q_{PE} (jv/h)
A	2	362	5	1	0	11		376
	3	40	0	0	0	1		40
C	4	36	0	0	0	1		37
	6	29	0	0	0	1		30
B	7	15	0	0	0	1		16
	8	166	1	0	0	2		169

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

FORMULÁR 1-b | **NM, Parkovací dom ul. Hurbanova - K2**



Križovatka A-B: ul. Hurbanova
rameno C: ul. Komenského

Údaje: Dátum: 2044 [X] Projekt
Čas: 1500 - 1600 [ ] Analýzy

Poloha: [X] v obci
[0] mimo aglomerácie
[0] v aglomerácii

Dopr.značka rameno C [0] [X] STOP

Stanovený cieľ: Stredná doba čakania: 45s
Funkčná úroveň: D

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa

Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (jv/h)	Kapacita C_i (jv/h)	Stupeň saturácie g_i (-)
8	169	1800	0,09

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov

Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (jv/h)	Smerodajné zaťaženie $q_{p,i}$ (skv/h)	Základná kapacita G_i (jv/h)
7	16	420	848
6	30	399	581
4	37	585	442

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa

Dopravný prúd	Kapacita C_i (jv/h)	Stupeň saturácie g_i (-)	N95 (95% dĺžky kolóny) (jv/h)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna P_{o7}, P_{o7}*, P_{o7}** (-)
7	848	0,02	0,06	0,98
6	581	0,05		

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa

Dopravný prúd	Kapacita C_4 (jv/h)	Stupeň saturácie g_4 (-)
4	433	0,09

Kapacita zmiešaných prúdov

Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i (-)	Možný počet miest na zastavenie n (jv)	Intenzita dopravy $\sum q_{PE,i}$ (jv/h)	Kapacita C_m (jv/h)
B	7	0,02	5	184	1800
	8	0,09			
C	4	0,09	5	67	776
	6	0,05			

Posúdenie kvality pohybu dopravných prúdov

Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m (jv/h)	Priemerný čas čakania w_i (s) a w_m (s) a/alebo QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
7	833	6	< 45 - vyhovuje
6	551	6	< 45 - vyhovuje
4	397	9	< 45 - vyhovuje
7+8	1616	6	< 45 - vyhovuje
4+6	710	6	< 45 - vyhovuje

ARGUS-DS
sídlo firmy:
ARGUS-DS s.r.o., Puškinova 2646/23, 911 01 Trenčín
č.tel.: 032 658 36 31
e-mail: argus@argus-ds.sk
korešpondenčná adresa: Dolný Šianec 1, 911 01 Trenčín

Príloha č. 6:

Svetlotechnický posudok

SVETELNOTECHNICKÝ POSUDOK

za účelom posúdenia vplyvu plánovanej výstavby objektu „Hromadné garáže – Nové Mesto nad Váhom“ na Komenského ulici v Novom Meste nad Váhom na preslnenie okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností.

NÁZOV A MIESTO STAVBY:	STAVEBNÍK:
HROMADNÉ GARÁŽE – – NOVÉ MESTO NAD VÁHOM Ul. Komenského, Ul. Hurbanova Nové Mesto nad Váhom	Mesto Nové Mesto nad Váhom Čsl. Armády 64/1 915 32 Nové Mesto nad Váhom
RIEŠITELIA:	**DODÁVATEL:**
Ing. Zsolt Straňák Ing. Lenka Palatinusová	3S – PROJEKT, s.r.o. Boldog č. 145, 925 26 Boldog

Ing. Zsolt STRAŇÁK autorizovaný stavebný inžinier 4716 * Z * 11 pozemných stavieb

Boldog, 05. 05. 2023

1. Úvod

Objednávateľom tohto odborného posudku nám boli zadané nasledovné úlohy:

1. Posúdenie vplyvu plánovanej výstavby objektu „HROMADNÉ GARÁŽE – NOVÉ MESTO NAD VÁHOM“ na Ul. Komenského v Novom Meste nad Váhom, na parcelách č. 4372/1, 4373, 4374, 4381/1, 4365/3, 4365/4, 4376/1, 4351/3, 4351/4, 4350, 4353/1,4380, 4349 na preslnenie okolitých bytov podľa požiadaviek STN 73 4301.
2. Posúdenie vplyvu plánovanej výstavby „HROMADNÉ GARÁŽE – NOVÉ MESTO NAD VÁHOM“ na Ul. Komenského v Novom Meste nad Váhom, na parcelách č. 4372/1, 4373, 4374, 4381/1, 4365/3, 4365/4, 4376/1, 4351/3, 4351/4, 4350, 4353/1,4380, 4349 na denné osvetlenie okolitých obytných miestností podľa požiadaviek STN 73 0580-1, Zmena 2 a STN 73 0580-2.

Tento odborný posudok sa nevyjadruje k žiadnym iným technickým a právnym požiadavkám na výstavbu.

2. Podklady posudku

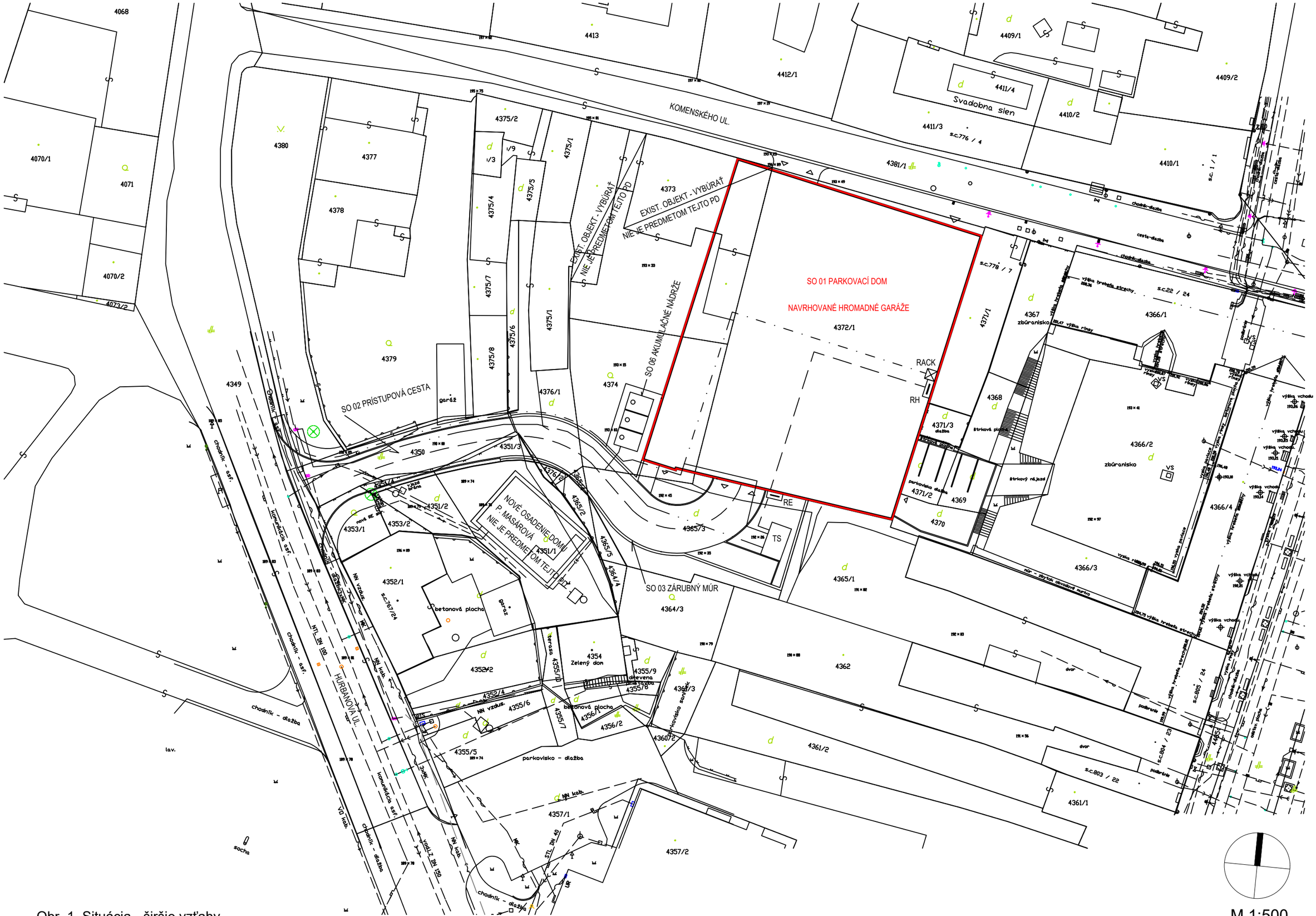
a,) Projektová dokumentácia: HROMADNÉ GARÁŽE – NOVÉ MESTO NAD VÁHOM, parcely č. 4372/1, 4373, 4374, 4381/1, 4365/3, 4365/4, 4376/1, 4351/3, 4351/4, 4350, 4353/1,4380, 4349, Ul. Komenského, Ul. Hurbanova, Nové Mesto n. V., DÚR, 12/2022.
b,) STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky. Účinnosť od 1. 7. 1987
c,) STN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov. Časť 1: Základné požiadavky. Účinnosť od 1. 10. 2000
d,) STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov. Časť 2: Denné osvetlenie budov na bývanie. Účinnosť od 1. 10. 2000

3. Nález

Predmetom je posúdenie vplyvu plánovanej výstavby objektu Hromadných garáží – Nové Mesto nad Váhom na Komenského ulici v Novom Meste nad Váhom na preslnenie okolitých bytov a denné osvetlenie okolitých miestností a posúdenia navrhovaných bytov na preslnenie a miestností na denné osvetlenie.

Areál staveniska sa nachádza v intraviláne mesta Nové Mesto nad Váhom, v centre, medzi ulicami Komenského a Hurbanovou, v pamiatkovej pešej zóne, s povolením vstupu dopravnej obsluhe územia. Terén pod hlavným objektom stavby je rovinatý, zosvažený smerom na Hurbanovu ulicu. Jeho nadmorská výška sa pohybuje v rozmedzí 190 (začiatok prístupovej komunikácie) až okolo 194 m.n.m (parkovací dom).

Hmotovo sa jedná o štvor-podlažnú železobetónovú skeletovú konštrukciu s parkovaním na plochej streche. Objekt bude priamo prevetrávaný cez otvorené fasády chránené hliníkovými vertikálnymi lamelami. Vertikálnu cestu zabezpečujú dve schodiská a výťah, pre automobily centrálne situované rampy. Architektonické pojednanie vzišlo z konzultácií a požiadaviek Krajského pamiatkového úradu vo väzbe na okolité pamiatkové objekty. Objekt zo strany Komenského ulice bude zakomponovaný do historického prostredia formou viacerých subtílnych vertikálnych hmôt s klesajúcou výškou od námestia Slobody, s cieľom vytvorenia objektu v príjemnom mestskom merítku. Parkovací dom bude pôsobiť diverzifikáciou ako viac subtílnych objektov prestrešených naznačenou sedlovou strechou v sklone 43 stupňov (ako susedný objekt) ako nová zástavba s rešpektom novostavby

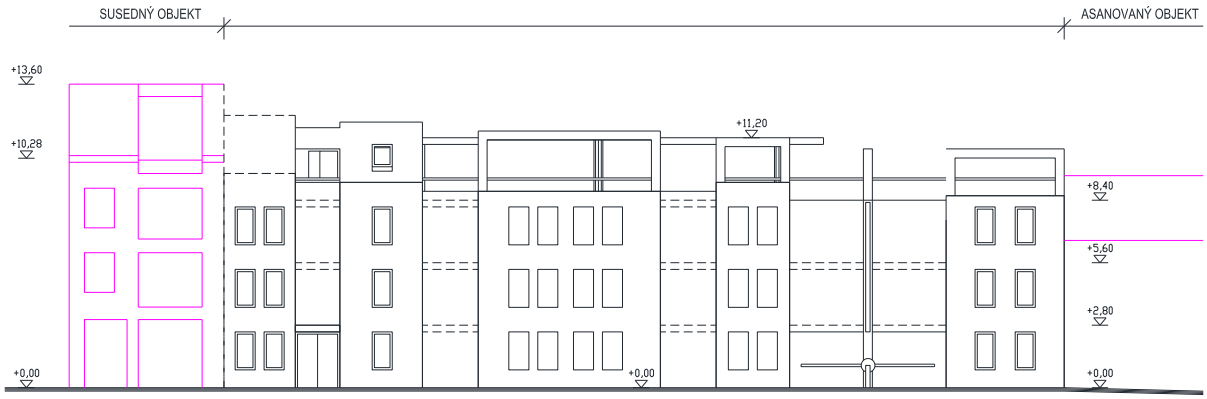


Obr. 1 Situácia - širšie vzťahy

ku svojmu okoliu. Objekt uvedeným riešením vhodne zapadne do centrálnej časti mesta. Výstavba parkovacieho domu zabezpečí parkovacie státia pre rezidentov a návštevníkov centra mesta.

Pri obhliadke lokality boli preverené všetky budovy v okolí pripravovanej výstavby. Boli vybrané objekty, kde sa realizácia výstavby môže negatívne prejaviť na podmienkach preslnenia a denného osvetlenia.

Poznámka:
Posudzované územie sa nachádza v lokalite s ekvivalentným uhlom tienenia $\alpha_e = 30^o$.



Obr.2 Čelný pohľad z Komenského ulice na navrhovaný objekt



Obr.3 Vizualizácia – pohľad z Komenského ulice

4. Vplyv plánovanej výstavby na preslnenie okolitých bytov

Požiadavky na preslnenie bytov stanovuje čl. 5.2.1 (najmä 5.2.1.1 a 5.2.1.2) STN 73 4301. Podľa čl. 5.2.1.2 tejto normy musí slnečné žiarenie dopadať na kritický bod v rovine vnútorného zasklenia okna vo výške 0,3 m nad stredom spodnej hrany osvetľovacieho otvoru (širokého aspoň 0,9 m), ale najmenej 1,2 m nad úrovňou podlahy obytnej miestnosti. Čas preslnenia bytu je vyhovujúci vtedy, ak je od 21. marca do 22. septembra preslnená aspoň 1,5 hodinu denne najmenej tretina súčtu plôch všetkých jeho obytných miestností, (pri rešpektovaní podmienok ďalších článkov STN 73 4301).

Situačný náčrt s vyznačením severu so započítaním vplyvu meridiánovej konvergencie je na obr. 1.

Na parcele č. 4371/1 je existujúci polyfunkčný objekt, v ktorom sa na vyšších poschodiach nachádzajú aj byty. Tento objekt na západnej fasáde – smerom k navrhovanému parkovaciemu domu nemá okná. Pre okná na južnej fasáde parkovací dom bude predstavovať len bočné tienenie a tieto okná budú naďalej preslnené z južnej a juhovýchodnej strany. Navrhovaná výstavba parkovacieho domu nebude mať negatívny vplyv na ich preslnenie.



Na parcele č. 4373 je existujúci objekt, podľa katastra nehnuteľností nebytový, ktorý bude asanovaný. Navrhovaná výstavba parkovacieho domu bude preň predstavovať bočné tienenie z východnej strany. V prípade potreby preslnenia tohto objektu v budúcnosti, bude preslnený cez otvory na južnej fasáde z južnej a juhozápadnej strany



Ďalšie obytné objekty v okolí sú dostatočne ďaleko od navrhovanej výstavby a jej vplyv na ich preslnenie bude minimálny.

Objekty na druhej strane Komenského ulice sú nebytové objekty – objekty obchodu a služieb a galéria a na preslnenie sa neposudzujú.

Vplyv plánovanej výstavby Parkovacieho domu – Nove Mesto nad Váhom na preslnenie okolitých bytov vyhovuje požiadavkám STN 73 4301.

5. Vplyv plánovanej výstavby na denné osvetlenie okolitých miestností

Ekvivalentný uhol (vonkajšieho) tienenia - uhol od horizontálnej roviny vynesený v normálovom smere spravidla zo stredu osvetľovacieho otvoru (prípadne z kontrolného bodu vo zvislej rovine) na vonkajšom povrchu obvodovej konštrukcie vo výške najmenej 2,0 m nad terénom priliehajúcim k posudzovanému objektu; predstavuje tienenie nekonečne dlhej prekážky paralelnej s rovinou posudzovanej obvodovej konštrukcie, ktorá v podmienkach oblohy podľa 2.8 spôsoby rovnaké zníženie oblohovej osvetlenosti vertikálnej roviny, ako existujúce alebo navrhované tieniace prekážky.

Pri navrhovaní denného osvetlenia vnútorných priestorov určených na trvalý pobyt ľudí počas dňa sa odporúča v prípadoch, keď nie je známa budúca výstavba v okolí navrhovanej stavby alebo miesto stavby, predpokladať tienenie osvetľovacích otvorov vonkajšou prekážkou s uhlom tienenia aspoň 25° okrem prípadu, keď je v budúcnosti vonkajšie tienenie v takejto hodnote vylúčené.

Pri navrhovaní a úpravách stavebných objektov (nadstavby, prístavby a podobne) sa musí dbať na to, aby sa výrazne nezhoršili podmienky denného osvetlenia v existujúcich okolitých vnútorných priestoroch s trvalým pobytom ľudí a aby sa vytvorili podmienky na dostatočné denné osvetlenie budov na dočasne nezastavaných stavebných parcelách.

Ekvivalentný uhol tienenia hlavných bočných osvetľovacích otvorov ostatných existujúcich alebo navrhovaných vnútorných priestorov s trvalým pobytom ľudí sa odporúča do 25°, nesmie však prekročiť 30°.

Ak oprávnené inštitúcie príslušnej obce jednoznačne vymedzia zóny obce so zvýšenou hustotou zástavby (najmä vo väčších mestách), nesmie ekvivalentný uhol tienenia hlavných bočných osvetľovacích otvorov existujúcich alebo navrhovaných vnútorných priestorov s trvalým pobytom ľudí prekročiť:

- 36° v súvislej radovej uličnej zástavbe v centrálnych častiach väčších miest,
- 42° v súvislej radovej uličnej zástavbe v mimoriadne stiesnených priestoroch v historických centrách miest.

Na tieto účely sa do ekvivalentného uhla tienenia nezapočítava tienenie kontrolných bodov vlastnými časťami objektu (lodžiami, zalomeniami vlastného objektu a podobne).

Polyfunkčný objekt na parcele č. 4371/1 nemá na západnej fasáde – smerom k navrhovanému parkovaciemu domu osvetľovacie otvory. Pre okná na južnej fasáde parkovací dom bude predstavovať len bočné tienenie. Miestnosti orientované na južnú stranu budú mať aj naďalej dostatočné denné osvetlenie.



Na parcele č. 4373 je existujúci objekt, podľa katastra nehnuteľností nebytový, ktorý bude asanovaný. Navrhovaná výstavba parkovacieho domu bude preň predstavovať bočné tienenie z východnej strany. V prípade potreby presvetlenia tohto objektu v budúcnosti, bude mať dostatočné denné osvetlenie cez otvory na južnej fasáde.



Objekty na druhej stane Komenského ulice sú galéria a objekt obchodu a služieb, ktoré sa na denné osvetlenie sa neposudzujú, nakoľko sa jedná o miestnosti s krátkodobým pobytom ľudí.



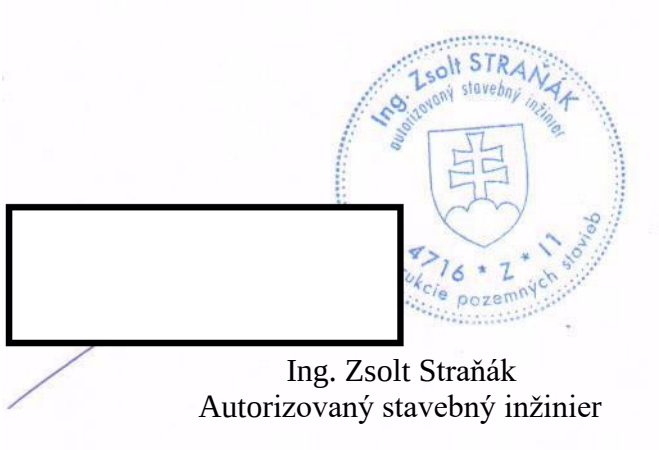
Ďalšie objekty v okolí sú dostatočne ďaleko od navrhovanej výstavby a jej vplyv na ich denné osvetlenie bude minimálny.

Vplyv navrhovanej výstavby Parkovacieho domu – Nove Mesto nad Váhom na Komenského ulici v Novom Meste nad Váhom vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1, Zmena 2 a STN 73 0580-2 na denné osvetlenie okolitých miestností.

6. Záver

- Vplyv plánovanej výstavby objektu „HROMADNÉ GARÁŽE – NOVÉ MESTO NAD VÁHOM“ na Ul. Komenského v Novom Meste nad Váhom, na parcelách č. 4372/1, 4373, 4374, 4381/1, 4365/3, 4365/4, 4376/1, 4351/3, 4351/4, 4350, 4353/1,4380, 4349 vyhovuje požiadavkám STN 73 4301 na preslnenie okolitých bytov. Plánovaná výstavba svojou polohou a výškou negatívne neovplyvní vyhovujúce preslnenie okolitých existujúcich bytov.

- Vplyv plánovanej výstavby objektu „HROMADNÉ GARÁŽE – NOVÉ MESTO NAD VÁHOM“ na Ul. Komenského v Novom Meste nad Váhom, na parcelách č. 4372/1, 4373, 4374, 4381/1, 4365/3, 4365/4, 4376/1, 4351/3, 4351/4, 4350, 4353/1,4380, 4349 vyhovuje požiadavkám STN 73 0580-1, Zmena 2 a STN 73 0580-2 na denné osvetlenie okolitých obytných miestností a miestností s dlhodobým pobytom osôb. Plánovaná výstavba svojou polohou a výškou negatívne neovplyvní vyhovujúce denné osvetlenie okolitých miestností.



Boldog 05. 05. 2023

Ing. Zsolt Straňák
Autorizovaný stavebný inžinier