



LABUDA - ASI s.r.o. Obchodná 52/30 Hrabušice 053 15  
IČO: 36 603 970

Názov:

Helios Štrbské Pleso, Vysoké Tatry,  
rekonštrukcia a dostavba

## KAPACITNÉ POSÚDENIE VPLYVU NA KOMUNIKAČNÝ SYSTÉM ŠTRBSKÉ PLESO

OBEJEDNÁVATEĽ: TAPRO, s.r.o., Dvořákovo nábrežie 10  
811 02 Bratislava

Stupeň: DID

Zákazkové číslo: 52/2023

Archívne číslo: A52/2023

07/2023

## **1. Úvod**

Cieľom kapacitného posúdenia je zistiť možný vplyv stavby Helios Štrbské Pleso, Vysoké Tatry, rekonštrukcia a dostavba na priepustnosť komunikačného systému miestnych komunikácií zastavanej časti obce Štrba, časť Štrbské Pleso a jeho výsledky využiť pre hlukovú štúdiu jednotlivých stupňov projektovej dokumentácie.

## **2. Dopravno-inžinierska charakteristika súčasného stavu**

### **Cestná sieť**

Miestna časť obce Štrba – Štrbské Pleso je na cestnú sieť okresu Poprad dopravne napojená v križovatke cesty č.: II/537 – miestna komunikácia. Cesta č.: II/537 predstavuje dôležitú komunikáciu cestnej siete oblasti Vysokých Tatier. Zabezpečuje dopravnú obsluhu južnej časti územia Vysokých Tatier. Jej trasa vedie členitým horským terénom na južných svahoch Vysokých Tatier v smere západ - východ. Prepája všetky dôležité centrá turistického ruchu a miestne časti mesta Vysoké Tatry. Dopravne je napojená na cestnú sieť okresu Poprad a Liptovský Mikuláš. Cesta č.: II/537 predstavuje cestnú komunikáciu kategórie C 7,5 / 50, respektíve C 9.5/50. V súčasnosti prebieha jej komplexná rekonštrukcia. Intenzita dopravných prúdov na ramenách križovatky s MK Š. Pleso dosahuje podľa celoštátneho sčítania dopravy 2015 vo vyjadrení RPDI 2 785 voz./24 hod.

### **Komunikačný systém Štrbské Pleso - súčasný stav**

Základný komunikačný systém zastavanej časti Štrbské Pleso predstavuje zberná komunikácia funkčnej triedy B3 a obslužné komunikácie funkčných tried C2 a C3. Zberná komunikácia funkčnej triedy B3, kategórie MZ 8,5/40 v zastavanom území a C 7,5/40 mimo neho je dopravne napojená na cestu č.: II/537, úrovňovou stykovou kanalizovanou križovatkou. Zberná komunikácia v súčasnosti končí v priestoroch centrálného záchytného parkoviska. Uvedená komunikácia čiastočne vedie nezastavaným územím miestnej časti Štrba, časť Štrbské Pleso. Jej prejazdnosť je obmedzená malou podjazdnou výškou mostného objektu mimoúrovňového kríženia s traťou Tatranských elektrických železníc /TEŽ/. Na uvedenú zbernú komunikáciu sú formou úrovňových stykových a priesečných križovatiek dopravne napojené miestne komunikácie funkčnej triedy C2 a C3, kategórie MO 7,5/40 a MOU 6,5/40. Uvedené komunikácie zabezpečujú priamu dopravnú obsluhu bytovej zástavby a zariadení turistického ruchu, nachádzajúcich sa v zastavanom území Štrbské Pleso. Statická doprava v zastavanej časti Štrbské Pleso je organizovaná formou centrálnej parkovacej plochy, parkovacími pásmi pozdĺž časti miestnych komunikácií, odstavnými a parkovacími plochami umiestnenými pred jednotlivými zariadeniami turistického ruchu, bytových domov a občianskej vybavenosti. Centrálné parkovisko predstavuje parkovaciu plochu s umiestnením odstavných a parkovacích plôch v dvoch úrovniach. Pre parkovanie a odstavovanie autobusov je určená parkovacia plocha, ktorá je súčasťou areálu centrálného parkoviska. Na uvedenej ploche sa nachádza autobusová zástavka spojov liniek medzimestskej hromadnej prepravy osôb a kyvadlovej dopravy Štrbské Pleso. Štrbské Pleso je aj koncovou autobusovou zástavkou spojov liniek hromadnej dopravy osôb. Celkový počet odstavných a parkovacích plôch a ich kapacita je najmä počas letnej a zimnej turistickej sezóny nedostatočná. Odstavné a parkovacie plochy sú navyše nevhodne umiestnené. Pre parkovanie vozidiel individuálnej automobilovej dopravy /IAD/ a hromadnej dopravy osôb je počas hromadných športových a kultúrnych podujatí využívaná cestná komunikácia vedúca v smere na Popradské pleso, respektíve iné dočasné parkovacie plochy.



Celkový potrebný počet odstavných a parkovacích stojísk v zmysle STN 736110/Z2 pre navrhovaný komplex je znázornený v tabuľke č.: 1

Tabuľka č.:1

| CELKOVÝ POTREBNÝ POČET PARKOVACÍCH STOJÍSK PO UPLATNENÍ ZÁSTUPNOSTI     |                             |                       |            |              |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------|--------------|
| APARTMÁNOVÉ BYTY                                                        |                             |                       |            |              |
| Funkcia                                                                 | Účelová jednotka/ukazovateľ | Odstavné/<br>Dlhodobé | Krátkodobé | Spolu        |
| <b>Apartmány</b>                                                        |                             |                       |            |              |
| Apartmány                                                               | 1PM/apartmán                | 162,00                | 16,20      | 178          |
| <b>Celkom stojiská pre 162 apartmánov</b>                               |                             | 162,00                | 16,20      | <b>178</b>   |
| HELIOS - kúpeľný hotel                                                  |                             |                       |            |              |
| <b>Ubytovacie a stravovacie zariadenia-reštaurácia</b>                  |                             |                       |            |              |
| Zamestnanci - 50                                                        | Zamestnanci /5              | 13                    |            | 13           |
| Návštevníci reštaurácie                                                 | Návštevníci /8              |                       | 0,00       | 0            |
| Izba hotel 149 izieb                                                    | Izby/2 (70% dlhodobých)     | 69                    | 30         | 98           |
| <b>Celkom stojiská pre ubyt, a strav. zariadenia</b>                    |                             | 82,04                 | 29,50      | <b>112</b>   |
| <b>Kultúrne zariadenia, kiná, divadlá, kongresové sály</b>              |                             |                       |            |              |
| Zamestnanci - 4                                                         | Zamestnanci /7              | 0,68                  | 0,08       | 1            |
| Návštevníci (kongres)                                                   | Návštevníci/4               | 1,98                  | 17,82      | 20           |
| <b>Celkom stojiská pre kongresové sály</b>                              |                             | 2,66                  | 17,90      | <b>21</b>    |
| <b>Wellness</b>                                                         |                             |                       |            |              |
| Zamestnanci - 10                                                        | Zamestnanci /7              | 1,89                  |            | 2            |
| Návštevníci                                                             | Návštevníci/4               |                       | 0,00       | 0            |
| <b>Celkom stojiská pre wellness</b>                                     |                             | 1,89                  | 0,00       | <b>2</b>     |
| <b>Celkom pre kúpeľný hotel</b>                                         |                             | 87                    | 47         | <b>134</b>   |
|                                                                         |                             |                       |            | <b>tab.2</b> |
| REKAPITULÁCIA POČTU POTREBNÝCH STOJÍSK APARTMÁNOVÉ BYTY A KÚPEĽNÝ HOTEL |                             |                       |            |              |
|                                                                         |                             | Odstavné/<br>Dlhodobé | Krátkodobé |              |
| <b>Apartmánové byty</b>                                                 |                             | 162                   | 16         | 178          |
| <b>Kúpeľný hotel</b>                                                    |                             | 87                    | 47         | 134          |
| <b>Celkom</b>                                                           |                             | 249                   | 64         | <b>312</b>   |

tab.3

| REKAPITULÁCIA POČTU NAVRHOVANÝCH STOJÍSK (OA) PRE KÚPEĽNÝ HOTEL A APARTMÁNOVÉ BYTY |  |  |  |            |
|------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|------------|
| Na teréne - osobné vozidlá                                                         |  |  |  | 112        |
| Na teréne - autobusy                                                               |  |  |  | 2          |
| Podzemná garáž - osobné vozidlá                                                    |  |  |  | 241        |
| <b>Celkom</b>                                                                      |  |  |  | <b>355</b> |

Z uvedeného je zrejmé, že z pohľadu budúceho nárastu intenzít dopravných prúdov komunikačného systému Štrbské Pleso je potrebné uvažovať s novým cieľom a zdrojom dopravy predstavujúcim **355 odstavných a parkovacích stojísk**.

#### 4. Zaťaženie komunikačného systému Štrbské pleso

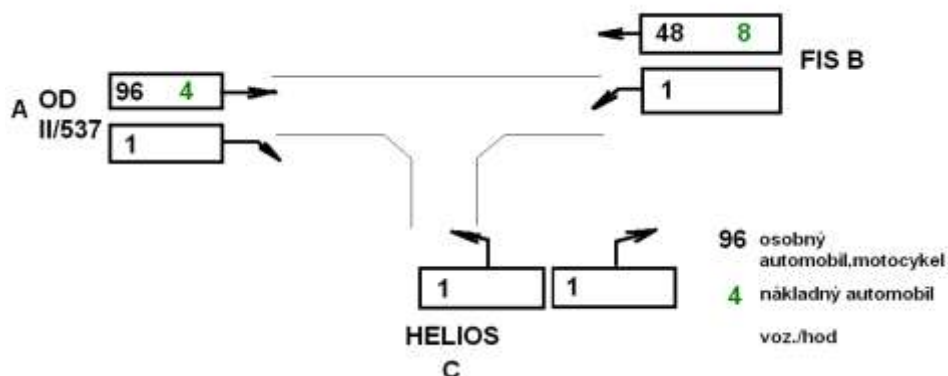
Pre zistenie zaťaženia komunikačného systému Štrbské Pleso v súvislosti s predmetným investičným zámerom bol v roku 2019 vykonaný dopravný prieskum. Prieskumom bolo zistené nasledovné:

##### Intenzity dopravných prúdov 2019

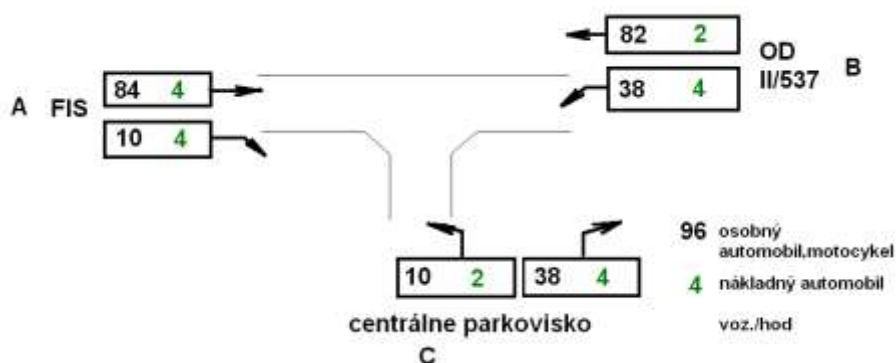
Pre zistenie potrebných podkladov a stanovenie rozsahu posudzovaného územia bola v zmysle STN 736110/Z1, čl. 3.6 Dopravné prieskumy a prognóza dopravy, požiadaná obec Štrba o stanovenie rozsahu posudzovaného územia a zároveň bola požiadaná o podklady na stanovenie výhľadovej návrhovej intenzity pre horizont 2040 / 20 rokov od uvedenia areálu do prevádzky/. Na základe uvedeného pre posúdenie priepustnosti komunikačného systému miestnej časti obce Štrba, časť Štrbské Pleso obec Štrba považuje za dôležité posúdenie 2 križovatiek a to križovatky miestnej komunikácie vedúcej k hotelu FIS a prístupovej komunikácie navrhovaného areálu – **d'alej len križovatky č.: 1** a križovatky miestnych komunikácií v priestore napojenia MK vedúcej od centrálneho parkoviska a nadradenej zbernej miestnej komunikácie, **d'alej len križovatka č.: 2**. Pre stanovenie výhľadovej návrhovej intenzity dopravných prúdov / horizont 2040 / obec stanovuje koeficient rastu **1,3**.

Pre zistenie intenzít križovatkových dopravných prúdov bol dňa 25.6.2019 – **utorok** vykonaný v čase **13,00 až 14,00** križovatkových dopravný prieskum intenzít jednotlivých križovatkových dopravných prúdov. Z hľadiska časového, uvedený interval predstavuje priemernú dennú intenzitu uvedeného komunikačného systému, ktorú je možné prirovnať k 50 – rázovej intenzite, teda návrhovej intenzite. Dôvodom je skutočnosť, že rannú špičku predstavuje príjazd návštevníkov do uvedenej miestnej časti a poobedňajšiu odjazd návštevníkov zo Štrbského Plesa. Interval predstavujúci 50 rázovú, teda návrhovú intenzitu, predstavuje interval 13,00 až 14,00 hod. V uvedenom intervale príjazd a odjazd vozidiel predstavuje priemerné zaťaženie predmetného komunikačného systému. Výsledky uvedeného križovatkového dopravného prieskumu sú znázornené v kartogramoch intenzít križovatkových dopravných prúdov znázornených na obrázkoch č. 3 a 4.

Obr. 3 Kartogram intenzity križovatkových dopravných prúdov – križovatka č.: 1  
/Križovatka miestna komunikácia od FIS, účelová komunikácia Helios /



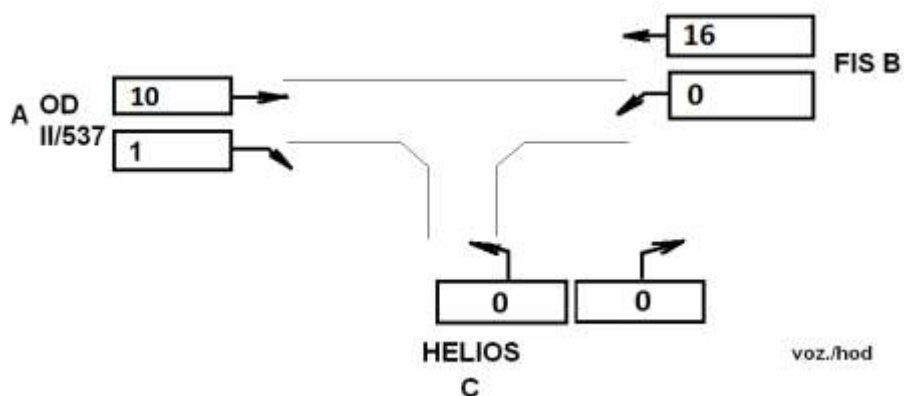
Obr.4 Kartogram intenzity križovatkových dopravných prúdov križovatka č.: 2  
/Križovatka miestna komunikácia od centrálneho parkoviska a miestna komunikácia od II/537/



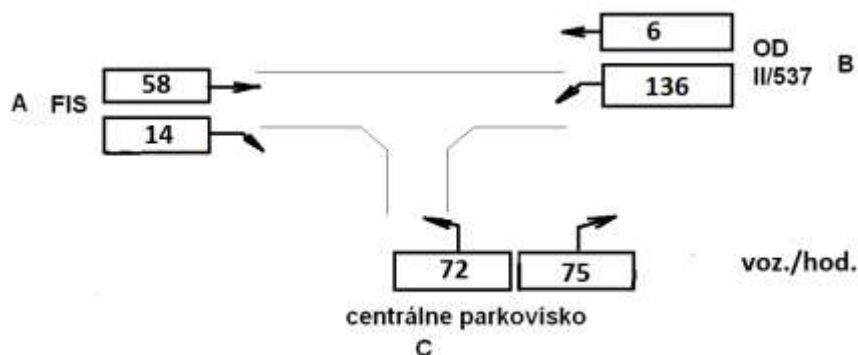
### Intenzity dopravných prúdov 2023

Po prehodnotení investičného zámeru v roku 2023 vznikla potreba aktualizácie zaťaženia komunikačného systému Štrbské Pleso. Z uvedeného dôvodu bol dňa 1.8.2023 **opäť utorok v čase 13,00 až 14,00 hod** vykonaný križovatkový dopravný prieskum v oboch križovatkách. Výsledky uvedeného križovatkového dopravného prieskumu sú znázornené v kartogramoch intenzít križovatkových dopravných prúdov znázornených na obrázkoch č. 5 a 6.

Obr. 5 Kartogram intenzity križovatkových dopravných prúdov – križovatka č.: 1  
/Križovatka miestna komunikácia od FIS, účelová Helios/



Obr.6 Kartogram intenzity križovatkových dopravných prúdov križovatka č.: 2  
/Križovatka miestna komunikácia od centrálneho parkoviska a miestna komunikácia od II/537/

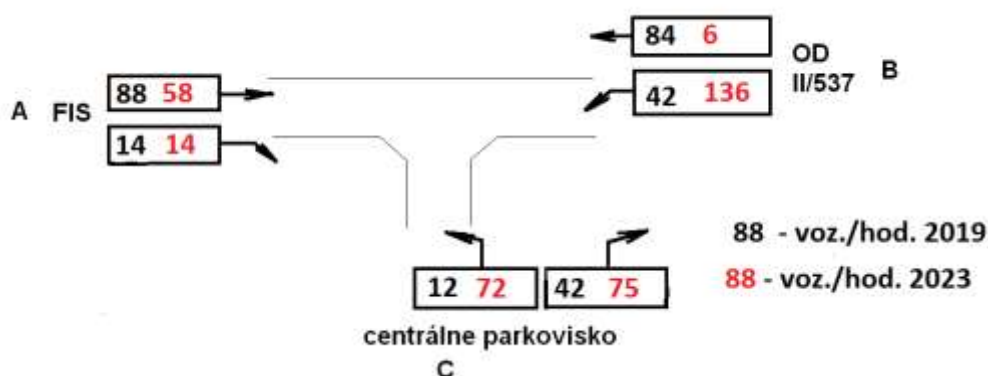


Križovatkovým dopravným prieskumom v križovatke č. 1 bolo zistené, že jej zaťaženie predstavuje prakticky prejazd vozidiel po miestnej komunikácii vedúci k hotelu PATRIA respektíve k areálu FIS. Do ramena križovatky vedúcej k areálu HELIOS bol vjazd bránený zábranou a dočasným dopravným značením. Vjazd jedného vozidla predstavovala prakticky dopravná obsluha, respektíve vozidlo s cieľom administratívnej budovy areálu HELIOS. Ostatné križovatkové dopravné prúdy smerovali priamo.

### Križovatka č.2 - Porovnanie intenzít križovatkových dopravných prúdov

Pre porovnanie intenzít križovatkových dopravných prúdov 2019 a 2023 utorok v čase 13,00 až 14,00 bol zostavený kartogram intenzít križovatkových dopravných prúdov – vid'. obr. č. 7. Z časového hľadiska uvedený interval predstavuje priemernú intenzitu uvedeného komunikačného systému, ktorú je možné prirovnať k 50 – rázovej intenzite. Dôvodom uvedeného intervalu je aj naďalej skutočnosť, že rannú špičku predstavuje príjazd návštevníkov do uvedenej miestnej časti a poobedňajšiu odjazd návštevníkov zo Štrbského Plesa. Interval predstavujúci 50 rázovú predstavuje interval 13,00 až 14,00 hod. V uvedenom intervale príjazd a odjazd vozidiel predstavuje priemerné zaťaženie predmetného komunikačného systému prakticky zhodné s 50 rázovou intenzitou. Výsledky z križovatkových dopravných prieskumov 2019 a 2023 križovatky č.: 2 sú uvedené v kartograme intenzít križovatkových dopravných prúdov znázornených na obrázku č.: 7. Intenzita križovatkových dopravných prúdov 2019 je znázornená pre rok 2019 vo voz./hod. čiernou farbou a intenzita re rok 2023 vo voz./hod. červenou farbou.

Obr. č. 7 Kartogram intenzity križovatkových dopravných prúdov križovatka č.: 2  
porovnanie 2019 a 2023.



Z porovnania zaťaženia predmetnej križovatky s rokom 2019 je zrejmé, že celková intenzita križovatkových dopravných prúdov v súčte narástla o 28 %. Zmenu dopravného zaťaženia predstavuje skutočnosť, že správca miestnych komunikácií, obec Štrba zaviedla oproti stavu 2019 účinné regulačné opatrenia v statickej doprave, predstavujúce postupné napĺňanie existujúcich parkovísk v smere od parkoviska pri prevádzkovej budove, centrálneho parkoviska a ostatných parkovísk pod ním, predstavujúcich parkovacie pásy miestnych komunikácií. Uvedené regulačné opatrenia realizuje prostredníctvom dočasného dopravného značenia odkláňajúceho vozidlá IAD po naplnení prevádzkového parkoviska na centrálne parkovisko. V čase vykonávania dopravného prieskumu došlo v čase 13,20 hod. k odstráneniu dočasnej dopravnej značky parkovacou službou, čo malo za následok odbočovanie vozidiel vľavo pri výjazde z preplneného centrálneho parkoviska, kde nebola možnosť parkovania a vozidlá začali parkovať na parkovisku pred centrálnou budovou, ktoré postupne vozidlá IAD návštevníkov, ktorí ich tam zaparkovali v rannej dobe ako prví, opúšťali.

### Navrhovaný objekt

Navrhovaný objekt, respektíve komplex budov **s celkovým počtom 355 odstavných a parkovacích stojísk** predstavuje relaxačno – ubytovací komplex so službami s dobrou dostupnosťou na všetky atrakcie, respektíve nástupné miesta turistických chodníkov v NP Vysoké Tatry – oblasť Štrbské Pleso. Taktiež komplex bude mať dobrú dostupnosť na stanicu TEŽ /Tatranské električká železnica / a autobusovú zástavku. Vzhľadom k uvedenému a možnostiam statickej dopravy miestnej časti Štrbské Pleso je malý predpoklad využitia motorových vozidiel IAD, počas pobytu hostí v ňom. Za predpokladu vykonania 0,6 dopravných pohybov pripadajúcich na jedno navrhované odstavné respektíve parkovacie stojisko za 24 hod., priemerná denná intenzita vyvolaná uvedenou stavbou môže predstavovať na profile prístupovej účelovej komunikácie intenzitu  $355 \times 0,6 = 213 \text{ voz./24 hod.}$  Z pohľadu návrhovej intenzity / 10 % / to môže predstavovať intenzitu **22 voz./hod.** v oboch smeroch na profile účelovej prístupovej komunikácie areálu. Uvedená intenzita predstavuje zároveň výhľadovú návrhovú intenzitu.

### Komunikačný systém

Vzhľadom k skutočnosti, že výstavba navrhovaného komplexu a jeho uvedenie do prevádzky nebolo realizované k predpokladanému dátumu 2020 vznikla potreba aktualizácie pôvodného posúdenia. Pre zistenie súčasného stavu zaťaženia predmetného komunikačného

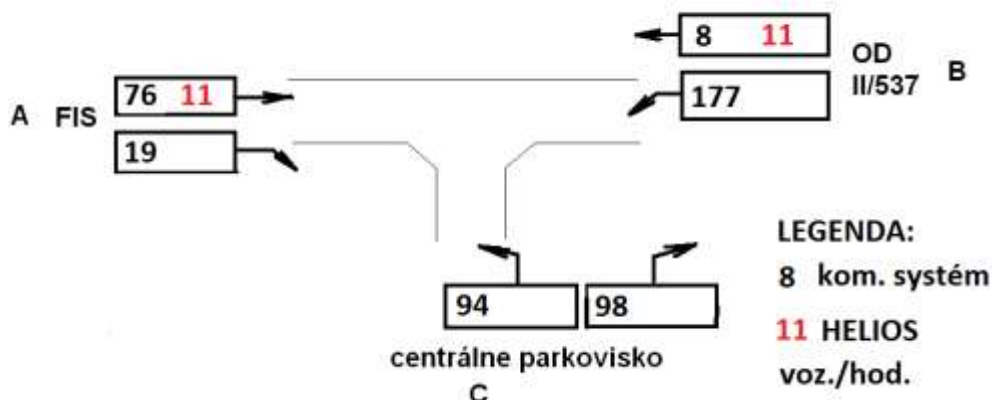
systému bol dňa 1.8.2023 – utorok, vykonaný križovatkový dopravný prieskum v križovatkách č.1 a č. 2. Z výsledkov križovatkového dopravného prieskumu je i naďalej zrejme, že za najzaťaženejší dopravný uzol, respektíve bod komunikačného systému zastavanej časti obce Štrba, časť Štrbské Pleso je možné považovať križovátku č.2.

K časovému vykonaniu predmetného križovatkového dopravného prieskumu je potrebné uviesť, že komunikačný systém Štrbské Pleso je aj naďalej využívaný predovšetkým v letnej a zimnej turistickej sezóne. V zimnej sezóne zdroj a cieľ predstavuje predovšetkým lyžiarsky areál. Z pohľadu zaťaženia komunikačného systému to v praxi predstavuje zaparkovanie vozidiel IAD na centrálnom parkovisku, respektíve príľahlých parkoviskách a prepravu lyžiarov, respektíve návštevníkov autobusovou kyvadlovou dopravou z centrálného parkoviska do lyžiarskeho areálu a späť. V letnej sezóne zaťaženie predstavuje aj naďalej ranný príjazd návštevníkov, prevažne turistov odchádzajúcich do vysokohorského prostredia a ich poobedňajší návrat, respektíve odjazd. Časový interval od 10,00 hod. do 15,00 hod. predstavuje priemerná IAD návštevníkov miestnej časti Štrbské Pleso, pohybujúcich sa predovšetkým v oblasti samotného Štrbského plesa a využívajúcich služby príľahlých zariadení služieb a cestovného ruchu. Mimosezónne zaťaženie komunikačného systému predstavuje iba dopravná obsluha objektov, vrátane zásobovania objektov nachádzajúcich v zastavanej časti obce Štrba, časť Štrbské Pleso, príjazd a odjazd zamestnancov uvedených zariadení a pohyby vozidiel občanov trvalo žijúcich v uvedenej miestnej časti. Z uvedených dôvodov vykonanie dopravného prieskumu mimo letnej turistickej sezóny aj naďalej by bolo neúčelné a necharakterizovalo by priemerné zaťaženie komunikačného systému na rozdiel od metodiky, ktorá určuje čas jeho vykonania vo všeobecnosti. Do budúcnosti okrem modernizácie existujúcich objektov sa v danej lokalite nepredpokladá výstavba objektov, ktoré by mali podstatný vplyv na nárast intenzít dopravných prúdov predmetného komunikačného systému a ani vývoj intenzít dopravných prúdov z pohľadu časového rozloženia.

### **Výhľadová návrhová intenzita 2044**

Vzhľadom k zavedeným regulačným opatreniam na úseku statickej dopravy a to postupné napĺňanie verejných parkovísk prostredníctvom regulačných opatrení v doprave realizovaných parkovacou službou formou dočasného dopravného značenia, rozhodujúcim bodom po spustení navrhovanej stavby do prevádzky ostáva i naďalej križovátka č. 2, križovátka miestnych komunikácií pri centrálnom parkovisku. Pre stanovenie výhľadovej návrhovej intenzity 2044 / 20 rokov od uvedenia stavby do prevádzky / boli intenzity jednotlivých križovatkových dopravných prúdov križovatky č.: 2 prepočítané za pomoci súčiniteľa rastu 1,3 na horizont 2044. Zároveň do zaťaženia boli pridané intenzity križovatkových dopravných prúdov navrhovaného areálu. Zaťaženie posudzovanej križovatky intenzitami 2044 je znázornené na obrázku č. 8.

Obr. č. 8 Kartogram intenzity križovatkových dopravných prúdov križovatka č.: 2  
horizont 2044



## 5. Kapacitné posúdenie pre úroveň 2044

Kapacitné posúdenie bolo vykonané v zmysle TP 16/2015. Výsledky sú uvedené v prílohách pre križovátku č. 1, 1a a 1b. Z uvedeného je zrejme, že existujúca styková križovatka č.2 zaťažená výhľadovou návrhovou intenzitou 2044 bude vyhovovať pre **funkčnú úroveň dopravy A**.

Z praktického hľadiska navrhovaný areál po spustení do prevádzky a vo výhľade na horizont 2044 prakticky neovplyvní intenzity križovatkových dopravných prúdov komunikačného systému Štrbské Pleso. Problémy s jeho priepustnosťou v súčasnosti sú vyvolané zvýšenou návštevnosťou strediska najmä počas letnej a zimnej turistickej sezóny. O tom svedčia aj v výsledky z vykonaného križovatkového dopravného prieskumu 2023, kde intenzita križovatkových dopravných prúdov v ich celkovom súčte oproti roku 2019 stúpla cca o 28 %.

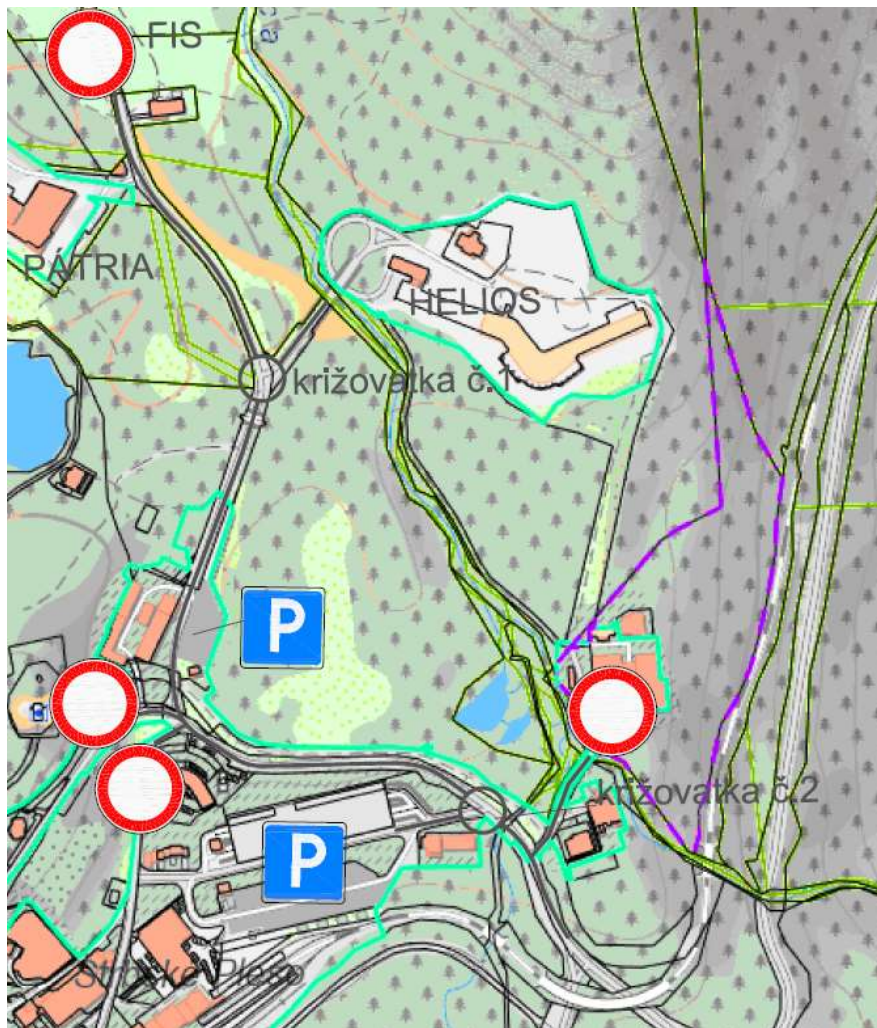
Problémy spojené s priepustnosťou komunikačného systému spôsobuje predovšetkým nedostatočne riešená statická doprava a to nedostatočný počet a umiestnenie parkovacích plôch. Na základe uvedeného pre vyriešenie priepustnosti komunikačného systému bude jeho správca nútený zvýšiť kapacity parkovacích plôch, respektíve presunúť možnosť prístupu do uvedeného centra formou inej dopravy ako IAD. Problémom sa javia aj zbytočné zágleky spojené s hľadaním voľného parkovacieho stojiska po naplnení kapacity centrálneho parkoviska.

## 6. Intenzita zaťaženia komunikačného systému ŠTRBSKÉ PLESO 2023 s intenzitou stavby HELIOS - podklad pre hlučnú štúdiu

Vzhľadom k polohe križovatiek č. 1 a č. 2 v komunikačnom systéme cestných komunikácií zastavanej časti Štrbské Pleso a skutočnosti, že na cestné komunikácie vedúce k zariadeniam cestovného ruchu nachádzajúcim sa v oblasti Štrbského plesa a areálu FIS je vjazd regulovaný rampovým parkovacím systémom, vid'. obr. č. 9 je možné konštatovať, že uvedené križovatky a ich medzikrižovatkové úseky predstavujú prakticky základný komunikačný

system zastavanej časti Štrbské Pleso s neobmedzeným, respektíve čiastočne obmedzeným vjazdom v čase naplnenia kapacity parkoviska pri prevádzkovej budove .

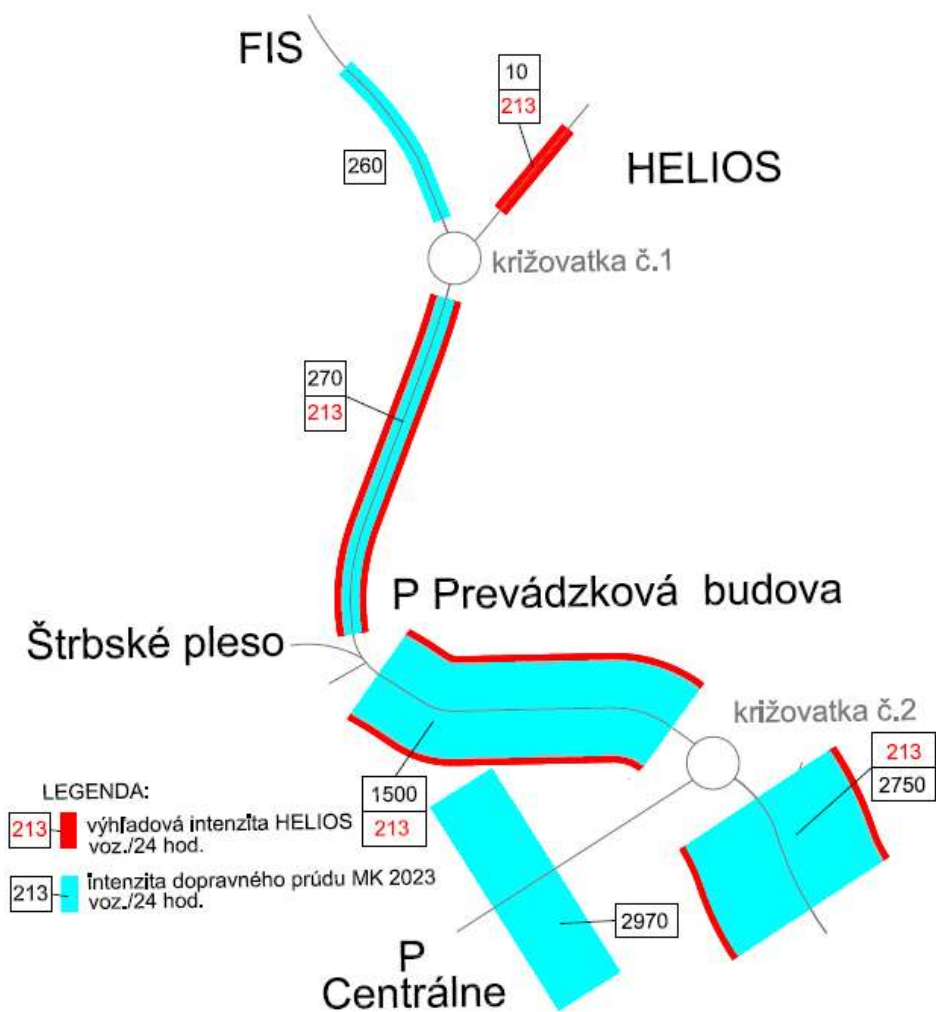
Obr. č.9



Pre zostavenie stužkového diagramu intenzít dopravných prúdov komunikačného systému Štrbské Pleso boli použité intenzity križovatkových dopravných prúdov horizontu 2023 vo voz./hod. Následne boli prepočítané na intenzity vo voz./24 hod. Pre prepočítanie bola využitá skutočnosť, že návrhová intenzita vo všeobecnosti predstavuje 10 % z dennej intenzity dopravných prúdov. Stužkový diagram intenzít križovatkových dopravných prúdov vo voz./24 hod. je znázornený na obrázku č. 10. Intenzity dopravných prúdov boli doplnené intenzitami, ktoré vyvolá stavba HELIOS.

Obr. č. 10

# STUŽKOVÝ DIAGRAM INTENZÍT DOPRAVNÝCH PRÚDOV - MK ŠTRBSKÉ PLESO - 2023 LETNÁ SEZÓNA / voz./24 hod./



V Hrabušiciach 8/2023

Ing. Štefan Labuda

Prílohy: výpočtový formulár 1, 1a,1b – križovatka č.: 2 časový horizont 2044



**Kapacitné posúdenie neriadené križovatky podľa TP 102/16 Výpočet kapacít pozemných komunikácií****Križovatka: križovatka č. 2****Variant výpočtu: 2044**

| Vjazd - označenie | Smer | Intenzita dopravy |              |                |                 | Kapacita<br>K | Rezerva<br>K <sub>R</sub> | Kolóna<br>N <sub>95%</sub> | Čakanie<br>t <sub>č</sub> | Počet<br>zast. | Funkčná<br>úroveň |
|-------------------|------|-------------------|--------------|----------------|-----------------|---------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------|-------------------|
|                   |      | OA<br>voz/h       | N+B<br>voz/h | celk.<br>voz/h | skladba<br>jv/h |               |                           |                            |                           |                |                   |

Prednosť: Hlavná cesta

|               |        |     |   |     |     |            |      |  |  |  |  |
|---------------|--------|-----|---|-----|-----|------------|------|--|--|--|--|
| <b>MK FIS</b> |        |     |   |     |     |            |      |  |  |  |  |
|               | Priamo | 87  | 0 | 87  | 87  | Spol. pruh |      |  |  |  |  |
|               | Vpravo | 19  | 0 | 19  | 19  | Spol. pruh |      |  |  |  |  |
|               | PR+VP  | 106 | 0 | 106 | 106 | 1800       | 1694 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Prednosť: Hlavná cesta

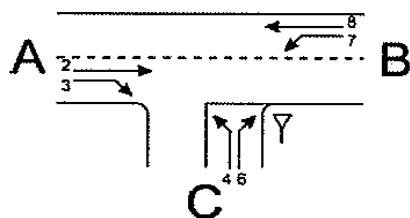
|                  |        |     |   |     |     |            |      |   |   |    |   |
|------------------|--------|-----|---|-----|-----|------------|------|---|---|----|---|
| <b>MK II/537</b> | Vľavo  | 177 | 0 | 177 | 177 | Spol. pruh |      |   |   |    |   |
|                  | Priamo | 19  | 0 | 19  | 19  | Spol. pruh |      |   |   |    |   |
|                  | VL+PR  | 196 | 0 | 196 | 196 | 1263       | 1067 | 5 | 3 | 65 | A |
|                  |        |     |   |     |     |            |      |   |   |    |   |

Prednosť: Daj prednosť v jazde!

|                                 |        |     |   |     |     |            |     |   |   |     |   |
|---------------------------------|--------|-----|---|-----|-----|------------|-----|---|---|-----|---|
| <b>centrálne<br/>parkovisko</b> | Vľavo  | 94  | 0 | 94  | 94  | Spol. pruh |     |   |   |     |   |
|                                 | Vpravo | 98  | 0 | 98  | 98  | Spol. pruh |     |   |   |     |   |
|                                 | VL+VP  | 192 | 0 | 192 | 192 | 671        | 479 | 7 | 8 | 102 | A |
|                                 |        |     |   |     |     |            |     |   |   |     |   |

**Čakanie celkom 0,58 h; 4,3 s/voz****Počet zastavenie celkom 167 voz/h; 34 % voz****Stanovená funkčná úroveň dopravy križovatky na hlavnej ceste** **A****Stanovená funkčná úroveň dopravy križovatky na vedľajšej ceste** **A**

## Formulár 1a: posúdenie stykovej križovatky


Križovatka: **A-B** hlavná cesta / **C** vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2044 Čas: 50 rázová

☐ Projekt ☒ Analýza

Poloha: ☒ v obci

mimo obce ☐ mimo aglomerácie ☐ v aglomerácii

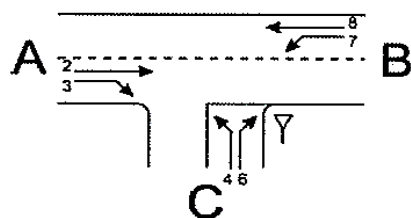
Dopravná značka: ☒  ☐ 

Stanovený cieľ: Stredná doba čakania: 45 s

Stupeň kvality: D

| Geometrické podmienky |               |                 |                  |                                    |             |                   |                  |                   |
|-----------------------|---------------|-----------------|------------------|------------------------------------|-------------|-------------------|------------------|-------------------|
| Rameno                | Dopravný prúd | Jazdné pruhy    |                  | Trojuholníkový ostrovček (áno/nie) |             |                   |                  |                   |
|                       |               | Počet (0/1/2)   | Dĺžka $n$ [j.v.] |                                    |             |                   |                  |                   |
| A                     | 2             | 1               |                  | nie                                |             |                   |                  |                   |
|                       | 3             | 1               |                  |                                    |             |                   |                  |                   |
| C                     | 4             | 1               | 10               | nie                                |             |                   |                  |                   |
|                       | 6             | 1               |                  |                                    |             |                   |                  |                   |
| B                     | 7             | 1               |                  |                                    |             |                   |                  |                   |
|                       | 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] | $q_{bic}$ [Bic/h] | $q_{Fz}$ [voz/h] | $q_{PE}$ [j.v./h] |
| A                     | 2             |                 |                  |                                    |             |                   | 87               |                   |
|                       | 3             |                 |                  |                                    |             |                   | 19               |                   |
| C                     | 4             |                 |                  |                                    |             |                   | 94               | 94                |
|                       | 6             |                 |                  |                                    |             |                   | 98               | 98                |
| B                     | 7             |                 |                  |                                    |             |                   | 177              | 177               |
|                       | 8             |                 |                  |                                    |             |                   | 19               | 19                |

## Formulár 1b: posúdenie stykovej križovatky



Križovatka: A-B hlavná cesta /C vedľajšia cesta

Údaje: Dátum: 2044 Čas: 50 rázová

Projekt Analýza

Poloha: v obci  
mimo obce mimo aglomerácie v aglomeráciiDopravná značka:  

Stanovený cieľ: Stredná doba čakania: 45 s

Stupeň kvality: D

| Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa         |                                         |                                        |                                                     |                                                                                    |                         |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Dopravný prúd                                    | Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ [j.v./h]   | Kapacita $C_i$ [j.v./h]                |                                                     | Stupeň saturácie $g_i$ [-]                                                         |                         |
| 8                                                | 19                                      | 1800                                   |                                                     | 0,01                                                                               |                         |
| Základná kapacita podriadených dopravných prúdov |                                         |                                        |                                                     |                                                                                    |                         |
| Dopravný prúd                                    | Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ [j.v./h]   | Smerodajné zaťaženie $q_{p,i}$ [voz/h] |                                                     | Základná kapacita $G_i$ [j.v./h]                                                   |                         |
| 7                                                | 177                                     | 106                                    |                                                     | 1224                                                                               |                         |
| 6                                                | 98                                      | 96,5                                   |                                                     | 859                                                                                |                         |
| 4                                                | 94                                      | 292,5                                  |                                                     | 647                                                                                |                         |
| Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa        |                                         |                                        |                                                     |                                                                                    |                         |
| Dopravný prúd                                    | Kapacita $C_i$ [j.v./h]                 | Stupeň satur. $g_i$ [-]                | 95%-kolóna $N_{95}$ [j.v./h]                        | Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna $p_{0,7}, p_{0,7}^*$ alebo $p_{0,7}^{**}$ [-] |                         |
| 7                                                | 1224                                    | 0,14                                   | 3                                                   | 0,84                                                                               |                         |
| 6                                                | 859                                     | 0,11                                   |                                                     |                                                                                    |                         |
| Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa       |                                         |                                        |                                                     |                                                                                    |                         |
| Dopravný prúd                                    |                                         | Kapacita $C_4$ [j.v./h]                |                                                     | Stupeň saturácie $g_4$ [-]                                                         |                         |
| 4                                                |                                         | 547                                    |                                                     | 0,17                                                                               |                         |
| Kapacita zmiešaných prúdov                       |                                         |                                        |                                                     |                                                                                    |                         |
| Rameno                                           | Čiastkové prúdy                         | Stupeň satur. $g_i$ [-]                | Možný počet miest na zastavenie $n$ [j.v.]          | Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ [j.v./h]                                       | Kapacita $C_m$ [j.v./h] |
| B                                                | 7                                       | 0,14                                   |                                                     | 196                                                                                | 1263                    |
|                                                  | 8                                       | 0,01                                   |                                                     |                                                                                    |                         |
| C                                                | 4                                       | 0,17                                   | 10                                                  | 192                                                                                | 671                     |
|                                                  | 6                                       | 0,11                                   |                                                     |                                                                                    |                         |
| Posúdenie kvality dopravných prúdov              |                                         |                                        |                                                     |                                                                                    |                         |
| Dopravný prúd                                    | Rezerva kapacity $R_i$ a $R_m$ [j.v./h] |                                        | Priemerný čas čakania $w_i$ a $w_m$ [s] a/alebo QSV | Porovnanie s požadovanou dobou čakania $w$                                         |                         |
| 7                                                | 1047                                    |                                        | < 10 (A)                                            | < 45                                                                               |                         |
| 6                                                | 761                                     |                                        | < 10 (A)                                            | < 45                                                                               |                         |
| 4                                                | 453                                     |                                        | < 10 (A)                                            | < 45                                                                               |                         |
| 7+8                                              | 1067                                    |                                        | < 10 (A)                                            | < 45                                                                               |                         |
| 4+6                                              | 479                                     |                                        | < 10 (A)                                            | < 45                                                                               |                         |