


A.

VYPRACOVAL Ing. Ľubomír JUROV	ZODP.PROJEKTANT Ing. Ľubomír JUROV	HL.INŽ.PROJEKTU Ing. Ľubomír JUROV	 <p>DOPRAVOPROJEKT a.s. BRATISLAVA DIVÍZIA ZVOLEN 960 01 Zvolen, M.R.Štefánika 4724</p>		
KONTROLOVAL Ing. Martin MILATA	OKRES (OBVOD) STAVBY BANSKÁ BYSTRICA				
OBJEDNÁVATEĽ: MESTO BANSKÁ BYSTRICA					
<b>PARKOVISKO TATRANSKÁ Č. 34-38, BANSKÁ BYSTRICA</b>			STUPEŇ	DÚR	FORMÁT
					A4
			DÁTUM	11.2018	Č.ZÁKAZKY
					9056-00
ČASŤ:			MIERKA	-	Č.ARCH.
					9056-00
<b>SPRIEVODNÁ A SÚHRNNÁ SPRÁVA</b>			Č.VÝKRESU	1	Č.SÓPRAVY

# A1 SPRIEVODNÁ SPRÁVA

## 1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

### 1.1 Stavba :

**Názov stavby:** Parkovisko Tatranská č. 34 – 38, Banská Bystrica

**Miesto stavby:**

Obec: Banská Bystrica, Sásová, ul. Tatranská  
Okres: Banská Bystrica  
Kraj: Banskobystrický

Katastrálne územie: Banská Bystrica - Sásová

Druh stavby: Novostavba

## 2. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVEBNÍKA A PROJEKTANTA

### 2.1 Stavebník :

**Názov a adresa:** Mesto Banská Bystrica  
Československej armády 26, 975 39 B. Bystrica

### 2.2 Projektant:

Hlavný projektant  
**Názov a adresa:** Dopravoprojekt, a.s.  
Kominárska 4, 832 03 Bratislava  
IČO: 31 322 000  
Spracovateľský útvar: Divízia Zvolen,  
M.R. Štefánika 4724, 960 01 Zvolen  
Riaditeľ divízie : Ing. Jaroslav Guoth

### Spracovateľský kolektív:

**Hlavný inžinier projektu:** Ing. Ľubomír Jurov

### Zodpovední projektanti:

- cestná profesia a terénne úpravy: Ing. Ľubomír Jurov,  
- kanalizácia: Ing. Zuzana Repaská  
- silnoprád, verejné osvetlenie: Ing. Branislav Oravec  
- sadové úpravy Ing. Juraj Zvädělík  
- dendrologický prieskum: Ing. Juraj Zvädělík  
- geodetický elaborát: Ing. Jozef Čierny

### Subdodávateľia projektovej dokumentácie:

Verejné osvetlenie, NN: Ing. Branislav Oravec, projektovanie elektrických  
zariadení, Ľubel'a  
Sadové úpravy: Ing. Juraj Zvädělík, ateliér Zvädělík s.r.o., Trenčín

### **3 -ZÁKLADNÉ ÚDAJE, CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU**

Riešené územie, na ktorých sa uvažuje s výstavbou parkovacích plôch, sa nachádza v katastrálnom území obce Banská Bystrica, časť Sásová, ulica Tatranská 34-38. Parkovacie plochy sa nachádzajú na investorom vytipovaných plochách. Súčasťou projektovej dokumentácie je návrh parkovacích plôch, rekonštrukcia jestvujúcich chodníkov, odvodnenia, rekonštrukcia verejného osvetlenia, sadových úprav a ochrana podzemných vedení inžinierskych sietí. Prístup na parkovacie plochy je zabezpečený z existujúcej miestnej komunikácie na ul. Tatranská.

### **4 -VÝCHODISKOVÉ PODKLADY**

- katastrálna mapa
- polohopisné a výškopisné zameranie lokality + digitálna mapa mesta
- osobné rokovania s investorom
- priebeh existujúcich inžinierskych sietí /podklad digitálna mapa mesta, vyjadrenia správcov inžinierskych sietí/

### **5 – ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY**

#### **Členenie dokumentácie pre územné konanie:**

- A. Sprievodná a súhrnná správa
- B. Prehľadná situácia
- C. Koordinačná situácia
- D. Vzorové priečne rezy
- E. Dendrologický prieskum
- F. Dokladová časť

#### **Členenie dokumentácie na stavebné objekty:**

- SO-01 Parkovacie plochy a rekonštrukcia chodníkov
- SO-02 Dažďová kanalizácia
- SO-03 Verejné osvetlenie
- SO-04 Sadové úpravy
- SO-05 Ochrana podzemných vedení

### **6 – VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY STAVBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU**

#### **Väzby na okolitú výstavbu**

V predmetnom území v súčasnosti neprebíha žiadna výstavba.

#### **Väzby na inžinierske siete**

Návrhom parkovacích plôch a prístupovej komunikácie sa križujú jestvujúce podzemné inžinierske siete. V rámci stavby budú tieto siete ochránené tak, aby vlastná stavba parkovísk nenarušila ich prevádzkovanie resp., užívanie. Týka sa to najmä telekomunikačných vedení

(slaboprúdové káble UPC, Orange a Telekom), silnoprúdové vedenia verejného osvetlenia, plynovod, vodovod a jednotná kanalizácia.

### **Väzby na rozostavané a pripravované nadväzné úseky**

Na navrhované parkovisko bude nadväzovať stavby parkovacích plôch pri vedľajších bytových domoch č. 24-32 a č.40-50.

### **Väzby na príľahlú cestnú sieť**

Prístup na stavenisko je z miestnej obslužnej komunikácie MO 8/40 na Tatranskej ulici.

### **Koordinácia so zámermi iných investorov**

V území dotknutom novostavbou parkovísk nie sú známe zábery iných investorov.

## **7 – PARCELNÉ ČÍSLA POZEMKOV PODĽA KATASTRA NEHNUTEĽNOSTÍ, parcely registra C**

<b>Lokalita</b>	<b>Parcelné číslo</b>	<b>Záber m<sup>2</sup></b>	<b>Vlastník</b>
Sásová – Tatranská BD 34 - 38	2699/4 C	1403,75	LV Mesto Banská Bystrica
	2699/15 C	14,75	LV Mesto Banská Bystrica
	2699/14 C	36,35	LV Saleziáni don Bosca, Bratislava
	484/1 E	348,35	LV Mesto Banská Bystrica
	2495/1 C	348,35	LV nezaložený

## **8 – CELKOVÁ DOBA VÝSTAVBY, ZAHÁJENIE A UKONČENIE STAVBY**

Predpokladaná priebežná lehota výstavby ..... 3 mesiace

Predpokladaný termín začatia výstavby..... 04/2019

Predpokladaný termín dokončenia stavby ..... 07/2019

## **9 -CELKOVÉ PREDPOKLADANÉ NÁKLADY STAVBY (cena bez DPH)**

<b>Objekt:</b>	<b>Predpokladaný náklad</b>
Parkovacie plochy + rekonštrukcia chodníkov	99 556 euro
Dažďová kanalizácia, ORL a retenčná nádrž	11 131 euro
Verejné osvetlenie	4 600 euro
Sadové úpravy	30 365 euro
Ochrana podzemných vedení	480 euro
<b>Spolu</b>	<b>146 132 euro</b>

## A2 SÚHRNNÁ SPRÁVA

### 1.0 Základné údaje o stavbe

#### 1.1 Stručný opis stavby s uvedením navrhovaných kapacít

Rozsah stavby, umiestnenie jednotlivých parkovísk a kapacita nárokov na statickú dopravu bola stanovená v štúdii „Etapizácia parkovania Tatranská Banská Bystrica, Sásová“ z októbra 2017, ktorú projektant rešpektoval s miernymi modifikáciami do dokumentácie pre územné rozhodnutie. Záujmové územie navrhovaných parkovacích plôch sa nachádza v severovýchodnej časti sídliska Sásová, medzi jestvujúcim bytovým domom 34-38 a Saleziánskym centrom sv. Dona Bosca. Územie je z väčšej časti nezastavané, jedná sa o lúku medzi jestvujúcim chodníkom a oplotením Saleziánskeho centra. Vstup na toto územie (k jestvujúcej trafostanici a plynovej kotolni) je v súčasnosti účelovou komunikáciou šírky 3,0m z Tatranskej ulice. Predmetné územie je odvodnené nespevnenou priekopou na lúku pred Základnú školu Tatranská, pričom v mieste križovaní priekopy s príjazdovou komunikáciou sa nachádza jeden priepust. Parkovanie pred bytovými domami je v súčasnosti popri miestnej obslužnej komunikácii (MO8/40), ktorá je jednosmerná. Vľavo sú kolmé parkovacie miesta, vpravo je radenie šikmé pod 45°uhlom.

Parkovacie plochy budú napojené cez rekonštruovanú obojsmernú dvojpruhovú komunikáciu MO6,50/30 na existujúcu miestnu komunikáciu na Tatranskej ulici a rekonštruovanú komunikáciu k Saleziánskemu centru. Projektová dokumentácia obsahuje návrh spevnených plôch pre parkovanie a odstavovanie vozidiel, rekonštrukciu chodníka, odkanalizovanie plôch, návrh sadových úprav a návrh verejného osvetlenia. Prístup na pozemok z hľadiska širších vzťahov je z miestneho komunikačného systému zberných a obslužných komunikácií mesta.

#### Navrhované kapacity:

Parkovacie plochy: Parkovacie plochy – kolmé radenie : 27+14=41 parkovacích státí  
Komunikácia pre manéver vycúvania: 6,0 m

#### Dažďová kanalizácia:

vetva	dĺžka	profil potrubia
D	45 m	DN 300

#### Verejné osvetlenie:

Celková predbežná dĺžka káblových trás pre verejné osvetlenie je cca 74m.

Celkový počet osvetľovacích stožiarov je 2 ks.

#### Ochrana podzemných vedení:

ochrana vodovodu DN200

ochrana slaboprúdových vedení ST, Orange a UPC

### 1.2 Vplyv stavby na životné prostredie

Lokalita sa nachádza v dostatočnej vzdialenosti od zdrojov hluku ako aj priemyselnej zóny. Výstavba nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie svojho okolia.

### 1.3 Zabezpečenie z hľadiska požiarnej ochrany

V prípade vzniku požiaru na okolitých objektoch zastaveného územia bude prístup

zabezpečený po existujúcich komunikáciách. Novonavrhované plochy nezasahujú do koridorov pre pohyb požiarnej techniky. Ohlasovanie prípadného požiaru bude telefonicky.

## 2.0 Odôvodnenie stavby a jej umiestnenia

Budovanie parkovacích plôch medzi obytnými domami na ul. Tatranskej je nevyhnutnosťou, nakoľko v súčasnosti obyvatelia pre nedostatok miesta parkujú aj na plochách, určených pre zeleň, čím značne devastujú prostredie medzi obytnými domami.

Návrh nových parkovacích miest vyplýva z terajšieho nedostatku odstavných a parkovacích plôch v riešenej lokalite. Vybudovaním nových parkovísk sa aspoň z časti vyrieši problematika parkovania a odstavovania vozidiel pri bytových domoch. Umiestnenie parkovísk vytipoval investor na vlastných pozemkoch podľa záujmu občanov. Parkoviská budú po zrealizovaní voľne prístupné občanom mesta.

## 3.0 Podmieňujúce predpoklady

### 3.1 Pripojenie inžinierskych sietí na jestvujúce technické vybavenie územia

#### Parkovacie plochy:

Zabezpečenie prístupu na parkovisko bude nasledovné – z novonavrhnutej komunikácie medzi BD 24-32 a trafostanicou bude možný vjazd aj výjazd na Tatranskú ulicu(návrh v rámci stavby Parkovisko Tatranská 24-32), z rekonštruovanej komunikácie k Saleziánskemu centru bude umožnený iba vjazd (súčasť stavby Parkovisko Tatranská 40-50).

Dažďová kanalizácia: Zrážkové vody z povrchového odtoku z navrhovaných parkovísk a priliehlych komunikácií budú odvádzané novou dažďovou kanalizáciou so zaústením do jestvujúcej kanalizácie DN 400 na Tatranskej ulici. Jej trasa vedie okrajom miestnej komunikácie. Zachytené zrážkové vody budú zachytávané v retenčnej nádrži s regulovaným odtokom a pred zaústením do kanalizácie budú prečistené v odlučovači ropných látok. Vzhľadom na polohu parkovísk 1 stoka, ktorej celková dĺžka bude 45m.

Verejné osvetlenie: Navrhované verejné osvetlenie bude napojené z nového rozvádzača verejného osvetlenia RVO, osadeného na stene trafostanice TS336 pri existujúcom rozvádzači RVO 21. V novom rozvádzači RVO bude umiestnená aj meracia súprava pre fakturačné meranie spotreby elektrickej energie. Pre napojenie jednotlivých stožiarov navrhujeme použiť kábel CYKY-J 5x10mm<sup>2</sup>, ktorý bude ukončený vo svorkovnici v drieku stožiara.

### 3.2 Bilancia potrieb energií

#### Elektrická energia

Inštalovaný príkon:	$P_i = 1183W$
Koeficient súčasnosti:	$\beta = 1,0$
Súčasný príkon:	$P_p = 1183W$
Ročná spotreba:	$A = 3549kWh$

### 3.3 Vzťah k jestvujúcemu verejnému a občianskemu vybaveniu územia

Riešená lokalita sa nachádza v severovýchodnej časti Banskej Bystrice. Riešené územie z hľadiska širších dopravných vzťahov je komunikačne napojené na miestnu obslužnú

komunikáciu ulica Tatranská.

Zrážkové vody z povrchového odtoku budú zaústené do novej kanalizácie. Verejné osvetlenie - je navrhnutá jeho rekonštrukcia.

### 3.4 Nakladanie s odpadmi

#### Odpady, vznikajúce pri výstavbe

Množstvo stavebných odpadov bude bilancované podľa skutočnosti na stavbe v stavebnom denníku. Jednotlivé druhy odpadu budú pri vzniku separované. Odpad stavebného charakteru vzniknutý pri realizácii stavby bude uložený v zariadeniach objektoch a priestoroch na to určených a schválených na zneškodňovanie odpadov a triedený v mieste vzniku na odpad na zhodnotenie a odpad na zneškodnenie bez vytvárania medziskládok na verejných priestranstvách. Stavebné sute vznikajúce počas výstavby budú nakladané priamo do vozidiel stavby a odvážané na riadenú skládku.

Prebytočná výkopová zemina bude použitá na spätné zásypy v základových konštrukciách alebo odvážaná na stavebnú skládku. Odpad stavebného charakteru vzniknutý pri výstavbe bude zberaný do nádob a skladovaný na vopred určenom mieste v zariadeniach objektoch a priestoroch na to určených zabezpečených proti neoprávnenej manipulácii, s následným odvozom na riadenú skládku TKO príslušnej triedy. Všetky použité stroje a zariadenia na stavbe a v prevádzke musia mať doklady povoľujúce ich použitie na území SR, spĺňať príslušné platné STN, EN, ON a predpisy.

S odpadom je pôvodca odpadu povinný nakladať podľa príslušných ustanovení zákona NR SR č.223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z.z. a jej novely č. 599/2005 Z.z.

Spracovateľný a inak využiteľný odpad zo stavby stavebník odovzdá na využitie ako druhotnú surovinu prostredníctvom spracovateľských organizácií. Po ukončení výstavby vybraný zhotoviteľ stavby a stavebník predloží ku kolaudácii evidenciu odpadov a doklady o ich zneškodnení.

Stavebník bude pri výstavbe a prevádzke stavby dodržiavať VZN /všeobecné záväzné nariadenia/ o nakladaní s komunálnym odpadom obce. V zmysle vyhl. MŽP SR č. 284/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov sú odpady zaradené podľa Katalógu odpadov nasledovne:

č. odpadu	názov odpadu	kategória
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	O

### 3.5 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Bezpečnosť pri práci je potrebné v plnom rozsahu zabezpečiť pri všetkých stavebných prácach uskutočnených na stavbe podľa vyhlášky SÚBP č. 59 z 15. apríla 1982 Zb. v znení neskorších predpisov. Uvedená vyhláška stanovuje požiadavky na zabezpečenie pracovných a prevádzkových objektov a priestoru.

Pri stavebných prácach je potrebné dodržiavať vyhlášku Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu č. 374/1990 Zb. zo 17. 9. 1990 o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Okrem uvedených

vyhlášok sú pracovníci povinní dodržiavať zákon číslo 330/1996

z. NR SR o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov a doplnení. Nariadenie vlády SR č. 510 z roku 2001 stanovuje minimálne bezpečnostné a zdravotné požiadavky na stavenisko hlavne pri výkopových a terénnych prácach, montáži a demontáži konštrukčných prvkov, búracích prácach a vypratávaní staveniska po skončení prác. Stavebné práce môžu vykonávať len zhotovitelia, ktorí majú na tieto činnosti oprávnenie a pracovníci, ktorí spĺňajú podmienky odbornej spôsobilosti.

## **4.0 Popis stavebných objektov**

### **4.1 SO-01 Parkovacie plochy a rekonštrukcia chodníka**

Predmetom projektovej dokumentácie je návrh parkovacích plôch osobných automobilov (s vylúčením parkovaním nákladných vozidiel) a rekonštrukcia jestvujúceho chodníka pri bytovom dome. Celkový návrh vychádza zo smerového, výškového vedenia a šírkového usporiadania parkovacej plochy s ohľadom na majetkové pomery. Spevnené plochy pozostávajú z dvoch krajných radov parkovacích státí, pri ktorých je uvažované s previsom prednej, resp. zadnej časti automobilu a z vnútornej komunikácie šírky 6,0m. Parkovací rad pri oplotení Saleziánskeho centra pozostáva z 25 parkovacích kolmých státí, ktoré sú v strede oddelené zeleným ostrovčekom šírky 3,0m. Parkovací rad pri rekonštruovanom chodníku pozostáva z dvoch skupín. Prvá skupina sú kolmé státi v počte 6ks nachádzajúca sa oproti budove trafostanice a plynovej kotolne. Druhá skupina sú pozdĺžne státi rozmerov 2,2x6,0m v počte 7ks, nachádzajúca sa oproti vstupom do bytového domu č.34-36.

Šírka kolmých parkovacích státí je 2,50m, pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu 3,50m, dĺžka parkovacích státí je 4,5m. Vstup na parkovacie plochy z príľahlého chodníka je zabezpečený dvomi prepojeniami šírky 1,5m, ktoré sú navrhnuté mimo jestvujúcich rámp chodníka, pričom výškový rozdiel v oddelovacej zeleni pri vstupoch č.34 a 36 je prekonalý navrhnutými terénnymi schodmi. V rámci celkovej kapacity sú navrhnuté 2 parkovacie stojiská pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu šírky 3,50 m navrhnuté v podiele 4% z celkovej kapacity parkingu v zmysle ustanovení Vyhlášky č.532/2002 Zb.z., ktoré sú situované v parkovacom rade pri oplotení Saleziánskeho centra oproti vstupu č.38. Zabezpečenie prístupu na parkovisko bude nasledovné – z novonavrhutej komunikácie medzi BD 24-32 a trafostanicou bude možný vjazd aj výjazd na Tatranskú ulicu(návrh v rámci stavby Parkovisko Tatranská 24-32), z rekonštruovanej komunikácie k Saleziánskemu centru bude umožnený iba vjazd na parkovisko (súčasť stavby Parkovisko Tatranská 40-50).

Rekonštrukcia chodníka pozostáva z vybúrania jestvujúceho príľahlého chodníka pri bytovom dome, prepojení k vstupom do bytového domu a návrhu novej konštrukcie chodníka. Rampa na chodníku medzi vchodom č. 34 a plynovou kotolňou sa upraví z pôvodného pozdĺžneho sklonu 20,3% na sklon 8,3%. Spevnené plochy pred plynovou kotolňou sa pôdorysne upraví tak, aby bol zabezpečený vstup do nehnuteľnosti v správe STEFE Banská Bystrica, a.s.

Parkovacia plochy pri oplotení Saleziánskeho centra: 27 státí

Parkovacia plocha pri chodníku BD: 14 státí

Celkový počet p. státí: 27+14=41 státí

#### Šírkové usporiadanie:

##### Šírkové usporiadanie parkovacích plôch:

- kolmé radenie 2,5 m x 4,5 m, previs 0,5 m.



- kolmé radenie 3,5 m x 4,5 m pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie
- kolmé radenie 2,5 m x 4,5 m pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie pri priláhlom chodníku
- pozdĺžne radenie 2,2 m x 6,0 m

Šírka komunikácie pre manéver parkovania je 6,0 m, pri skupine státí oproti trafostanici 5,75m.

Šírkové usporiadanie rekonštruovaného chodníka:

2x0,75m (pruh pre chodcov) + 0,25(bezpečnostný odstup od súvislej prekážky)+0,50m (previs vozidiel)=2,25m, čo zodpovedá pôvodnej šírke chodníka. Pri parkovacích státiach bez deliacej zelene bola na rokovaniach dohodnutá šírka chodníka 2,5m.

Smerové vedenie: Trasa parkovacej plochy je vedená v priamej.

Sklonové pomery:

Pozdĺžny sklon kopíruje terén s ohľadom na napojenie na príjazdovú komunikáciu, podmúrovku oplotenia Saleziánskeho centra a vzhľadom na priláhlý chodník pri bytovom dome.

Priečny sklon je 2%, vytvorením úľľabia v polohe rozhrania vnútornej komunikácie a parkovacej plochy pri rekonštruovanom chodníku – viď vzorový priečny rez.

Skladba konštrukčných vrstiev komunikácie :

Navrhovaná povrchová úprava parkovacej plochy je z betónovej dlažby, vnútorná komunikácia a príjazdová komunikácia z asfaltobetónu. Povrchová úprava rekonštruovaných chodníkov je navrhnutá z betónovej dlažby. Navrhované skladby konštrukcií vozoviek sú nasledovné:

**Konštrukcia vozovky vnútornej a príjazdovej komunikácie parkoviska A:**

asfaltový betón pre obrusnú vrstvu	STN EN 13108-1	ACo 16-II	50 mm
spojovací postrek	STN 73 6129	PS, CB	0,25 kg/m <sup>2</sup>
asfaltový betón pre podkladovú vrstvu	STN EN 13108-1	ACp 22-II	70 mm
infiltračný postrek asfaltový	STN 73 6129	PI, A	1,0 kg/m <sup>2</sup>
cementom stmelená zmes	STN 73 6124-1	CBGM C <sub>5/6</sub>	150 mm
nestmelená vrstva zo štrkodrviny	STN 73 6126	ŠD 63 Gc	200 mm
Konštrukcia spolu			min. 470 mm

*Pláň vozovky zhutnená na  $E_{def2} = 50\text{MPa}$*

**Konštrukcia vozovky parkoviska s dláždeným krytom B:**

zámková dlažba	STN 73 6121	DL	80 mm
drvené kamenivo fr.4-8	STN 73 6126	DK	40 mm
cementom stmelená zmes	STN 73 6124-1	CBGM C <sub>5/6</sub>	150 mm
nestmelená vrstva zo štrkodrviny	STN 73 6126	ŠD 63 Gc	200 mm
protiropná fólia s ochranou hr. 3mm			
Konštrukcia spolu			min. 470 mm

*Pláň vozovky zhutnená na  $E_{def2} = 50\text{MPa}$*

**Konštrukcia chodníka s dláždeným krytom C:**

Zámková dlažba	STN 73 6131-1	DL	60mm
Drvené kamenivo fr. 4-8	STN 73 6131	DK	40mm
Nestm. vrstva zo štrkodrviny	STN 73 6126	ŠD 63Gc	200 mm

## Konštrukcia chodníka spolu

300 mm

Cestný betónový a záhonový obrubník sa uložia do lôžka z betónu C 16/20 min. hrúbky 100mm. Na oddelenie parkovacích plôch a komunikácie parkoviska sa použije cestný obrubník bez skosených hrán, ktorý bude zapustený po úroveň krytu. Olemovanie parkovacích plôch bude cestným obrubníkom š.15cm, výšky +10cm nad úroveň krytu, aby bol zabezpečený previs parkujúcich vozidiel.

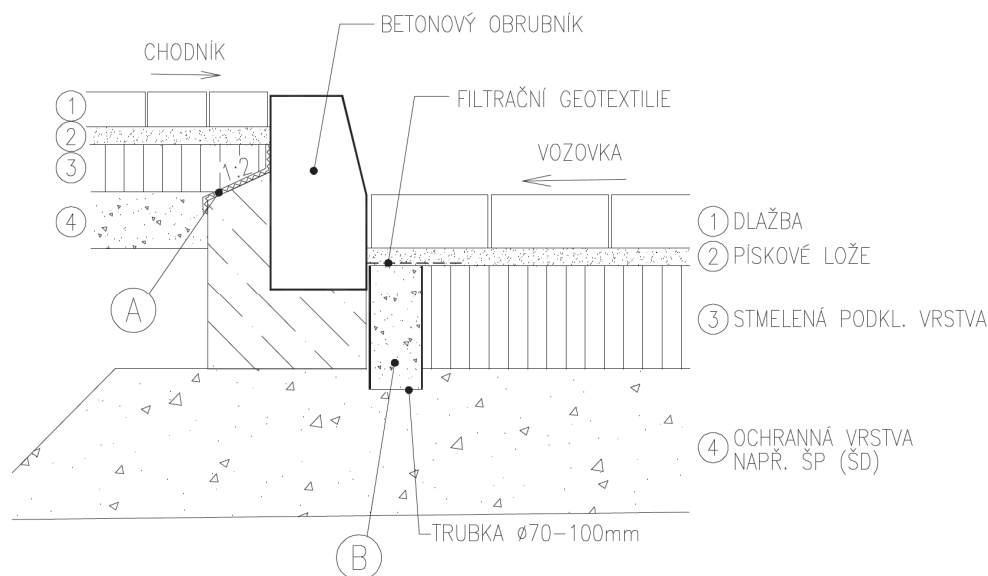
### Odvodnenie:

Zrážkové vody z povrchového odtoku spevnených plôch budú novou dažďovou kanalizáciou vyústené po prečistení v ORL do existujúcej kanalizácie DN400 nachádzajúcej sa na Tatranskej ulici. Na úpravu odtoku v čase príválových dažďov je na dažďovej kanalizácii parkoviska navrhnutá retenčná nádrž. Ochrana podzemných vôd je zabezpečená návrhom odlučovača ropných látok. Stavba sa nenachádza v ochrannom pásme vodného zdroja.

**Vozovka** je odvodnená pozdĺžnym a priečnym sklonom komunikácie ku dažďovým vpustiam a následne do dažďovej kanalizácie (samostatne riešený stavebný objekt).

**Pláň** bude odvodnená priečnym sklonom do pozdĺžnych trativodov DN 160. Trativody sú zaústené do dažďových vpustí.

Nutnosť odvodnenia priepustných vrstiev vozovky na vrstvách menej priepustných, t.j. odvodnenie lôžka pod dlažbou na stmelenej vrstve je navrhnutá v zmysle nižšie uvedeného obrázku podľa TP 170 Navrhovanie vozoviek pozemných komunikácií Dodatok 1:



### **Poznámka:**

- A. Pokiaľ je priečny sklon chodníka k obrubníku, je potrebné pri stmelenej podkladovej vrstve navrhnuť drenáž (napr. geodrén, geokompozit hrúbky 5 až 15 mm).
- B. Trubka z PVC ø 70 mm až 100 mm sa zapustí cca 50 mm pod spodný povrch stmelenej podkladovej vrstvy a obvykle sa vyplní štrkopieskom frakcie 0-8 mm alebo drveným kamenivom frakcie 4-8 mm, prekryje sa filtračnou geotextíliou, aby nedošlo k vyplavovaniu piesku z lôžka. Trubka sa umiestni v miestach s najnižšou niveletou a ďalej cca po 3 m.

Žilina, november 2018

Vypracoval: Ing. Ľubomír Jurov

## 4.2 SO-02 Dažďová kanalizácia + ORL

### Jestvujúci stav

Záujmovým územím na Tatranskej ulici prechádza trasa existujúcej jednotnej kanalizácie (zberač AM-7–DN 400 PVC). Na východnom okraji križuje prístupovú komunikáciu trasa verejného vodovodu LT DN 200.

### Navrhované riešenie

Zrážkové vody z povrchového odtoku budú odvádzané jednou vetvou dažďovej kanalizácie. Tá je trasovaná s ohľadom na návrh parkovacej plochy, pričom rešpektuje plánovanú etapovitost' výstavby parkovísk na Tatranskej ulici.

Navrhované parkoviská budú vybavené dažďovou kanalizáciou, ktorá zabezpečí odvedenie dažďových vôd zo spevnených plôch, ich prečistenie od ropných látok a zaústenie do existujúcej kanalizácie na Tatranskej ulici. Existujúca stoka PVC DN400 v správe StVPS a.s., Banská Bystrica má obmedzenú kapacitu, a tak bolo jej správcom určené maximálne množstvo dažďových vôd, ktoré je možné do verejnej kanalizácie vypúšťať z navrhovanej stoky max 2l/s. Z uvedeného dôvodu bola na stoke navrhnutá retenčná dažďová nádrž, ktorej úlohou je zadržať zachytené dažďové vody a pomocou regulátora odtoku nainštalovaného v šachta za odtokom z retenčnej nádrže obmedziť vypúšťané množstvo vôd do verejnej kanalizácie na limitnú hodnotu. Pre navrhnutú dažďovú kanalizáciu sa použijú rúry z plnostenného PVC – U, KG SW, SN 8.

Dažďová voda bude zachytávaná cez uličné vpusty, z ktorých bude prípojkami DN200 zaústená do kanalizačných stôk. V závere stavebných prác musia byť na kanalizácii vykonané skúšky vodotesnosti v zmysle STN EN 1610.

### Prehľad navrhnutých vetiev:

vetva dĺžka profil potrubia

vetva „D“ 45 m DN 300

Vetva „D“ začína zaústením potrubia DN300 do šachty navrhovanej kanalizácie stavby Parkovisko Tatranská 24-32 (šachta sa nachádza v zelenom ostrovčeku oproti trafostanici). Trasa pokračuje priamo popod státiemi 1,5m od okraja vnútornej komunikácie, celková dĺžka potrubia DN300 je 45m. Prípojky od uličných vpustov budú do potrubia kanalizácie napojene cez odbočné tvarovky DN 300/200, resp. do koncovej kanalizačnej šachty.

### POŽIADAVKY NA MATERIÁL, ULOŽENIE POTRUBIA

Materiál potrubia musí byť vodotesný a musia byť vykonané skúšky vodotesnosti kanalizácie. Navrhovaný materiál sa vyznačuje zdravotnou nezávadnosťou, vodotesnosťou spojov, chemickou odolnosťou, vysokou životnosť a ma dobre hydraulické vlastnosti. Uloženie rúr a ich zasypanie sa musia riadiť požiadavkami výrobcu a konkrétnymi podmienkami na stavbe po odsúhlasení stavebným dozorom.

### ZEMNÉ PRÁCE

Zemné práce sa budú realizovať v otvorenej stavebnej ryhe s kolmými stenami strojným, resp. v mieste križovania s podzemnými vedeniami ručným výkopom pod ochranou príložného paženia pri hĺbke výkopu > 1,2 m. V spevnenej ploche navrhujeme zemné práce realizovať od pláne plochy. V prípade výskytu podzemnej vody v ryhe bude voda zvedená drenážnou rúrou do zbernej jamy v najnižšom mieste a odtiaľ prečerpávaná do terénu, čo je

predmetom riešenia zhotoviteľa stavby.

Potrubie kanalizácie bude uložené vo výkopovej ryhe na podkladnom pieskovom lôžku. Do výšky 30 cm nad povrch rúry sa vykoná obsyp. Zvyšok výkopovej ryhy bude tvoriť zhutnený zásyp, ktorý sa zhutňuje po vrstvách max. 30 cm. Pod plánovanými parkoviskami sa zásyp ryhy vykoná štrkopieskom. Úseky, kde je kanalizácia vedená v rastlom teréne, je možné zásyp vykonať dobre zhutniteľným výkopkom. Prebytočná odkopaná zemina bude uložená na skládke, príp sa použije na úpravu terénu v rámci celej stavby.

Pred zahájením prác na objekte je nutné zabezpečiť vytýčenie existujúcich podzemných vedení priamo v teréne za účasti zástupcov ich prevádzkovateľov.

Po uložení kanalizačného potrubia je potrebné vykonať na potrubí skúšku vodotesnosti v zmysle platnej normy STN EN 1610 (75 6910) „Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk“. Skúšku je nutné urobiť na nezasypanom potrubí, prepojenom kanalizačnými šachtami, po úsekoch.

Zemné práce sa budú riadiť podľa STN 73 3050. Pre zemné práce pri výstavbe kanalizácie, t.j. pre prípravu pracovného pruhu, výkopu a zásypu rýh, pre úpravu povrchu terénu pracovného pruhu platí STN 73 3050 a STN 38 6413.

## **OBJEKTY NA KANALIZÁCIU**

Odľučovač ropných látok (ORL) a retenčná dažďová nadrž (DDN) sú riešené v predchádzajúcej stavbe „Parkovisko Tatranská 24-32“.

### **Kanalizačné šachty**

V miestach smerových lomov potrubia budú vybudované kanalizačné šachty. Ich vzájomná vzdialenosť v priamom úseku nepresiahne dĺžku 50 m. Navrhnutá je celkom jedna prefabrikovaná betónová kanalizačná šachta, ktorá bude na stoku kanalizácie napojená v šachte predchádzajúcej stavby (Parkovisko Tatranská 24-32), ktorá je navrhnutá v zelenom ostrovčeku oproti trafostanici. Vnútorň priemer šachty bude DN1000 mm, šachtové dno bude s monolitickou kynetou. Vstup do šachty zabezpečí prechodová skruž, resp. zákrytová doska. V prípade potreby budú použité pre dosiahnutie potrebnej výšky vyrovnávacie prstence. Poklopy budú liatinové bez odvetrania tr. zaťaženia D400. Vstup do šachty bude zabezpečený liatinovými poplastovanými stúpačkami.

## **HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY:**

### **Zrážkové odpadové vody:**

Stoka kanalizácie je navrhnutá na výdatnosť 15min. dažďa s periodicitou dažďa  $p=0,5$  (1 x za 2 roky) pre mestá so stokovou sieťou jednotnej sústavy s počtom obyvateľov nad 5000

Veľkosť zrážkového odtoku je stanovená na základe predpokladu ustáleného stavu dažďového odtoku na návrhový dažďový prietok podľa rovnice :

$$Q_d = q_{15} \times S \times \Psi \text{ [l.s}^{-1}\text{]}$$

$q_{15}$  -výdatnosť 15-min. náhradného dažďa [ l.s<sup>-1</sup>.ha<sup>-1</sup> ]

( pre mesto Banská Bystrica uvažujeme hodnotu 124 l.s<sup>-1</sup>.ha<sup>-1</sup> )

S -veľkosť odvodňovanej plochy [ ha ]

$\Psi$  -súčiniteľ odtoku, ktorého hodnoty závisia od spôsobu zastavania, druhu a sklonu povrchu

**Liptovský Mikuláš, jún 2018**

**Vypracoval: Ing. Zuzana Repaská**

### 4.3 SO-03 Verejné osvetlenie

Objekt rieši osvetlenie navrhovaných parkovísk a príjazdových komunikácií na Tatranskej ulici za BD č. 34-38 a demontáž časti existujúceho verejného osvetlenia chodníka za BD č. 34-38.

#### Osvetlenie parkovísk

Pri návrhu rozmiestnenia osvetľovacích telies sme vychádzali z pôdorysného riešenia a funkčného významu osvetľovaného priestoru. Pre verejné osvetlenie nových parkovísk navrhujeme zhotoviť jednostrannú osvetľovaciu sústavu. Tá bude pozostávať z ocelových prírubových stožiarov výšky 8m s výložníkom 1,5m, na ktorom bude osadené LED svietidlo s výkonom 91W/11425lm. Vzdialenosť medzi stožiarmi bude do 40m. Stožiare budú ukotvené o betónový základ pomocou základového roštu, pričom os stožiara bude vo vzdialenosti 0,5-1,0m od obrubníka parkoviska resp. chodníka. Rovnakým spôsobom bude osvetlená aj príjazdová komunikácia na parkovisko s tým, že pri obojsmernom vjazde bude svietidlo upevnené na fasádu objektu trafostanice TS336.

Navrhované verejné osvetlenie parkovísk bude napojené z nového rozvádzača verejného osvetlenia RVO, osadeného na stene trafostanice TS336 pri existujúcom rozvádzači RVO 21. V novom rozvádzači RVO bude umiestnená aj meracia súprava pre fakturačné meranie spotreby elektrickej energie. Pre napojenie jednotlivých stožiarov navrhujeme použiť kábel CYKY-J 5x10mm<sup>2</sup>, ktorý bude ukončený vo svorkovnici v drieku stožiara. Káblová trasa bude viesť v zelenom páse popri parkoviskách resp. chodníku. Kábel navrhujeme uložiť do pieskového lôžka do hĺbky min. 700mm pod úroveň terénu, pri križovaní príjazdových komunikácií navrhujeme kábel uložiť do ochranných plastových rúrok do hĺbky min. 1000mm pod úroveň vozovky. Súbežne s napájacím káblom bude na dne ryhy v celej jej dĺžke uložený aj uzemňovací pásik FeZn 30/4, na ktorý bude pomocou svoriek SP1 a SR02 a vodiča FeZn Ø10mm pripojený každý ocelový stožiar.

Parametre nového verejného osvetlenia:	počet stožiarov	2ks
	dĺžka káblovej trasy	74m
	inštalovaný výkon	1183W

#### Demontáž osvetlenia chodníka

Existujúce verejné osvetlenie chodníka za BD č.14–50 bude potrebné po výstavbe nových parkovísk a vybudovaní ich verejného osvetlenia upraviť. Vetva od rozvádzača RVO 21, ktorá vedie za BD č.34-38, bude úplne zrušená. Jedná sa o 5ks stožiarov s výškou 6m, ochranným krytom a svietidlom a ich betónovými základmi, pričom napájací kábel tejto vetvy bude odpojený od zdroja. Vetva od rozvádzača RVO 21, ktorá vedie za BD č.14-32, bude upravená tak, aby zostalo funkčné osvetlenie chodníka za BD č.14-22. To znamená, že za BD č.24-32 budú zrušené 3ks stožiarov s výškou 6m, ochranným krytom a svietidlom a ich betónovými základmi. Prívodný a vývodný kábel bude v mieste zdemontovaných stožiarov prepojený pomocou káblovej spojky a zostávajúce svietidlá existujúceho osvetlenia tak budú napojené pôvodným napájacím káblom.

Rozvody V.O. budú navrhnuté podľa platných predpisov STN. Rozvodná sieť TN-C, 3+PEN, str. 50Hz, 230/400V, základná ochrana–izolovaním živých častí a krytmi ; ochrana pri poruche – samočinným odpojením napájania v sieti TN.

**Liptovský Mikuláš, jún 2018**

**Vypracoval : Ing. Branislav Oravec**

#### 4.4 SO-04 Sadové úpravy

Projektová dokumentácia rieši sadové úpravy pozdĺž navrhovaných parkovísk č. 34-38 na Tatranskej ulici, sídlisko Sásová Banská Bystrica. Návrh rieši navážky vhodných substrátov pre rozvoj vegetácia, výsadbu stromov, krov a založenie trávnikov na plochách, ktoré budú pripravené – vyrovnané, odstránený stavebný materiál, doplnená zemina a pod.

V objekte budú zrealizované výsadby stromov pozdĺž parkovacích miest, ktoré musia spĺňať parametre alejových drevín s výškou kmeňa najmenej 2,2 m, vysádzané budú 1,5 m od chodníka v spone 5 alebo 6 m od seba, pri spone 5 m budú použité dreviny s užšou korunou. Pozdĺž oplotenia budú vysadené stromy v redšom spone 6 m a budú tu vysádzané dreviny s väčšou korunou a druhy budú prestriedané. Na ploche ostrovčekov pri výjazde z parkoviska budú vysadené nízke druhy krov, ktoré dorastajú do výšky 0,5 m aby nezavadzali v rozhľadových trojuholníkoch. Na zvyšných plochách budú založené parkové trávniky s režimom väčšej frekvencie kosenia, hnojenia a vyhrabávania.

Plochy, na ktorých budú realizované sadové úpravy musia byť po navážke zeminy v hrúbke vrstvy 0,15 m (po uľahnutí) vyrovnané, obrobené kultivátorom, vyhrabané, bez kameňov a rastlinných zvyškov (korene a pod.). Navážaná zemina musí byť kvalitná a bez semien burinných rastlín. V prípade, že po navážke dôjde k vyrasteniu burín, je potrebné aplikovať ešte pred založením trávnikov a výsadby neselektívny herbicíd, v prípade že tam bude výskyt len jednoročných burín, bude postačovať len mechanické odstránenie (pokosenie). Použitie neselektívneho herbicídu je potrebné schváliť príslušným odborom životného prostredia. Na takto pripravené plochy sa pristúpi k výsadbe drevín, stromy budú vysádzané do jám o objeme do 1,5 m<sup>3</sup> so 100% výmenou pôdy, na výmenu sa použije stromový substrát (zmes zeminy, štrku a piesku), ktorý zabezpečí lepšie prerastanie koreňov do okolitého terénu, stromy budú pri výsadbe prihnojené zásobným hnojivom s pozvoľným uvoľňovaním a k zemine bude pridaný vlhkovú pôdny kondicionér, ktorý zabezpečuje lepšie hospodárenie s vodou v období sucha. V prípade, že stromy budú vysádzané v blízkostiach podzemných vedení sietí, bude použitá podzemná ochrana pomocou protikoreňovej bariéry (napr. DeepRoot, šírka 0,6 m) – jedná sa to pri stromoch v blízkosti trafostanice a plynovej kotolne, nakoľko sa tu nachádzajú podzemné vedenia sietí. Po výsadbe budú stromy ukotvené o kolovú konštrukciu z troch namorených kolov (ihličnaté drevo) dĺžky 3,0 m vo vrchnej časti spojené latkou dĺžky 1,0 m. Na kolovú konštrukciu bude pripevnená sieťka proti psom. Po výsadbe bude urobená dostatočne veľká zálievková misa, ktorá musí byť udržiavaná v bezburinnom stave. Kry budú vysádzané do jamiek o objeme do 0,05 m<sup>3</sup> so 100% výmenou pôdy v spone podľa druhu dreviny – plošná výsadba 0,5 x 0,5 m, prihnojené záhradníckou zeminou a zásobným tabletovaným hnojivom. Po výsadbe sa plocha namulčuje biodegradovateľnou mulčovací plachtou (prírodné materiály) a následne sa plocha zasype drvenou kôrou ihličnatých drevín v hrúbke vrstvy do 10 cm. Po ukončení výsadiel drevín sa pristúpi k založeniu trávnikov – ručne v dávke 0,04 kg/m<sup>2</sup>.

V projektovej dokumentácii je navrhnuté následné odborné ošetrovanie plôch s výsadbou v dĺžke trvania 3 roky po výsadbe, ktoré bude vykonávať zhotoviteľ stavby prostredníctvom svojho podzhotoviteľa sadových úprav. Ošetrovanie bude nasledovať po ukončení výsadiel a pozostáva z odburinenia plochy v krovitých výsadbách, obkosenia okolo stromov – 2x ročne, zastrihnutie uschnutých, omrznutých konárikov alebo inak poškodených, odstraňovanie kmeňového obrastu stromov, prípadný výchovný rez vysadených drevín a prípadný postrek proti škodcom a hubám. Ošetrovanie parkových trávnikov bude pozostávať z kosenia najmenej 5x ročne, postrek proti širokolistým burinám a prihnojenie organickým a anorganickým hnojivom 2x ročne. Zálievka drevín bude urobená 30x za rok v dávkach pre kry 5 l/rastlinu a pre stromy 50 l/rastlinu.

V sadovníckych úpravách budú vysadené stromy o parametroch – obvod kmeňa min 14/16 cm, výška kmeňa 2,2 m, priebežný kmeň, bal alebo kontajner, druhy stromov Acer campestre (javor poľný), Acer campestre Elsrijk (javor poľný), Acer platanoides Deborah (javor mliečny), Acer pseudoplatanus (javor horský), Carpinus betulus (hrab obyčajný), Cerasus avium Plena (čerešňa vtáčia), Crataegus monogyna Stricta (hloh jednozemenný), Sorbus torminalis (jarabina brekyňová), Sorbus intermedia (jarabina prostredná). Z krov druh Deutzia gracilis (trojpek), Spiraea sp. (tavoľník), Swida stolonifera Kelsey (svíb), Weigela sp. (vajgela).

#### **V sadových úpravách bude vysadených:**

Stromy listnaté: 21 ks  
Kry: 66,7 m<sup>2</sup> (270 ks) – plošná výsadba  
Parkové trávniky: 520 m<sup>2</sup>

**Trenčín, október 2018 Vypracoval : Ing. Juraj Zvědelik, záhradný architekt**

### **4.5 SO-05 Ochrana podzemných vedení**

#### **SO-05.1 Ochrana teplovodu**

Prístupová komunikácia - vjazd medzi bytovými domami 38 a 40 križuje trasu existujúceho teplovodu v km 0,003 34.

Technické riešenie návrhu nivelety a konštrukcie vozovky je riešené tak, že nedôjde k zníženiu krytia teplovodného potrubia. Vzhľadom na navrhované technické riešenie je potrebné dodržať podmienky správcu teplovodu uvedené v stanovisku z 23.7.2018:

*Teplovodné rozvody spoločnosti STEFE Banská Bystrica, a.s., situované na Tatranskej ulici zasahujú v časti prístupovej komunikácii z Tatranskej ulice k jednotlivým parkoviskám do záujmového územia plánovanej výstavby parkovacích plôch. Teplovod je vybudovaný bez-kanálovým potrubným vedením ISOPLUS v hĺbke 0,8 až 1,2 m. Pri budovaní nových prístupových komunikácií je potrebné požiadať našu spoločnosť o vytýčenie stávajúcich teplovodných rozvodov. Pri budovaní a realizácii prác v trase teplovodu je potrebné dodržať podmienky montážneho postupu prác, ktorý zároveň prikladáme. Jedná sa najmä o práce pri zhutňovaní jednotlivých vrstiev podložia prístupových komunikácií, kde je max. povolená hmotnosť vibračného zhutňovacieho stroja 100 kg . Pri obnažení teplovodu je nevyhnutné prizvať k obhliadke zástupcu našej spoločnosti a postupovať v stavebných prácach podľa usmernení zaznamenaných v stavebnom denníku počas realizácie výstavby.*

#### **SO-05.2 - Ochrana slaboprúdových vedení**

##### **Širšie vzťahy, existujúci stav telekomunikačných sietí**

Riešené územie plánovanej stavby terénnych úprav pre Parkovacie plochy je situované na sídlisku Banská Bystrica – Sásová, za bytovým domom č. 34-38.

V príľahlej lokalite a na riešenom území plánovaného parkoviska Tatranská sa nachádzajú rozvody telekomunikačnej siete operátora, ktoré sú vedené metalickými káblami podzemného telekomunikačného rozvodu pre napojenie existujúcich objektov bytov a občianskej vybavenosti.

##### **Ochrana telekomunikačných káblov:**

Kábel spoločnosti Slovak Telekom, ktorý križuje vjazd na vnútornú komunikáciu parkoviska oproti vchodu č.38 je potrebné ochrániť. Ochrana kábla bude realizovaná uložením do chráničky - betónových káblových žlabov (EBK-1/50 alebo TK2) a pieskového lôžka v celkovej dĺžke l=6m.

V rámci prípravy stavby telesa parkoviska sa vytýčený kábel vo voľnom teréne opatrne odkope a odhalí. Súčasne sa zaistí proti porušeniu. Do zriadeného výkopu sa uložia betónové chráničky a do nich predmetný telekomunikačný kábel, zasypú do pieskového lôžka a po umiestnení výstražnej fólie sa znovu zasypú pôvodným výkopkom. Okrajové body káblovej trasy, jej priebeh a lomové miesta budú vyznačené markermi pre zameranie PTZ rozvodu. Následne sa môže riešiť teleso vjazdovej komunikácie. Presné vytýčenie rozvodu a postup prác bude koordinovaný dodávateľom a investorom stavby v náväznosti na výstavbu inžinierskych sietí a komunikácií.

#### **Preložka telekomunikačných káblov:**

V úseku medzi vchodmi do BD 32 a 34 je v súčasnosti trasa telekomunikačných káblov spoločnosti Slovak Telekom, a.s., Bratislava a ORANGE Slovensko, a.s. vedená v rastlom teréne, popri otvorenej priekope. Návrhom spevnených plôch parkovísk a vnútornej komunikácie by boli tieto káble prekryté konštrukciou vozovky na dĺžke cca 55m. Z tohto dôvodu navrhujeme preložiť obidva káble do polohy okraja parkovacích plôch (s ohľadom na jestvujúcu trasu vodovodu), v súbehu s jestvujúcim káblom spoločnosti UPC Broadband Slovakia. V rámci prípravy stavby telesa parkoviska sa vytýčený kábel vo voľnom teréne opatrne odkope a odhalí. Následne sa kábel skrúti, preloží do novej polohy a naspojkuje v mieste napojenia. Okrajové body káblovej trasy, jej priebeh a lomové miesta budú vyznačené markermi pre zameranie PTZ rozvodu. V mieste križovania s príjazdovou komunikáciou budú káble uložené do spoločnej chráničky s káblom UPC, v mieste trasy kábla pod okrajom parkoviska pri trafostanici budú vedené v jednej chráničke dĺžky 16m. Ochrana a preložka káblov UPC, Telekom a Orange sa zrealizuje v rámci stavby Parkovisko Tatranská č.24-32.

#### **Ochranné pásmo**

Pred realizáciou výkopových prác pre inžinierske siete a telekomunikačné rozvody je potrebné požiadať prevádzkovateľov o presné vytýčenie všetkých vedení. V prípade križovania a súbehu telekomunikačných vedení musí byť dodržaná norma STN 73 6005 o priestorovej úprave vedení technického vybavenia, STN 33 2000-5-52 a norma STN 33 4050 o podzemných telekomunikačných vedeniach. Zároveň musia byť dodržané predpisy Slovak Telekom TA 226 v súvislosti s ukladáním, meraním a spájaním káblov s ohľadom na povolené predpisy a parametre .

**Podľa zákona o energetike č. 656/2004 Z.z. zo dňa 26.10.2004 je ochranné pásmo kábelového vedenia pre telekom. rozvody v zemi 1 m na každú stranu od krajného kábla, resp. stavebnej konštrukcie /šachta, kábelovod/.**

**Žilina, november 2018**

**Vypracoval : Ing. Ľubomír Jurov**



Výpočet objemu retenčnej nádrže DN1 pre parkoviská BD 24-32 a 34-38

Ombrografická stanica: Banská Bystrica

Periodicita: p = 0,01

Bezpečnostný koeficient f = 1,05

ParkoviskoTatranská 24-32	plocha	Ψ	red.plocha
[-]	[m²]	[-]	[m²]
vozovka komunikácie AB kryt	671	0,9	603,90
vozovka parkovísk - dláždený kryt+fólia	634	0,9	570,60
chodníky - dláždený kryt	218	0,6	130,80
zelené pásy, lúky so sklonom do 5%	620	0,1	62,00
spolu			1 367,30

ParkoviskoTatranská 34-38	plocha	Ψ	red.plocha
[-]	[m²]	[-]	[m²]
vozovka komunikácie AB kryt	432	0,9	388,80
vozovka parkovísk - dláždený kryt+fólia	453	0,9	407,70
chodníky - dláždený kryt	336	0,6	201,60
zelené pásy, lúky so sklonom do 5%	338	0,1	33,80
spolu			1 031,90
spolu			2 399,20

prítok z iného objektu 0 l/s

čas trvania	[hod]								1	2	3	4	6	8	10	12	18	24	48	72
čas trvania	[min]	5	10	15	20	30	40	50	60	120	180	240	360	480	600	720	1080	1440	2880	4320
intenzita dažďa pre p = 0,01	[l.s <sup>-1</sup> .ha <sup>-1</sup> ]	310,00	233,00	189,00	160,00	126,00	105,00	89,00	79,00	45,00	32,00	24,19	17,92	14,47	12,28	10,71	7,93	6,41	3,83	2,84
prítok z inej vetvy kanalizácie	[m³.s <sup>-1</sup> ]	0,000																		
odtok zmenšený o prítok	[m³.s <sup>-1</sup> ]	0																		
prítok do DN	[m³.s <sup>-1</sup> ]	0,0744	0,0559	0,0453	0,0384	0,0302	0,0252	0,0214	0,0190	0,0108	0,0077	0,0058	0,0043	0,0035	0,0029	0,0026	0,0019	0,0015	0,0009	0,0007
objem prítoku	[m³]	22,31	33,54	40,81	46,06	54,41	60,46	64,06	68,23	77,73	82,92	83,56	92,85	99,97	106,02	110,99	123,29	132,80	158,92	176,63
objem odtoku	[m³]	0,60	1,20	1,80	2,40	3,60	4,80	6,00	7,20	14,40	21,60	28,80	43,20	57,60	72,00	86,40	129,60	172,80	345,60	518,40
objem akumulácie	[m³]	21,71	32,34	39,01	43,66	50,81	55,66	58,06	61,03	63,33	61,32	54,76	49,65	42,37	34,02	24,59	-6,31	-40,00	-186,68	-341,77
objem akumulácie +5%	[m³]	22,83	34,02	41,05	45,97	53,53	58,68	61,26	64,44	67,22	65,46	58,94	54,29	47,37	39,32	30,14	-0,14	-33,36	-178,73	-332,94

max výpočtový objem akumulácie	67 m3
vyprázdnenie do	16,7 hod
vyústenie do VK	2 l/s

q15 pre p=1 je 124 l/s.ha

pre plochu 2399,20 m2 pri 15min. daždi je odtok 29,75 l/s

Regulovaný odtok predstavuje 6,72% z neregulovaného odtoku pri q15 pre p=1

6,72%