


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					
PARKOVIŠKO TATRANSKÁ Č. 24 - 32, BANSKÁ BYSTRICA			STUPEŇ	DÚR	FORMÁT
					A4
			DÁTUM	11.2018	Č.ZÁKAZKY
					9056-00
ČASŤ:			MIERKA	-	Č.ARCH.
					9056-00
SPRIEVODNÁ A SÚHRNNÁ SPRÁVA			Č.VÝKRESU	1	Č.SÓPRAVY

A1 SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

1.1 Stavba :

Názov stavby: Parkovisko Tatranská č. 24 – 32, 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 24-32. 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 správco 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.1 Pozdĺžny profil príjazdovou komunikáciou
- D.2 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 + ORL
- 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 stavba parkovacích plôch pri vedľajšom bytovom dome č. 34-38

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 zámary iných investorov.

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

Lokalita	Parcelné číslo	Záber m ²	Vlastník
Sásová – Tatranská BD 24 - 32	484/1 E	1445	LV Mesto Banská Bystrica
	2495/1 C	1445	LV nezaložený
	2699/15 C	103,30	LV Mesto Banská Bystrica
	2699/5 C	964,00	LV Mesto Banská Bystrica
	2699/4 C	68	LV Mesto Banská Bystrica

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)

Objekt:	Predpokladaný náklad
Parkovacie plochy a rekonštrukcia chodníkov	158 276 euro
Dažďová kanalizácia, ORL a retenčná nádrž	52 942 euro
Verejné osvetlenie	8 500 euro
Sadové úpravy	30 894 euro
Ochrana podzemných vedení	4 805 euro
Spolu	255 417 euro

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 24-32 a Saleziánskym centrom sv. Dona Bosca. Územie je z väčšej časti nezastavané, jedná sa o lúku medzi jestvujúcim chodníkom pri bytovom dome a oplotením Saleziánskeho centra. Vstup na územie je v súčasnosti účelovou komunikáciou šírky 3,0m z Tatranskej ulice (k jestvujúcej trafostanici a plynovej kotolni). Predmetné územie je odvodnené nespevnenou priekopou na lúku pred Základnú školu Tatranská, pričom v mieste križovania 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 sú parkovacie miesta s radením šikmým pod 45°uholom.

Parkovacie plochy budú napojené cez rekonštruovanú obojsmernú dvojpruhovú komunikáciu MO6,50/30 na existujúcu miestnu komunikáciu na Tatranskej ulici. Projektová dokumentácia obsahuje návrh spevnených plôch pre parkovanie a odstavovanie vozidiel, rekonštrukciu jestvujúcich chodníkov, 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 : 26+30=56 parkovacích státí
Komunikácia pre manéver vycúvania: 6,0 m

Dažďová kanalizácia + ORL:

vetva	dĺžka	profil potrubia
D	41,00 m	DN 300
D1	78,50 m	DN 300

Verejné osvetlenie:

Celková predbežná dĺžka káblových trás pre verejné osvetlenie je cca 98m.

Celkový počet osvetľovacích stožiarov je 4 ks.

Počet nových rozvádzačov RVO je 1ks.

Ochrana podzemných vedení:

ochrana vodovodu DN200

ochrana slaboprúdových vedení ST

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 vytypoval 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:

Parkovacia plocha je napojená na existujúcu komunikáciu ulica Tatranská cez rekonštruovanú príjazdovú komunikáciu a prostredníctvom nej na komunikačný systém mesta B. Bystrica.

Dažďová kanalizácia: Zrážkové vody z povrchového odtoku z navrhovaných parkovísk a priliehajúcich 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 sú navrhnuté 2 stoky, ktorých celková dĺžka bude 119,5 m.

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 5x10mm², ktorý bude ukončený vo svorkovnici v drieru stožiaru.

3.2 Bilancia potrieb energií

Elektrická energia

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

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 – navrhnutá je 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 zasypy 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 povolujúce 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 kolmým radením vozidiel (s vylúčeným parkovaním nákladných vozidiel) a rekonštrukcia existujúceho chodníka pri bytovom dome. Celkový návrh vychádza zo smerového, výškového vedenia a šírkového usporiadania parkovacej plochy s ohľadom na majetkoprávne pomery. Spevnené plochy pozostávajú z dvoch krajných radov parkovacích státí, pri ktorých je uvažované s previsom prednej, resp. zadnej časti automobilu, z vnútornej komunikácie šírky 6,0m a z príjazdovej komunikácie MOU 6,50/30 dĺžky 49,37m. Šírka parkovacích státí je 2,50m, pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu 3,50m, dĺžka parkovacích státí je 4,5m. Vstup na parkovacie plochy z prilehlého chodníka je zabezpečený štyrmi prepojeniami šírky 1,5m, ktoré sú navrhnuté mimo existujúcich rámp chodníka. V rámci celkovej kapacity sú navrhnuté 3 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 chodníku bytového domu. Tieto stojiská sú navrhnuté čo najbližšie k vstupom do bytového domu pri peších prepojeniach z parkoviska na rekonštruovaný existujúci chodník.

Parkovacia plochy pri oplotení Saleziánskeho centra: 30 státí

Parkovacia plocha pri chodníku BD: 26 státí

Celkový počet p. státí: 26+30=56 státí

Šírkové usporiadanie:

Šírkové usporiadanie parkovacích plôch:

- kolmé radenie 2,5 m x 4,5 m, previs 0,5 m.
- kolmé radenie 3,0 m x 4,5 m pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie (státia sú umiestnené vedľa peších prepojení š.1,5m z parkovísk na chodník pri BD)
- Šírka komunikácie pre manéver parkovania je 6,0 m.

Šírkové usporiadanie rekonštruovaného chodníka:

2x0,75m (pruh pre chodcov) + 0,25(bezpečnostný odstup od súvislej prekážky)+0,50m = 2,25m, čo zodpovedá pôvodnej šírke chodníka

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 prilahlý chodník pri bytovom dome.

Priečny sklon je 2%, vytvorením úžľabia v polohe rozhrania vnútornej komunikácie a parkovacej plochy pri rekonštruovanom chodníku – vid' 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 ²
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 ²
cementom stmelená zmes	STN 73 6124-1	CBGM C _{5/6}	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 _{5/6}	150 mm
nestmelená vrstva zo štrkodrviny	STN 73 6126	ŠD 63 Gc	200 mm
<u>protiropná fólia s ochranou hr. 3mm</u>			
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:

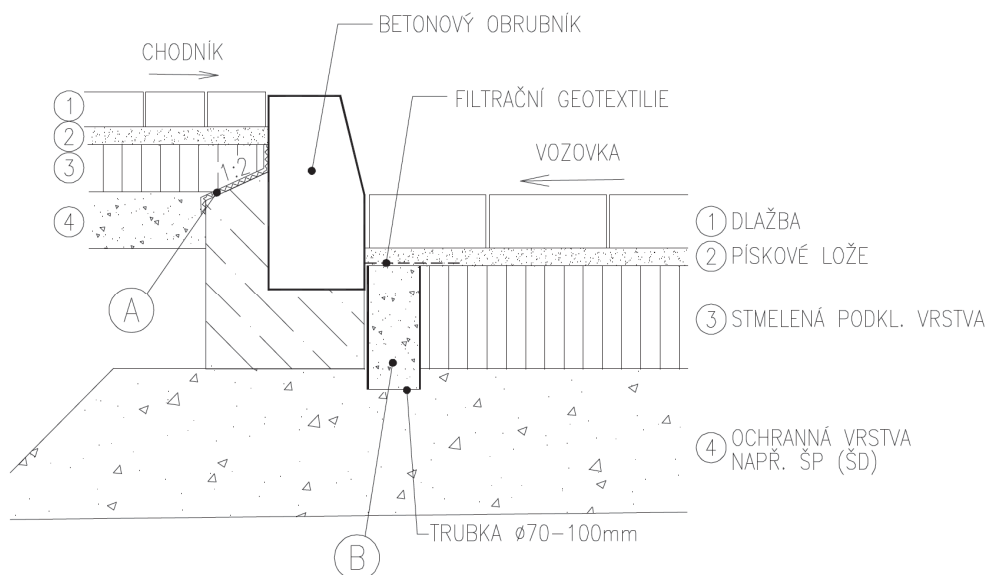
Zrážkové vody z povrchového odtoku spevnených plôch budú novou dažďovou kanalizáciou vyústené po prečistení v ORL do existujúcej kanalizácie DN400 nachádzajúcej sa na Tatranskej ulici. Na úpravu odtoku v čase príválových dažďov je na dažďovej kanalizácii parkoviska navrhnutá detenčná nádrž. Ochrana podzemných 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 dole 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 podkladnej 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 nivoletou 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 šachte 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. V miestach smerových lomov potrubia budú vybudované kanalizačne šachty v počte 6 ks.

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“ 41,0 m DN 300

vetva „D1“ 78,5 m DN 300

Vetva „D“ začína zaústením potrubia DN300 do existujúcej kanalizácie, na ktorej sa v mieste napojenia vybuduje nová kanalizačná sútoková šachta. Ak by sa počas spracovávaní ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie preukázalo, že v blízkosti miesta navrhovaného napojenia sa vo vhodnej polohe nachádza kanalizačná šachta, bude možné upraviť technické riešenie a napojenie zrealizovať priamo do nej. Trasa pokračuje terénom popri bytovom dome 24-32 smerom k navrhovanému parkovisku, križuje existujúci chodník. Vedľa päty násypu zemného telesa parkovísk bude odlučovač ropných látok kapacity 10l/s, do ktorého nateká voda z dažďovej nádrže cez regulátor odtoku 2l/s (ktorý bude osadený v šachte medzi retenčnou nádržou a ORL). Retenčná nádrž bude osadená pod státiami. Užitočný objem nádrže bol stanovený hydrotechnickým výpočtom na 76m³. Za nádržou pokračuje trasa priamo popod státiami vetvou D1 až po kanalizačnú šachtu v zelenom ostrovčeku pri trafostanici parkoviska Tatranská 34-38. Celková dĺžka potrubia DN300 bude 41,0+78,5=119,5m. Prípojky od uličných vpustov budú do potrubia kanalizácie napojené 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 vytyčenie 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

V rámci objektov sú riešene kanalizačne šachty, odlučovač ropných látok (ORL) a retenčná dažďová nadrž (DDN).

Kanalizačné šachty

V miestach smerových lomov potrubia budú vybudované kanalizačne šachty. Ich vzájomná vzdialenosť v priamom úseku nepresiahne dĺžku 50 m. Navrhnutých je celkom 6 ks prefabrikovaných betónových kanalizačných šachiet. Vnútorň priemer šacht bude DN1000 mm, šachtové dno bude s monolitickou kynetou. Vstup do šachiet 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 šachiet bude zabezpečený liatinovými poplastovanými stúpačkami.

Odlučovač ropných látok

Na zachytenie a odlúčenie ľahkých kvapalín, najmä voľných ropných látok zo znečistených zrážkových vôd z povrchu parkoviska bude osadený odlučovač ropných látok. Na výtoku bude vybavený automatickým plavákovým uzáverom, aby nedošlo k uniku RL v prípade havárie a neprítomnosti obsluhy. Umiestnený bude v deliacej zeleni vedľa navrhovaného parkoviska, pred zaústením odpadových vôd do jestvujúcej jednotnej kanalizácie.

Účinnosť zariadenia je vyjadrená ukazovateľom $NEL < 0,5 \text{ mg.l}^{-1}$ - so sorpčným filtrom. Prístup k filtru je možný cez vstupný komín, vytvorený zo šachtových skruží a uzavretý liatinovým poklopom. Základne technologicke parametre ORL sú navrhované v súlade s prEN 858, DIN 1999, STN 75 6551.

Základný popis zariadenia

Navrhnutý je plnoprietokový odlučovač RL kapacity 10 ls^{-1} , stavebne riešený ako ŽB nádrž z vodostavebného betónu obdĺžnikového alebo kruhového pôdorysu. Proti prieniku ropných látok a vody je opatrený dvojvrstvovým ochranným vnútorným náterom. Vnútorné vystrojenie je zo žiarovo zinkovaného plechu a z plastu. Odber vzoriek pre kontrolu kvality vypúšťanej vody je možný v odlučovači z odtokovej rúry alebo v najbližšej kanalizačnej šachte.

Komponenty zariadenia:

- **Kalová nádrž** – v nej dochádza k odlúčeniu usaditeľných častíc a ľahkých minerálnych kvapalín. Koalescenčný účinok zvyšuje koagulačná bariéra.
- **Koalescenčný odlučovač** - odlučuje jemne voľne ropné látky. Z kalojemu preteká voda do odlučovacieho priestoru cez hranatý koalescenčný filter umiestnený na deliacej stene. Druhy koalescenčný valcový filter je osadený na odtokovej rúre.
- **Sorpčný odlučovač** - zachytáva zvyškové ropné látky pomocou filtra so sorpčnou netkanou textíliou. Samočinný bezpečnostný plavákový uzáver je vedený v ochrannej rúre vo vnútri valcovitého filtra. Jeho úlohou je zabrániť pretečeniu už odlúčeného oleja do kanalizácie, keď sa vytvorí max. povolená vrstva odlúčeného oleja 15 cm.

Detenčná dažďová nádrž

Na základe hydrotechnických výpočtov je potrebná DDN s objemom 67,22, navrhnutá DDN má pôdorysné rozmery 4,8 x 8,4 m a výšku 1,8 m. Potom predpokladaný úžitkový objem dažďovej nádrže bude 69 m^3 (cca 95% z celkového stavebného rozmeru zariadenia). Vlastne teleso nádrže bude vybudované z polypropylénových blokov rozmeru 0,6 x 1,2 x 0,6 m.

Pred vtokom do dažďovej nádrže bude osadená kanalizačná šachta s kalovým priestorom, v šachte na výtoku bude osadený regulátor odtoku. Nádrž bola dimenzovaná pre periodicitu dažďa $p=0,1$ (raz za 10 rokov) s bezpečnostným koeficientom 5%. Kapacita detenčnej nádrže je navrhnutá aj na zachytenie dažďových vôd zo susedného parkoviska na ul. Tatranská 34-38. S bezpečnostným prepadom sa neuvažuje, keďže nádrž je navrhnutá na periodicitu $p=0,1$.

Stavebná pripravenosť

Vďaka hmotnosti jedného bloku (19 kg) je inštalácia jednoduchá bez použitia ťažkej techniky. Bloky možno zostavovať podľa potreby prostredníctvom rýchlospojok do radov alebo stĺpcov. Na dno výkopu upraveného do vodorovnej polohy sa položí geotextília s presahom 0,5 m. Druhu vrstvu tvorí PVC fólia hr. 1,5 mm (nepriepustná vrstva) a na fóliu sa opäť položia pásy geotextílie ako jej ochrana proti poškodeniu. Na pásy geotextílie sa vyskladajú PP bloky a to vždy naležato. Jednotlivé bloky sa spoja pomocou rýchlospojok. Pred zasypaním sa musí celá galéria prekryť geotextíliou, fóliou a opäť geotextíliou s min. presahom 0,5 m. Následne sa vykop rovnomerne po vrstvách zasype a zhutní.

HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY:

Zrážkové odpadové vody:

Stoky kanalizácie sú navrhnuté 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 [$\text{l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$]

(pre mesto Banská Bystrica uvažujeme hodnotu $124 \text{ l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$)

S -veľkosť odvodňovanej plochy [ha]

Ψ -súčiniteľ odtoku, ktorého hodnoty závisia od spôsobu zastavania, druhu a sklonu povrchu

Výpočet objemu retenčnej nádrže:

Výpočet je prevedený podľa ČSN 75 9010 pre všetky návrhové úhrny zrážok s dobou trvania od 5 min do 72 hod s využitím platných hydrologických údajov zrážkomernej stanice Banská Bystrica. Za návrhový objem sa považuje najväčší vypočítaný retenčný objem retenčného zariadenia. Návrhová periodičita zrážok pre dimenzovanie retenčných nádrží je $p=0,1$ (1 x za 10rokov). Výpočet je na konci správy, v prílohe č.1 a vo výpočte sú zahrnuté aj údaje návrhových úhrnov zrážok z vedľajšej stavby parkovísk pri BD 34-38.

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. 24-32 a demontáž časti existujúceho verejného osvetlenia chodníka za BD č. 24-32

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 5x10mm², 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 oceľový stožiar.

Parametre nového verejného osvetlenia:	počet stožiarov	4ks
	dĺžka káblovej trasy	98m
	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. 24-32 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 spevnenej plochy 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 plochách ostrovčekov pri výjazde z parkoviska budú vysadené nízke druhy krov, ktoré dorastajú do výšky 0,5 m aby nezavadzali v rozhládových 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 m³ 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 povoleným uvoľňovaním a k zemi bude pridaný vlahový 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. typu DeepRoot, šírka 0,6 m. 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 m³ 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 mulčovacíou 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/m².

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 min 2,2 m, priebežný kmeň, bal alebo kontajner, druhy stromov napr. 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: 18 ks

Kry: 20,2 m² (80 ks) – plošná výsadba

Parkové trávniky: 867,7 m²

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

4.5 SO-05 Ochrana podzemných vedení

SO-05.1 – Vodovod

Jestvujúci stav

V km 0,030 35 križuje príjazdovú komunikáciu trasa verejného vodovodu LT DN 200. Pred vypracovaním ďalšieho stupňa PD doporučujeme vykopať sondy pre zistenie skutočnej hĺbky uloženia potrubia a spôsob a stav ochrany, keďže sa tento vodovod v súčasnosti nachádza pod prístupovou komunikáciou k trafostanici a plynovej kotolni.

Navrhované riešenie

Trasa vodovodu LT DN 200 zostane zachovaná v celej dĺžke. Z dôvodu výstavby prístupovej komunikácie na parkovisko je navrhovaná ochrana vodovodného potrubia a to dodatočným zariadením chráničky v dĺžke 7,5 m. Pre zriadenie chráničky budú použité ocelové rúry špirálovo zvárané D426 x 6 mm. Chránička DN 400 bude presahovať 1,0 m za okraj navrhovanej komunikácie, resp. chodníka. Priestor medzi chráničkou a potrubím sa vymedzí použitím klzných objímok RACI. Aby sa zamedzilo znečisteniu chráničky, obidva konce sa utesnia gumennými manžetami. Všetky riešené vodovodné potrubia sú vo vlastníctve StVPS, a. s. Banská Bystrica.

SO-05.2 Ochrana teplovodu

Prístupová komunikácia medzi bytovým domom 32 a trafostanicou križuje trasu existujúceho teplovodu v km 0,005 27.

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-05.3 - 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.24-32.

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:

Káble ktoré križujú príjazdovú komunikáciu je potrebné ochrániť. Ochrana káblov bude realizovaná uložením do chráničiek - betónových káblových žlabov (EBK-1/50 alebo TK2) a pieskového lôžka v celkovej dĺžke l=14m (v km 0,00655 kábel spoločnosti Slovak Telekom, a.s., Bratislava a v km 0,03171 kábel spoločnosti UPC Broadband Slovakia).

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 príjazdovej 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 skráti, 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.

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

- Parkovisko Tatranská 24-32
- Parkovisko Tatranská 34-38

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

[min]	l/s.ha
5	310,000
10	233,000
15	189,000
20	160,000
30	126,000
40	105,000
50	89,000
60	79,000
120	45,000
180	32,000
240	24,188
360	17,917
480	14,469
600	12,275
720	10,708
1080	7,931
1440	6,406
2880	3,833
4320	2,840

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 ⁻¹ .ha ⁻¹]	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 ⁻¹]	0,000																		
odtok zmenšený o prítok	[m³.s ⁻¹]	0																		
prítok do DN	[m³.s ⁻¹]	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%