

OBSAH

1.	IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEKTU	2
1.1.	PREDCHÁDZAJÚCE DOKUMENTÁCIE STAVBY	2
1.2.	STRUČNÝ POPIS STAVBY	2
1.3.	VARIANTNÉ RIEŠENIE	3
1.4.	STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA	3
1.5.	PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV	3
1.6.	ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY	4
1.7.	PREHĽAD SPRÁVCOV A UŽÍVATEĽOV	4
1.8.	ETAPY VÝSTAVBY	5
1.9.	SAMOSTATNÉ PREVÁDZKOVATEĽNÉ ČASTI	5
1.10.	KOORDINÁCIA SO ZÁMERMI INÝCH INVESTOROV	5
1.11.	VZNIKNUTÉ ODPADY	5
1.12.	PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY	5
2.	RIEŠENIE OBJEKTOV PODĽA OBJEKTOVEJ SKLADBY	8
2.1.	001-00 OBJEKT ZARIADENIA PRE VODIČOV MHD	8
2.2.	010-00 PRÍPRAVA ÚZEMIA	8
2.3.	030-00 PRELOŽKA OPLATENIA	9
2.4.	050-00 VEGETAČNÉ ÚPRAVY A NÁHRADNÁ VÝSADBA	9
2.5.	101-00 PREPOJENIE ULÍC SIBÍRSKA - POD ŠALGOVÍKOM	10
2.6.	102-00 MIESTNA KOMUNIKÁCIA MK1 – NERIEŠI TENTO PROJEKT	14
2.7.	103-00 OBRATISKO AUTOBUSOV	17
2.8.	104-00 ÚPRAVA KRIŽOVATKY ULÍC POD ŠALGOVÍKOM - SEKČOVSKÁ	18
2.9.	105-00 CHODNÍKY PRE PEŠÍCH – MESTO PREŠOV	21
2.10.	106-00 CHODNÍKY PRE PEŠÍCH – OBEC ĽUBOTICE – NERIEŠI TENTO PROJEKT	21
2.11.	107-00 CYKLISTICKÉ KOMUNIKÁCIE	21
2.12.	501-00 DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA	22
2.12.1.	Existujúci stav	22
2.12.2.	Navrhovaný stav	22
2.12.3.	Hydrotechnické výpočty	23
2.12.4.	Súčinitele odtoku	23
2.12.5.	Zastavanosť územia	23
2.12.6.	Celkové množstvo odvádzaných zrážkových vôd	24
2.13.	511-00 KANALIZAČNÁ PRÍPOJKA DPMP	25
2.14.	521-00 PRELOŽKA VODOVODU V KM 0,205 00	26
2.15.	531-00 VODOVODNÁ PRÍPOJKA DPMP	26
2.16.	603-00 OCHRANA NN A VN KÁBLOVÉHO VEDENIA	26
2.17.	604-00 NN VEDENIE – ROZŠÍRENIE	26
2.18.	621-00 PREKLÁDKA A DOSTAVBA VEREJNÉHO OSVETLENIA	27
2.19.	631-00 DOBUDOVANIE A PREKLÁDKA TROLEJOVÉHO VEDENIA	28
2.20.	651-00 PRELOŽKA A OCHRANA TELEKOMUNIKAČNÝCH KÁBLOV	29
2.21.	701-00 PRELOŽKA STL PLYNOVODU	29
2.21.	801-00 Sanácia územia	29
3.	ODHAD STAVEBNÝCH NÁKLADOV	31

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEKTU

Názov stavby	: PREPOJENIE ULÍC SIBÍRSKA - POD ŠALGOVÍKOM A DOBUDOVANIE TROLEJOVÉHO VEDENIA - ako verejnoprospešná stavba č. 18
Miesto stavby	: Prešov - sídlisko Sekčov, Ľubotice
Katastrálne územie	: Prešov, Šalgovík, Ľubotice
Okres	: Prešov
Kraj	: Prešovský
Druh stavby	: Novostavba
Stupeň dokumentácie	: Dokumentácia na územné rozhodnutie (DÚR)
Objednávateľ / stavebník	: MESTO PREŠOV, mestský úrad, Hlavná 73, 080 01 Prešov
Zhotoviteľ	: Progres CAD Engineering, s.r.o., Masarykova 16, Prešov 080 01
Inžinierska činnosť a koordinácia	: Ing. Michal Jura
Projektanti jednotlivých častí :	
- Doprava	: Ing. František Ondrej
- Kanalizácia, vodovod, plynovod	: Ing. Richard Soporský
- Elektro	: Ing. Pavol Štieber

1.1. Predchádzajúce dokumentácie stavby

Na predmetnú stavbu bola v predchádzajúcom období vypracovaná technická štúdia s názvom „Prešov, cestné prepojenie ulíc Sibírska – Pod Šalgovíkom“ spracovateľ: A.P.H. ateliér s.r.o., Kpt. Nálepku 5, Prešov 080 01, 12/2012.

1.2. Stručný popis stavby

Predmetom riešenia je navrhnuť trasu novej miestnej komunikácie funkčnej triedy C1 kategórie MO 9,0/40 s prvkami dopravného priestoru – chodníky pre peších a cyklistov, zastávky MHD, trolejové vedenie a verejné osvetlenie a zeleň ako prepojenie ulíc Sibírska a Pod Šalgovíkom. Trasa je vhodnou na vedenie liniek hromadnej dopravy (autobusy a trolejbusy). Tiež má zabezpečiť umiestnenie trvalého obrátiska autobusov vhodného aj na odstavovanie autobusov so zázemím pre vodičov. Zároveň budú existujúce obrátiská zrušené.

Cestným prepojením ulíc Sibírska – Pod Šalgovíkom bude uzatvorený okruh miestnych komunikácií, ktorý sprístupní oblasť Pod Šalgovíkom a Šalgovík ďalším dopravným napojením – predovšetkým MHD. Toto cestné prepojenie je zadefinované v Územnom pláne mesta Prešov. Komunikácia má poskytnúť priestor pre rozšírenie siete liniek MHD, pre autobusovú aj trolejbusovú dopravu s vhodným umiestnením obrátiska vozidiel MHD. Zároveň je navrhované rozšírenie ul. Sibírskej a úprava tvaru križovatky ulíc Pod Šalgovíkom - Sekčovská.

Návrh riešenia pozostáva z týchto stavebno-technických úprav:

1. Prepojenie ulíc Sibírska – Pod Šalgovíkom výstavbou miestnej komunikácie kategórie MO 9,0/40 funkčnej triedy C1
2. Výstavba – rozšírenie trolejového vedenia
3. Úprava šírkového usporiadania ulice Sibírskej

4. Výstavba miestnej komunikácie – vetva MK1 smerom do obce Ľubotice a vytvorenie križovatky tvaru T
5. Úprava šírkového usporiadania ulice Pod Šalgovíkom
6. Výstavba autobusových zastávok
7. Výstavba obrátiska autobusov
8. Úprava križovatky ulíc Pod Šalgovíkom – Sekčovská
9. Výstavba chodníkov pre chodcov
10. Výstavba chodníkov pre cyklistov
11. Preložka oplotenia
12. Zrušenie existujúcich dočasných obrátisk autobusov na ulici Vihorlatská a Sekčovská

Súčasťou stavebných úprav budú aj stavbou vyvolané prekládky inžinierskych sietí (vodovod, VO, TF káble, trolejové vedenie, miestny rozhlas). Pre odvedenie dažďových vôd z povrchu vozoviek bude vybudovaná dažďová kanalizácia.

Stavba je členená na stavebné objekty (viď. časť 1.6).

Dôležité upozornenie :

V rámci tejto projektovej dokumentácie sú navrhnuté výhradne tie podzemné vedenia, ktoré priamo súvisia s výstavbou predmetnej komunikácie. Projektová dokumentácia nerieši výstavbu infraštruktúry, ktorá bude potrebná pre budúce IBV.

1.3. Variantné riešenie

Nerieši sa.

1.4. Stručná charakteristika územia

Riešené územie sa nachádza v severovýchodnom okraji časti mesta Prešov v lokalite sídliska Sekčov. Územie je urbanizované s vybudovanou technickou infraštruktúrou v zastavanom území mesta Prešov a obce Ľubotice. Tento priestor je dosiaľ nezastavaný s predpokladom obytnej výstavby. Územie je v mieste chýbajúceho prepojenia svahovité. V súčasnosti je nezastavaná plocha trávnatá so skupinovou náletovou zeleňou. Vo svahu sú vytvorené prírodné odvodňovacie kanály.

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr a Lukniš, 1986), patrí záujmové územie do provincie Západné Karpaty, subprovincie Vonkajšie Západné Karpaty, oblasť Lučenecko – košická zníženina, do celku Košická kotlina a oddielu Toryská pahorkatina.

Vlastnosti reliéfu a jeho morfológická modelácia sú úzko späté s charakterom geologického substrátu a preto základné typy reliéfu v širšom okolí záujmového územia korešpondujú so základnými geologickými jednotkami, podieľajúcimi sa na jeho geologickej stavbe.

1.5. Prehľad východiskových podkladov

Podkladom pre spracovanie dokumentácie pre územné rozhodnutie (DÚR) boli tieto dokumenty:

- a) Lokálny program a technické podklady dodané investorom stavby
- b) Územný plán mesta Prešov
- c) Katastrálna mapa M 1:1000
- d) Ortofotomapa
- e) Polohopisné a výškopisné zameranie, 2018
- f) Technická mapa mesta Prešov
- g) Inžiniersko-geologický prieskum stavba: „Prepojenie komunikácie ul. Sibírska – Pod Šalgovíkom a dobudovanie trolej. vedenia“, Geopol Prešov s.r.o., Masarykova 11, 080 01 Prešov, 11/2017
- h) Podrobný inžiniersko-geologický prieskum stavba: „Ľubotice, lokalita Pod Vodojemom“, Terra – Geo, s.r.o., Borodáčova 44, 040 17 Košice, 08/2017
- i) Projekt stavby „Modernizácia a rozšírenie trolejbusových tratí v Prešove“, štúdia, DELTES spol. s.r.o., Račianske Mýto 1/D, 831 02 Bratislava, 03/2016
- j) Rokovania a vyjadrenia dotknutých orgánov a organizácií
- a) Obhliadka predmetného územia

1.6. Členenie stavby na stavebné objekty

001-00	Objekt zariadenia pre vodičov MHD
010-00	Príprava územia a HTÚ
030-00	Preložka oplotenia
050-00	Vegetačné úpravy a náhradná výsadba
101-00	Prepojenie ulíc Sibírska - Pod Šalgovíkom
102-00	Miestna komunikácia MK1 – nerieši tento projekt
103-00	Obratisko autobusov
104-00	Úprava križovatky ulíc Pod Šalgovíkom - Sekčovská
105-00	Chodníky pre peších - mesto Prešov
106-00	Chodníky pre peších - obec Ľubotice – nerieši tento projekt
107-00	Cyklistické komunikácie
501-00	Dažďová kanalizácia
511-00	Kanalizačná prípojka DPMP
521-00	Preložka vodovodu v km 0,205 00
531-00	Vodovodná prípojka DPMP
603-00	Ochrana NN a VN káblového vedenia
604-00	NN vedenie - rozšírenie
621-00	Prekládka a dostavba verejného osvetlenia
631-00	Dobudovanie a prekládka trolejového vedenia
651-00	Preložka a ochrana telekomunikačných káblov
701-00	Preložka STL plynovodu
801-00	Sanácia územia

1.7. Prehľad správcov a užívateľov

001-00	Objekt zariadenia pre vodičov MHD	 mesto Prešov
010-00	Príprava územia a HTÚ	 bez správy
030-00	Preložka oplotenia	 súkromný vlastník
050-00	Vegetačné úpravy a náhradná výsadba	 mesto Prešov
101-00	Prepojenie ulíc Sibírska - Pod Šalgovíkom	 mesto Prešov
102-00	Miestna komunikácia MK1 – nerieši tento projekt	 obec Ľubotice
103-00	Obratisko autobusov	 mesto Prešov
104-00	Úprava križovatky ulíc Pod Šalgovíkom – Sekčovská	 mesto Prešov
105-00	Chodníky pre peších - mesto Prešov	 mesto Prešov
106-00	Chodníky pre peších - obec Ľubotice – nerieši tento projekt	 obec Ľubotice
107-00	Cyklistické komunikácie	 mesto Prešov
531-00	Vodovodná prípojka DPMP	 mesto Prešov
603-00	Ochrana NN a VN káblového vedenia	 VSE Košice
604-00	NN vedenie - rozšírenie	 VSE Košice
501-00	Dažďová kanalizácia	 mesto Prešov
511-00	Kanalizačná prípojka DPMP	 mesto Prešov
521-00	Preložka vodovodu v km 0,205 00	 VVS Košice
621-00	Prekládka a dostavba verejného osvetlenia	 mesto Prešov
631-00	Dobudovanie a prekládka trolejového vedenia	 mesto Prešov
651-00	Preložka a ochrana telekomunikačných káblov	 Slovak Telekom
701-00	Preložka STL plynovodu	 SPP Bratislava
801-00	Sanácia územia	 mesto Prešov

Dôležité upozornenie :

V rámci tejto projektovej dokumentácie sú navrhnuté výhradne tie podzemné vedenia, ktoré priamo súvisia s výstavbou predmetnej komunikácie. Projektová dokumentácia nerieši výstavbu infraštruktúry, ktorá bude potrebná pre budúce IBV.

1.8. Etapy výstavby

Predpokladáme odovzdanie stavby ako celku.

1.9. Samostatné prevádzkovateľné časti

Pre dosiahnutie očakávaného cieľa je potrebné užívanie stavby ako celku.

1.10. Koordinácia so zámermi iných investorov

V súčasnosti je známy zámer projektovej prípravy stavby „Rezidencia Ľubotice“ v k.ú. Ľubotice na pozemkoch p.č. 21117/78 a 21117/98. Navrhované parkovisko je dopravne napojené na ul. Sekčovskú spoločným vjazdom a výjazdom v mieste bez významného vplyvu na navrhovanú stavbu komunikácie prepojenia ulíc Sibírska – Pod Šalgovíkom.

1.11. Vzniknuté odpady

Počas realizácie a v čase užívania stavby je potrebné dodržiavať ustanovenia legislatívy na úseku odpadového hospodárstva.

Odpady zaraďujeme podľa Katalógu odpadov (vyhláška č.365/2015 Z.z. Ministerstva životného prostredia SR) do kategórie O (ostatné) a N (nebezpečné).

Odpad č.150101 / 150102 - obaly z papiera a lepenky / obaly z plastov kategória odpadu ostatný vznikne pri vyprázdnení stavebných materiálov z obalov. Likvidáciu odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad

Odpad č. 170101 - Betón, z demolácie základov stožiarov verejného osvetlenia a reklamných tabúľ, oplotení, podkladných vrstiev vozoviek. Likvidáciu odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad.

Odpad č. 170301 - Bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht, kategória odpadu N, vznikne pri výstavbe technickej infraštruktúry, vybúraní jestvujúcich vozoviek. Likvidáciu odporúčame na skládku pre nebezpečný odpad, alebo po odstránení frézovaním na recykláciu do nových asfaltobetónových zmesí.

Odpad č. 170302 - Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 170301. Likvidáciu odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad.

Odpad č. 170107 - Zmesi betónu, tehál, kategória odpadu ostatný vznikne pri výstavbe technickej infraštruktúry. Likvidáciu odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad.

Odpad č. 170405 – Železo a oceľ. Likvidáciu odporúčame do výkupne kovošrotu.

Odpad č. 170411 – Káble iné ako uvedené v 17 04 10. Likvidáciu odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad.

Odpad č. 170504 – Zemina a kamenivo neobsahujúce nebezpečné látky. Likvidáciu odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad.

Odpad č. 170506 - Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05, kategória odpadu ostatný vznikne pri výkopových prácach rýh ako vytlačená zemina, ktorá vo výkope bude nahradená pieskovým lôžkom a objemom potrubia. Odpad bude vyvezený na parcely v rámci staveniska a môže byť využitý na zásyp jestvujúcich nerovností terénu.

V záujme obmedzenia negatívnych vplyvov na minimálnu mieru, je potrebné zo strany zhotoviteľa zabezpečiť realizáciu prác rýchlo za dodržania všetkých kvalitatívnych podmienok a dodržania bezpečnosti pri práci.

Od dodávateľa stavby sa všeobecne vyžaduje, aby minimalizoval negatívne účinky stavebnej činnosti na okolie stavby.

Stavba vzhľadom na svoj charakter nevyžaduje zvláštne riešenie z hľadiska civilnej a požiarnej ochrany.

Navrhované stavebné materiály si nevyžadujú riešiť mimoriadnu protikoróznú ochranu. Všetky oceľové prvky budú opatrené protikoróznym náterom.

1.12. Protipožiarna bezpečnosť stavby

Dokumentácia požiarnej bezpečnosti stavby pre územné konanie je spracovaná podľa vyhl. MV SR č. 121/2009 Z.z., § 40 :

V územnom konaní sa v projektovej dokumentácii preveruje najmä:

- a) vhodnosť umiestnenia navrhovanej stavby od okolitej zástavby predovšetkým v závislosti od pravdepodobných odstupových vzdialeností a bezpečnostných vzdialeností od stavby,
- b) určenie predbežného množstva vody na hasenie požiarov, možnosť a spôsob zabezpečenia stavby vodou na hasenie požiarov,
- c) zabezpečenie prístupových komunikácií a nástupných plôch na zásah hasičskou jednotkou,
- d) zakreslenie pravdepodobných odstupových vzdialeností, zdrojov vody a odberných miest, prízjazdových komunikácií a nástupných plôch vo výkrese situácie stavby.

Stavba pozostáva zo stavebných objektov uvedených v odseku 1.6.

Technické riešenie PBS

001-00 Objekt zariadenia pre vodičov MHD

Objekt je navrhovaný ako jednopodlažná stavba z ocelevej nosnej konštrukcie bez požiarnej odolnosti. Stavba bude slúžiť ako zázemie pre vodičov MHD. Stavba bude tvoriť samostatný požiarny úsek. Uvažované požiarne zaťaženie je $P_v = 20 \text{ kg.m}^{-2}$.

Odstupová vzdialenosť sálaním bola určená pre každú stenu požiarneho úseku jednotlivo. Uvažujeme o nasledovných odstupových vzdialenostiach určených sálaním od objektu:

strana	PÚ	lu (m)	hu (m)	po (%)	d1(m)
SV, JZ	N1.01	9,0	3,00	100,0	4,50
SZ, JV	N1.01	3,0	3,00	100,0	3,50

V predbežnej odstupovej vzdialenosti sa nenachádza iná stavba. Predbežná odstupová vzdialenosť je vyhovujúca.

010-00 Príprava územia a HTÚ - pre tento objekt sa v zmysle Vyhl. MV SR 94/2004 Z. z. nekladú žiadne požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.

030-00 Preložka oplotenia - pre tento objekt sa v zmysle Vyhl. MV SR 94/2004 Z. z. nekladú žiadne požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.

050-00 Vegetačné úpravy a náhradná výsadba - pre tento objekt sa v zmysle Vyhl. MV SR 94/2004 Z. z. nekladú žiadne požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.

101-00 Prepojenie ulíc Sibírska - Pod Šalgovíkom

Navrhovaná komunikácia prepojí menované ulice a umožní plynulý prejazd medzi dvoma časťami mesta. Dopravné napojenie je na existujúcu dopravnú sieť. Prepojenie bude dvojpruhovou obojsmernou komunikáciou s chodníkmi a parkovacím pásom. Komunikácia je z požiarneho hľadiska považovaná za „prístupovú komunikáciu“, podľa § 82 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z.

Požiadavky na prístupovú komunikáciu sú z hľadiska požiarnej ochrany v súlade s § 82 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. nasledovné:

Prístupová komunikácia na zásah musí viesť aspoň do vzdialenosti 30 m od stavby a od vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá zásah; ak prístupová komunikácia vedie k rodinnému domu, táto vzdialenosť môže byť najviac 50 m.

Prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN; do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh.

Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m.

Každá neprejazdná jednopruhovú prístupová komunikácia dlhšia ako 50 m musí mať na konci slučkový objazd alebo plochu umožňujúcu otáčanie vozidla.

102-00 Miestna komunikácia MK1 – nerieši tento projekt

Riešenie tohto objektu nie je predmetné, no z dôvodu komplexnosti uvádzame požiadavky pre tento objekt:

Miestna komunikácia umožní prístup k budúcej výstavbe. Dopravné napojenie lokality na jestvujúcu dopravnú sieť bude dvojpruhovou obojsmernou komunikáciou. Komunikácia je z požiarneho hľadiska považovaná za „prístupovú komunikáciu“, podľa § 82 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z.

Požiadavky na prístupovú komunikáciu sú z hľadiska požiarnej ochrany v súlade s § 82 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. nasledovné:

Prístupová komunikácia na zásah musí viesť aspoň do vzdialenosti 30 m od stavby a od vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá zásah; ak prístupová komunikácia vedie k rodinnému domu, táto vzdialenosť môže byť najviac 50 m.

Prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN; do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh.

Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m.

Každá neprejazdná jednopruhovú prístupová komunikácia dlhšia ako 50 m musí mať na konci slučkový objazd alebo plochu umožňujúcu otáčanie vozidla.

103-00 Obratisko autobusov - pre tento objekt sa v zmysle Vyhl. MV SR 94/2004 Z. z. nekladú žiadne požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.

104-00 Úprava križovatky ulíc Pod Šalgovíkom – Sekčovská - pre tento objekt sa v zmysle Vyhl. MV SR 94/2004 Z. z. nekladú žiadne požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.

105-00 Chodníky pre peších - mesto Prešov - pre tento objekt sa v zmysle Vyhl. MV SR 94/2004 Z. z. nekladú žiadne požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.

106-00 Chodníky pre peších - obec Ľubotice – nerieši tento projekt - pre tento objekt sa v zmysle Vyhl. MV SR 94/2004 Z. z. nekladú žiadne požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.

107-00 Cyklistické komunikácie - pre tento objekt sa v zmysle Vyhl. MV SR 94/2004 Z. z. nekladú žiadne požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.

501-00 Dažďová kanalizácia - pre tento objekt sa v zmysle Vyhl. MV SR 94/2004 Z. z. nekladú žiadne požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.

511-00 Kanalizačná prípojka DPMP - pre tento objekt sa v zmysle Vyhl. MV SR 94/2004 Z. z. nekladú žiadne požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.

521-00 Preložka vodovodu v km 0,205 00 - pre tento objekt sa v zmysle Vyhl. MV SR 94/2004 Z. z. nekladú žiadne požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.

531-00 Vodovodná prípojka DPMP - pre tento objekt sa v zmysle Vyhl. MV SR 94/2004 Z. z. nekladú žiadne požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.

603-00 Ochrana NN a VN káblového vedenia - pre tento objekt sa v zmysle Vyhl. MV SR 94/2004 Z. z. nekladú žiadne požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.

604-00 NN vedenie – rozšírenie - pre tento objekt sa v zmysle Vyhl. MV SR 94/2004 Z. z. nekladú žiadne požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.

621-00 Prekládka a dostavba verejného osvetlenia - pre tento objekt sa v zmysle Vyhl. MV SR 94/2004 Z. z. nekladú žiadne požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.

631-00 Dobudovanie a prekládka trolejového vedenia - pre tento objekt sa v zmysle Vyhl. MV SR 94/2004 Z. z. nekladú žiadne požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.

651-00 Preložka a ochrana telekomunikačných káblov - pre tento objekt sa v zmysle Vyhl. MV SR 94/2004 Z. z. nekladú žiadne požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.

701-00 Preložka STL plynovodu - pre tento objekt sa v zmysle Vyhl. MV SR 94/2004 Z. z. nekladú žiadne požiadavky z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.

Záver :

Toto posúdenie je vypracované v zmysle platných STN a technických predpisov z oboru požiarnej ochrany platných v dobe spracovania, predovšetkým v zmysle Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. a zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov a z toho vyplývajúcich technických noriem a predpisov.

2. RIEŠENIE OBJEKTOV PODĽA OBJEKTOVEJ SKLADBY

2.1. 001-00 Objekt zariadenia pre vodičov MHD

Objekt je jednoduchá stavba kontajnerového typu, ktorá nie je pevne spojená so základom. Z urbanistického hľadiska je osadená v zelenom páse na novonavrhovanom obrátisku liniek MHD.

Atypický objekt „kontajner“ bude slúžiť pre vodičov MHD ako oddychové miesto so vstupnou chodbou, sociálnym zázemím, dennou miestnosťou, kuchynkou a príručnou miestnosťou pre uloženie súčiastok – kontaktov trolejbusových tyčí, prípadne náradia na údržbu objektu. Maximálne rozmery objektu sú 3,2x3,2x12m.

Objekt bude napojený na inžinierske siete:

- Prípojka vody
- Prípojka splaškovej kanalizácie
- Prípojka elektrickej energie

Všetky priestory budú vykurované elektricky, vetrané budú priamo prostredníctvom okenných otvorov. V objekte bude zabezpečená príprava teplej vody - prietokové ohrievače.

2.2. 010-00 Príprava územia

Predmetom tejto časti objektu je odstránenie existujúcich prekážok pre výstavbu, to znamená prekážok situovaných na ploche pôdorysu vlastného objektu a na ploche vonkajších úprav:

- Vybúranie vozoviek komunikácií, chodníkov a spevnených plôch
- dláždené odvodňovacie priekopy a odvodňovacie prvky
- vybúranie oplotenia a zábradlia
- vybúranie stožiarov vonkajšieho osvetlenia
- preložka inžinierskych sietí
- výrub stromov a krovín
- odstránenie dopravných značiek a reklamných tabúl
- odstránenie ornice - odhumusovanie

Niektoré položky sú riešené a vyčíslené v rámci samostatných stavebných objektov stavby !

Poznámka:

Pred samotnou výstavbou je potrebné zrealizovať stabilizačné opatrenia (výstavba objektov) z hľadiska geologickej stability územia – vid'. spracované podrobné inžiniersko-geologické prieskumy pre k.ú. Prešov a Ľubotice.

2.3. 030-00 Preložka oplotení

Dôvod výstavby:

Účelom stavebného objektu 030-00 je preložka oplotení z dôvodu rozšírenia existujúcej komunikácie ul. Sibírskej v úseku km 0,070 00 a výstavby chodníka pre peších a cyklochodníka.

Existujúce kamenné oplotenie a oplotenie z pletiva bude vybúrané a nahradené novým porovnateľným oplatením v navrhovanej novej polohe. Súčasťou oplotení sú aj bránky a brány pre vstup chodcov a vozidiel.

Dĺžka navrhovaného oplatenia je 55,0 + 100,0 m.

2.4. 050-00 Vegetačné úpravy a náhradná výsadba

Účel vegetačných úprav:

Vegetačné úpravy majú polyfunkčný význam a účel:

- hygienický: zlepšenie miestnej mikroklimy, zmiernenie hlučnosti a prašnosti, psychický účinok - upokojujúci efekt zelene v intenzívne človekom urbanizovanej plochy.
- krajinársky a estetický: zmiernenie zásahu technického diela (výstavba spevnených plôch – okružná križovatka) do okolitého prostredia a jeho zakomponovanie do urbanizovaného územia,
- biologický a kompenzačný: zvýšenie ekologickej stability riešeného územia - vytvorenie náhradných biotopov.

Výber druhovej skladby drevín:

Skladba drevín bola navrhnutá na základe dendrologického prieskumu vychádzajúceho zo stanovištných podmienok a stanovištných nárokov navrhovaných druhov drevín. Vybraté boli druhy prevažne domáceho pôvodu dobre znášajúce miestne teploty a prírodné podmienky na lokalite, pričom ako doplňujúce boli vybrané introdukované dreviny spĺňajúce podmienky z hľadiska výsadby v zastavanom území obce – v bezprostrednom kontakte s plochami dopravy a odolné voči miestnym stanovištným podmienkam (emisie z prevádzky automobilov). Výsledný návrh drevín reflektuje aj ponuku okrasných drevín na tuzemskom trhu.

Pri konečnom návrhu bola zohľadnená aj existujúca druhová skladba drevín v stavbou dotknutom území a v jej bližšom okolí a potenciálna vegetácia na lokalite výstavby.

Návrh kompozičných riešení vegetačných úprav:

Vegetačné úpravy – výsadba drevín nepresahuje plochy trvalého záberu navrhovanej stavby. Pri návrhu výsadby krov sa zohľadňuje požiadavka na ponechanie ochranných pásiem okolo vedení technickej infraštruktúry (0,5 m na každú stranu od osi dažďovej kanalizácie).

Kompozičné riešenie spočíva v radovej a plošnej, resp. skupinovej výsadbe disponibilných voľných plôch zelene krami tak, aby tvorili výškovo a farebne rôzne skupiny.

V riešenom území boli navrhnuté kompozície: radová výsadba krov a plošná výsadba krov, ktoré vyjadruje grafická príloha – situácia. Kríky sa budú vysádzať metódou zahustených výsadiel v trojuholníkovom spo- ne 0,7 x 0,7 m. Špecifické požiadavky na výsadbu pre jednotlivé plochy a dreviny:

Výsadba:

Na navrhovaných plochách predpokladáme výsadbu drevín do pripravených jamiek s pridaním lesníckeho substrátu ku koreňom a to v množstve 2 l pre kry, pričom jamky musia byť vyhlbené v objeme zodpovedajúcom 1,5 až 2-násobnému objemu koreňového systému, resp. koreňového balu. Hĺbka výsadby pri opadavých koch (okrem štepovancov) je o 5 cm väčšia, než v akej boli pestované. Pri výsadbe nesmie dôjsť k zhutneniu stien výsadbovej jamky a jej dna.

Pri výsadbe budú dreviny prihnojené organickým hnojivom (lesnícky substrát) v dávke 2 l na jeden ker. Zároveň sa prihnojí anorganickým tabletovaným hnojivom Silvamix MG (hmotnosť tablety 10 g) v dávke pre kry

1 ks na rastlinu, pričom aplikáciu tablety previesť do 10 cm hĺbky od povrchu a vo vzdialenosti 15 cm od koreňov. Vysadené plochy budú zamulčované mulčovacíou plachtou z netkanej textílie okolo krov s rozmermi 0,5 m x 0,5 m. Na mulčovaciu plachtu sa rozprestrie hrubo drvená drevná štiepka z tvrdého dreva o hrúbke vrstvy mulča 10 cm na plochu 0,5 m x 0,5 m pre ker. Pri výsadbe musí byť zaliaty celý vysádzaný pôdny profil.

Pri plošnej výsadbe musia byť všetky dreviny nadväzne vysádzané do trojsponu, aby sa čo najskôr po náraste docielilo požadované plošné pokrytie pôdneho povrchu a aby porasty drevín plnili všetky požadované funkcie.

Výsadbu drevín je potrebné uskutočniť až po dostatočnom uľahnutí pôdy po terénnych úpravách pozemkov z dôvodu zamedzenia úhynu sadbového materiálu. Odporúčame výsadbu drevín uskutočniť najskôr až po prvom pokosení trávnik. Výsadbu drevín je potrebné realizovať pred začiatkom alebo po skončení vegetačného obdobia. Nakoľko sa navrhuje použitie sadbového materiálu s koreňovým balom, je možné výsadbu drevín posunúť aj do začiatku vegetačného obdobia. Sadbový materiál musí byť odrastený, zdravý, s dobre vyvinutou koreňovou sústavou, s nepoškodeným terminálnym púčikom. Krovité dreviny majú mať 3 - 5 drevnatých výhonkov.

Výsadba nesmie brániť v jednoduchom udržiavaní súvislých trávnatých plôch, napr. kosením. Pre lepšie ujímanie sa sadeníc odporúčame opakovať zaliatie drevín vo vegetačnom období po výsadbe v suchom období aspoň 3 krát ročne (je navrhnuté zalievanie vysadených drevín dávkou 2 l na vysadený ker), pričom navrhujeme vzhľadom na deficit zrážok vo vegetačnom období zalievať sadenice drevín po dobu dvoch rokov a 3 x v priebehu roka (v dlhšie trvajúcim suchom období). Po vysadení sa rastliny rovno zastrihnú (listnaté druhy asi o polovicu) a zalejú sa. Zálievka sa musí opakovať pravidelne počas prvých dvoch až troch mesiacov.

Pri výsadbových prácach nesmú byť použité komponenty obsahujúce látky, ktoré môžu pôsobiť toxicky na životné prostredie. Na udržanie pôdnej vlhkosti a ako dočasná ochrana proti veternej a vodnej erózii je navrhnuté použitie mulčovacích plachietok a mulčovanie vysadených plôch hrubodrevenou drevnou štiepkou z tvrdého dreva.

2.5. 101-00 Prepojenie ulíc Sibírska - Pod Šalgovíkom

a/ Základné údaje :

Druh komunikácie :	Zberná komunikácia, intravilán, extravilán
Kategória :	C1 - MZ 9,0/40
Dĺžka trasy :	1330,0 m
R min. (smerový oblúk) :	100
R min. (výškový oblúk) :	1500 m
Úrovňové križovatky :	8

b/ Popis trasy:

Situovanie a technické riešenie trasy všetkých vetiev je v zmysle *STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií*, *STN 73 6102 Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách* a *STN 73 6425 Stavby pre dopravu Autobusové, trolejbusové a električkové zastávky so šírkovým usporiadaním* (viď príloha č.3) so strechovitým (jednostranným) priečnym sklonom, zabezpečujúcim obsluhu územia ťažkými nákladnými vozidlami.

Je to dvojpruhová obojsmerná komunikácia s jazdnými pruhmi šírky 3,25 m.

ZÚ Prepojenia ulíc je napojený na priebežný úsek ul. Vihorlatskej – dočasné obratisko trolejbusov v križovatke ulice Vihorlatskej.

KÚ Prepojenia ulíc je napojený na priebežný úsek ulice Pod Šalgovíkom v mieste existujúceho obratiska trolejbusov.

Súčasťou objektu je aj úprava miestnej komunikácie :

- ulice Sibírskej
 - o úprava šírkového usporiadania – rozšírenie vľavo na stranu k.ú. Ľubotice

- zachovanie parkovania vpravo v smere staničenia – zníženie počtu len z dôvodu osadenia stožiarov trolejového vedenia
 - zrušenie existujúceho obrátiska v križovatke s ulicou Vihorlatskou
 - úprava dopravného napojenia s vedľajšími komunikáciami
 - úprava verejného osvetlenia
 - presun oplotenia
- ulice Pod Šalgovíkom
- úprava šírkového usporiadania – zúženie pravej strany – umiestnenie cyklochodníka za zeleným pásom
 - vybúranie časti vozovky v mieste nevyužívaných existujúci autobusových zastávok
 - úprava dopravného napojenia s vedľajšími komunikáciami
 - presun uličných vpustov

Úprava križovatky tvaru „T“ s miestnou komunikáciou MK1 – smer Ľubotice:

Križovatka Prepojenia s miestnou komunikáciou MK1

Je tvorená napojením miestnej komunikácie MK1 na navrhované Prepojenie ulíc Sibírska – Pod Šalgovíkom v km 0,400 .

Križovatka pozostáva z odbočovacieho pruhu s týmito parametrami:

- šírka odbočovacieho pruhu	3,25 m + rozšírenie v oblúku 0,25 m
- dĺžka rozširovacieho klina L _r	54,00 m
- dĺžka vyradovacieho úseku L _v	30,00 m
- dĺžka čakacieho úseku L _c	25,00 m

V súbehu s riešenou komunikáciou sú navrhované chodníky pre chodcov a cyklistov – riešia samostatné stavebné objekty.

c/ Autobusové zastávky

Situovanie a technické riešenie autobusových zastávok je v zmysle STN 73 6425 Autobusové, trolejbusové a električkové zastávky dĺžky 18,0 m s nástupnou hranou resp. súbežným chodníkom šírky 2,0 - 2,50 m (s priebežným pokračovaním) s prístreškom.

Parametre autobusových zastávok

Dĺžka zastávky L _z :	18,00 m
Šírka zastávkového pruhu	3,25 m
Dĺžka odbočovacieho pruhu L _o :	20,00 m
Dĺžka pripájacieho pruhu L _p :	15,00 m
Vzdialenosť od jazdného pruhu	0,50 m
Šírka nástupnej hrany / chodníka	2,00 – 2,50 m

Celkový počet autobusových zastávok je 4 ks

d/ Šírkové usporiadanie

Prepojenie ulíc Sibírska – Pod Šalgovíkom – základná kategória

jazdný pruh 2 x 3,25 m	6,50 m
vodiaci prúžok 2 x 0,25 m	0,50 m
spevnená časť krajnice 2 x 0,50 m	1,00 m
<u>bezpečnostný odstup 2 x 0,50 m</u>	<u>1,00 m</u>
Spolu	9,00 m

Prepojenie ulíc Sibírska – Pod Šalgovíkom – v mieste odbočovacieho pruhu:

jazdné pruhy 3 x 3,25 m	9,75 m
vodiaci pruh 2 x 0,25	0,50 m
spevnená časť krajnice 2 x 0,50 m	1,00 m
<u>bezpečnostný odstup 2 x 0,50 m</u>	<u>1,00 m</u>
Spolu	12,25 m

Základný priečný sklon vozovky je s hodnotou 2,00%.

Vozovka bude na vybraných úsekoch vybavená betónovými obrubníkmi ABO 2-15 vyvýšenými 120 mm nad vozovkou, uloženými do lôžka z betónu C16/20

Pre smerové polomery 5,00m a menšie použiť OBLÚKOVÉ TVARY OBRUBNÍKOV !!!

Pri výstavbe použiť VIBROLISOVANÉ betónové obrubníky !!!

e/ Bezpečnostné zariadenia:

Na objekte sú navrhnuté vodiace bezpečnostné zariadenia:

- a) vyvýšené obrubníky
- b) deliace, smerovacie a ochranné ostrovčeky
- c) zvislé a vodorovné dopravné značenie
- d) oceľové zábradlie
- e) prvky pre pohyb osôb so zníženou schopnosťou pohybu

Prvky zvyšujúce **bezpečnosť pohybu osôb so zníženou schopnosťou pohybu** sú navrhnuté v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 532 z 8. júla 2002, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Sú to:

- v mieste pred všetkými priechodmi pre chodcov, na deliacich, a smerovacích ostrovčekoch,
- na priechodoch pre chodcov budú zriadené vodiace línie

f/ Zemné teleso a konštrukcia vozovky :

Zemné práce na objekte budú pozostávať z odstránenia vrstvy vegetácie (odhumusovania v hrúbke 100 a 300 mm), výmeny (úpravy) podlažia v hrúbke 400 mm, zriadenie násypu cestného telesa a vybudovania pláne pod vozovkou a ohumusovania v hrúbke 100 a 200mm.

Inžinierko-geologický prieskum bol vykonaný a preukázal existenciu rôznorodých zemín (do násypu vhodné, podmiennečne vhodné a nevhodné).

Vzhľadom k tomu navrhujeme zeminu v podlaží vymeniť (zlepšiť) a nahradiť ich vhodnými zeminami.

Pri zemných prácach súvisiacich s úpravou podlažia a pri výbere vhodného násypového materiálu je nutné postupovať podľa doporučení inžiniersko-geologického prieskumu.

Prebytočné zeminu sa použijú v rámci stavby.

Najmenšia hodnota koeficientu kvality zhutnenia na pláni pod vozovkou je $D=102\%PS$. Najmenšia hodnota koeficienta kvality zhutnenia násypov je $D= 95\%PS$. V ochranných pásmach podzemných inžinierskych sietí sa nesmie používať vibračný valec.

Pred samotnou realizáciou prác je potrebné stanoviť skúškou na mieste v teréne hodnotu únosnosti podlažia. Minimálna únosnosť podlažia má byť 90 Mpa na úrovni upraveného podlažia.

Konštrukcia vozovky bola určená na základe výpočtu a posúdenia vozovky na únosnosť pre všetky ročné obdobia a na premrzanie pláne. Vozovka podľa očakávanej intenzity premávky počtu TNV za 24 hod v jednom smere patrí do triedy III. dopravného zaťaženia. Konštrukcia vozovky je pre objekt navrhnutá a posú-

dená programom LAYEPS na základe výhľadovej intenzity TNV a skladba navrhovanej konštrukcie vozovky je nasledovná:

Prepojenie ulíc Sibírska – Pod Šalgovíkom

Asfaltový betón	AC 11 obrus; PMB 65/105-65; I; 50 mm; STN EN 13108-1
Postrek spojovací	PS; EK; STN 73 6129
Asfaltový betón	AC 16 ložná; PMB 65/105-65; I; 60 mm; STN EN 13108-1
Postrek spojovací	PS; EK; STN 73 6129
Asfaltový betón	AC 22 podklad; 40/60; I; 70 mm; STN EN 13108-1
Postrek infiltračný	PI; EK; STN 73 6129
Mechanicky spev. kamenivo	MSK 31,5 G _B ; 180 mm; STN 73 6126
Štrkodrvina	ŠD 45; G _C ; 200-230 mm; STN 73 6126
Spolu:	550-580 mm

Autobusové zastávky

Cementový betón	CB II; 220 mm; C30/37 – XF4 – D _{max} 32; STN EN 206-1
Creteprint bez razenia, povrch upravený metličkovaním	
Výstužná Kari sieť	150 x 150 mm, Ø 8 mm
Izolačná fólia	
Cementom stmelená zmes	CBGM C _{5/6} 22 CEM III/B 32,5 N 180 mm; STN 73 6124-1
Štrkodrvina	ŠD 0-45; G _C ; 180-200 mm; STN 73 6126
Spolu:	580-600 mm

Napojenia na vedľajšie miestne komunikácie

Asfaltový betón	AC 11 obrus; PMB 65/105-65; II; 50 mm; STN EN 13108-1
Postrek spojovací	PS; EK; STN 73 6129
Asfaltový betón	AC 16 ložná; PMB 65/105-65; II; 70 mm; STN EN 13108-1
Postrek spojovací	PS; EK; STN 73 6129
Mechanicky spev. kamenivo	MSK 31,5 G _B ; 180 mm; STN 73 6126
Štrkodrvina	ŠD 45; G _C ; 200-230 mm; STN 73 6126
Spolu:	500-530 mm

Pri výrobe obrusnej vrstvy krytu vozovky sa použijú vhodné modifikované asfalty.

Pod novou konštrukciou vozovky resp. pod navrhovaným násypom sa vzhľadom na výskyt nevhodných zemín v podloží prevedie výmena (zlepšenie) podložia v hrúbke 0,40m.

g/ Zásady odvodnenia :

Zrážková voda z povrchu vozoviek bude odvedená základným 2,00%-ným strechovitým priečnym sklonom a pozdĺžnym sklonom komunikácii takto:

- do navrhovaných uličných vpustov resp. odvodňovacích žlabov a do existujúcej a navrhovanej kanalizácie a do existujúcej odvodňovacej priekopy.
- do odvodňovacích dláždených priekop cez lapače splavenín do retenčných nádrží a navrhovanej dažďovej kanalizácie s napojením do existujúcej odvodňovacej priekopy

Odvodnenie pláne sa prevedie 3%-ným priečnym sklonom pomocou vrstvy zo štrkodrviny do navrhovaných obojstranných resp. jednostranných pozdĺžnych drenáží, ktoré sa zaústia do uličných vpustov resp. drenážnych šácht. Ryha pre pozdĺžnu drenáž je navrhnutá rozmerov 500x400 mm. Vo vykopanej ryhe sa do pieskového lôžka hr. 50mm osadí drenážne potrubie z PVC rúrok o profile 160 mm, zostávajúci priestor v ryhe sa vyplní štrkopieskom. Odvodnenie pláne v násypovej časti sa prevedie vyústením na svah telesa násypu komunikácie.

Zrážková voda z povrchu smerovo aj výškovo naviazaných chodníkov bude odvedená 2%-ným priečnym sklonom smerom na príľahlú vozovku súběžnej komunikácie. Vo voľnom trasovaní chodníkov bude povrch odvodnený do okolitej zelene.

Súčasťou odvodňovacieho systému stavby je aj výstavba rúrových priepustov a lapačov splavenín.

V úseku km 0,310 00 navrhovaná trasa križuje existujúcu odvodňovaciu priekopu. V tomto mieste je navrhované úprava výškového vedenia trasy komunikácie a to znížením nivelety existujúcej vozovky cesty.

Spôsob technického riešenia križenia existujúcej odvodňovacej priekopy s navrhovanou komunikáciou bude upresnený v ďalšom stupni projektovej dokumentácie po získaní potrebných vstupných údajov.

h/ Dopravné značenie :

Dopravné značenie objektu je uvedené v samostatnej grafickej časti. Je navrhnuté podľa zásad dopravného značenia na pozemných komunikáciách. Návrh dopravného značenia rieši trvalé dopravné značenie. Pri spracovaní návrhu sa použili dopravné značky podľa vyhlášky č. 9/2009 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona NRSR č. 8/2009 Z.z. Zvislé dopravné značenie je navrhované v prevedení hliník, hliníkový nosič, fólia 3M, reflexné prevedenie. Vodorovné dopravné značenie bude zriadené nástrekovou technikou. Navrhujeme pre osadenie zvislých dopravných značiek použiť základné rozmery dopravných značiek podľa STN 01 8020:

1. Zvislé dopravné značky, - výstražné
- zákazové
- príkazové
- informatívne,
2. Vodorovné dopravné značky nástrekovou technikou,
3. Dopravné zariadenia, smerovacie dosky.

i/ Doprava počas výstavby :

Realizácia stavby má priamy vplyv na premávku na miestnych komunikáciách ul. Vihorlatská, Sibírska, Tekeľova, Hapáková, Sekčovská – k.ú. Ľubotice, Pod Šalgovíkom a Sekčovská – k.ú. Prešov. Rušenie verejnej cestnej premávky na týchto komunikáciách bude v krátkodobom rozsahu v čase pohybu staveniskovej dopravy a samotnej výstavby s použitím dočasného dopravného značenia, ktoré bude spracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

j/ Podmieňujúce predpoklady :

Pred začatím výstavby prístupovej komunikácie je potrebné vytýčenie všetkých podzemných vedení. Navrhované inžinierske siete sa musia zrealizovať v dostatočnom predstihu.

2.6. 102-00 Miestna komunikácia MK1 – nerieši tento projekt

a/ Základné údaje :

Druh komunikácie :	Obslužná komunikácia, intravilán, extravilán
Kategória :	C2 - MO 7,5/40
Dĺžka trás:	240,0 m
R min. (smerový oblúk) :	100
R min. (výškový oblúk) :	250 m
Úrovňové križovatky :	2

b/ Popis trás:

Situovanie a technické riešenie trasy všetkých vetiev je v zmysle STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií so šírkovým usporiadaním (viď príloha č.3) so strechovitým (jednostranným) priečnym sklonom, zabezpečujúcim obsluhu územia ťažkými nákladnými vozidlami.

Je to dvojpruhová obojsmerná komunikácia s jazdnými pruhmi šírky 2,75 m.

ZÚ vetvy je napojený na prepojenie ulíc Sibírska – Pod Šalgovíkom.

KÚ vetvy je napojený na nespevnenú komunikáciu v k.ú. Ľubotice.

Úprava križovatky tvaru „T“ s miestnou komunikáciou MK1 – smer Ľubotice:

Križovatka Prepojenia s miestnou komunikáciou MK1

Je tvorená napojením miestnej komunikácie MK1 na navrhované Prepojenie ulíc Sibírska – Pod Šalgovíkom v km 0,400 .

Križovatka pozostáva z odbočovacieho pruhu s týmito parametrami:

- šírka odbočovacieho pruhu	3,25 m + rozšírenie v oblúku 0,25 m
- dĺžka rozširovacieho klina Lr	54,00 m
- dĺžka vyradovacieho úseku Lv	30,00 m
- dĺžka čakacieho úseku Lc	25,00 m

V súbehu s riešenou komunikáciou sú navrhované chodníky pre chodcov – rieši samostatný stavebný objekt.

c/ Šírkové usporiadanie

Vetva MK1 – základná kategória

jazdný pruh 2 x 2,75 m	5,50 m
vodiaci prúžok 2 x 0,50 m	1,00 m
<u>bezpečnostný odstup 2 x 0,50 m</u>	<u>1,00 m</u>
Spolu	7,50 m

Základný priečny sklon vozovky je s hodnotou 2,00%.

Vozovka bude na vybraných úsekoch vybavená betónovými obrubníkmi ABO 2-15 vyvýšenými 120 mm nad vozovkou, uloženými do lôžka z betónu C16/20

Pre smerové polomery 5,00m a menšie použiť OBLÚKOVÉ TVARY OBRUBNÍKOV !!!

Pri výstavbe použiť VIBROLISOVANÉ betónové obrubníky !!!

d/ Bezpečnostné zariadenia:

Na objekte sú navrhnuté vodiace bezpečnostné zariadenia:

- f) vyvýšené obrubníky
- g) deliace, smerovacie a ochranné ostrovčeky
- h) zvislé a vodorovné dopravné značenie
- i) oceľové zábradlie
- j) prvky pre pohyb osôb so zníženou schopnosťou pohybu

Prvky zvyšujúce **bezpečnosť pohybu osôb so zníženou schopnosťou pohybu** sú navrhnuté v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 532 z 8. júla 2002, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Sú to:

- v mieste pred všetkými priechodmi pre chodcov, na deliacich, a smerovacích ostrovčekoch,
- na priechodoch pre chodcov budú zriadené vodiace línie

e/ Zemné teleso a konštrukcia vozovky :

Zemné práce na objekte budú pozostávať z odstránenia vrstvy vegetácie (odhumusovania v hrúbke 100 a 300 mm), výmeny (úpravy) podlažia v hrúbke 400 mm, zriadenie násypu cestného telesa a vybudovania pláne pod vozovkou a ohumusovania v hrúbke 100 a 200mm.

Inžinierko-geologický prieskum bol vykonaný a preukázal existenciu rôznorodých zemín (do násypu vhodné, podmienené vhodné a nevhodné).

Vzhľadom k tomu navrhujeme zeminu v podlaží vymeniť (zlepšiť) a nahradiť ich vhodnými zeminami.

Pri zemných prácach súvisiacich s úpravou podlažia a pri výbere vhodného násypového materiálu je nutné postupovať podľa doporučení inžiniersko-geologického prieskumu.

Prebytočné zeminy sa použijú v rámci stavby.

Najmenšia hodnota koeficientu kvality zhutnenia na pláni pod vozovkou je $D=102\%PS$. Najmenšia hodnota koeficienta kvality zhutnenia násypov je $D=95\%PS$. V ochranných pásmach podzemných inžinierskych sietí sa nesmie používať vibračný valec.

Pred samotnou realizáciou prác je potrebné stanoviť skúškou na mieste v teréne hodnotu únosnosti podlažia. Minimálna únosnosť podlažia má byť 90 Mpa na úrovni upraveného podlažia.

Konštrukcia vozovky bola určená na základe výpočtu a posúdenia vozovky na únosnosť pre všetky ročné obdobia a na premrzanie pláne. Vozovka podľa očakávanej intenzity premávky počtu TNV za 24 hod v jednom smere patrí do triedy V. dopravného zaťaženia. Konštrukcia vozovky je pre objekt navrhnutá a posúdená programom LAYEPS na základe výhľadovej intenzity TNV a skladba navrhovanej konštrukcie vozovky je nasledovná:

Vetva MK1

Asfaltový betón	AC 11 obrus; PMB 65/105-65; II; 50 mm; STN EN 13108-1
Postrek spojovací	PS; EK; STN 73 6129
Asfaltový betón	AC 16 ložná; PMB 65/105-65; II; 70 mm; STN EN 13108-1
Postrek spojovací	PS; EK; STN 73 6129
Mechanicky spev. kamenivo	MSK 31,5 G _B ; 180 mm; STN 73 6126
Štrkodrvina	ŠD 45; G _C ; 200-230 mm; STN 73 6126
Spolu:	500-530 mm

Pri výrobe obrusnej vrstvy krytu vozovky sa použijú vhodné modifikované asfalty.

Pod novou konštrukciou vozovky resp. pod navrhovaným násypom sa vzhľadom na výskyt nevhodných zemín v podlaží prevedie výmena (zlepšenie) podlažia v hrúbke 0,40m.

f/ Zásady odvodnenia :

Zrážková voda z povrchu vozoviek bude odvedená základným 2,00%-ným strechovitým priečnym sklonom a pozdĺžnym sklonom komunikácii takto:

- do navrhovaných uličných vpustov resp. odvodňovacích žlabov a do navrhovanej kanalizácie

Odvodnenie pláne sa prevedie 3%-ným priečnym sklonom pomocou vrstvy zo štrkodrviny do navrhovaných obojstranných resp. jednostranných pozdĺžnych drenáží, ktoré sa zaústia do uličných vpustov resp. drenážnych šácht. Ryha pre pozdĺžnu drenáž je navrhnutá rozmerov 500x400 mm. Vo vykopanej ryhe sa do pieskového lôžka hr. 50mm osadí drenážne potrubie z PVC rúrok o profile 160 mm, zostávajúci priestor v ryhe sa vyplní štrkopieskom. Odvodnenie pláne v násypovej časti sa prevedie vyústením na svah telesa násypu komunikácie.

Zrážková voda z povrchu smerovo aj výškovo naviazaných chodníkov bude odvedená 2%-ným priečnym sklonom smerom na príľahlú vozovku súběžnej komunikácie. Vo voľnom trasovaní chodníkov bude povrch odvodnený do okolitej zelene.

g/ Dopravné značenie :

Dopravné značenie objektu je uvedené v samostatnej grafickej časti. Je navrhnuté podľa zásad dopravného značenia na pozemných komunikáciách. Návrh dopravného značenia rieši trvalé dopravné značenie. Pri spracovaní návrhu sa použili dopravné značky podľa vyhlášky č. 9/2009 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona NRSR č. 8/2009 Z.z. Zvislé dopravné značenie je navrhované v prevedení hliníkov, hliníkový

nosič, fólia 3M, reflexné prevedenie. Vodorovné dopravné značenie bude zriadené nástrekovou technikou. Navrhujeme pre osadenie zvislých dopravných značiek použiť zmenšené rozmery dopravných značiek podľa STN 01 8020:

1. Zvislé dopravné značky, - výstražné
- zákazové
- príkazové
- informatívne,
2. Vodorovné dopravné značky nástrekovou technikou,
3. Dopravné zariadenia, smerovacie dosky.

h/ Doprava počas výstavby :

Realizácia stavby má minimálny vplyv na premávku na príľahlých miestnych komunikáciách vzhľadom k polohe tejto komunikácie. Rušenie verejnej cestnej premávky na týchto komunikáciách bude v krátkodobom rozsahu v čase pohybu staveniskovej dopravy s použitím dočasného dopravného značenia, ktoré bude spracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

i/ Podmieňujúce predpoklady :

Pred začatím výstavby prístupovej komunikácie je potrebné vytýčenie všetkých podzemných vedení. Navrhované inžinierske siete sa musia zrealizovať v dostatočnom predstihu.

2.7. 103-00 Obratisko autobusov

a/ Základné údaje :

Trasy :	Obratisko autobusov MHD
Pre vozidlá skupiny :	skupiny 3 kľbové autobusy (MHD-výstup, Obratisko MHD)
Dĺžka trasy :	Obratisko autobusov MHD 95,0 m
R min. (smerový oblúk) :	12,00 m
R min. (výškový oblúk) :	500 m
Úrovňové križovatky :	2

b/ Popis trás:

Objekt 103-00 Obratisko autobusov rieši výstavbu nového obratiska autobusov MHD s infraštruktúrou pre vodičov MHD – odpočinková miestnosť s napojením na verejné siete (voda, kanál, elektrina). Zároveň budú existujúce obratiska autobusov na ulici Vihorlatskej a Pod Šalgovíkom zrušené.

Situovanie a technické riešenie trás vetiev je v zmysle STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií a STN 73 6425 Stavby pre dopravu Autobusové, trolejbusové a električkové zastávky so šírkovým usporiadaním (viď príloha č.3) s jednostranným priečnym sklonom zabezpečujúcej obsluhu územia autobusmi, s chodníkom šírky 2,00 m.

Súčasťou výstavby bude aj stavba oporného múra z vegetačných tvárnic so zábradlím a dláždený odvodňovací rigol.

c/ Šírkové usporiadanie

Vetva „Obratisko autobusov“

Jazdný pruh 1 x 10,00 m	10,00 m
Bezpečnostný odstup 2 x 0,50 m.....	1,00 m
Spolu:	11,00 m

Základný priečny sklon vozovky je s hodnotou 2,00%.

Vozovka bude vybavená betónovými obrubníkmi ABO 2-15 vyvýšenými 120mm nad vozovkou (v miestach vjazdov 20 mm), uloženými do lôžka z betónu C12/15.

Pre smerové polomery 5,00m a menšie použiť OBLÚKOVÉ TVARY OBRUBNÍKOV !!!

Pri výstavbe použiť VIBROLISOVANÉ betónové obrubníky !!!

d/ Konštrukcia vozovky

Konštrukcia vozovky bola určená na základe výpočtu a posúdenia vozovky na únosnosť pre všetky ročné obdobia a na premrzanie pláne. Vozovka podľa očakávanej intenzity premávky počtu TNV za 24 hod v jednom smere patrí do triedy V. dopravného zaťaženia. Konštrukcia vozovky je pre objekt navrhnutá a posúdená programom LAYEPS na základe výhľadovej intenzity TNV a skladba navrhovanej konštrukcie vozovky je nasledovná:

Obratisko autobusov

Cementový betón	CB II; 220 mm; C30/37 – XF4 – D _{max} 32; STN EN 206-1
Creteprint bez razenia, povrch upravený metličkovaním	
Výstužná Kari sieť	150 x 150 mm, Ø 8 mm
Izolačná fólia	
Cementom stmelená zmes	CBGM C _{5/6} 22 CEM III/B 32,5 N 180 mm; STN 73 6124-1
Štrkodrvina	ŠD 0-45; G _C ; 180-200 mm; STN 73 6126
Spolu:	580-600 mm

Chodníky pre peších

Betónová dlažba	DL; betón; 60 mm; STN 73 6131-1
Pieskové lôžko	P; 30 mm; STN 73 6131-1
Cementom stmelená zmes	CBGM C _{3/4} 22 CEM III/B 32,5 N 100 mm; STN 73 6124-1
Štrkodrvina	ŠD 31,5 G _P ; 100 mm; STN 73 6126
Spolu :	290 mm

e/ Zásady odvodnenia :

Zrážková voda z povrchu vozoviek bude odvedená základným 2,00%-ným strechovitým priečnym sklonom a pozdĺžnym sklonom komunikácii takto:

- do navrhovaných uličných vpustov resp. odvodňovacích žlabov a do navrhovanej resp. existujúcej kanalizácie

Odvodnenie pláne sa prevedie 3%-ným priečnym sklonom pomocou vrstvy zo štrkodrviny do navrhovaných obojstranných resp. jednostranných pozdĺžnych drenáží, ktoré sa zaústia do uličných vpustov resp. drenážnych šácht. Ryha pre pozdĺžnu drenáž je navrhnutá rozmerov 500x400 mm. Vo vykopanej ryhe sa do pieskového lôžka hr. 50mm osadí drenážne potrubie z PVC rúrok o profile 160 mm, zostávajúci priestor v ryhe sa vyplní štrkopieskom. Odvodnenie pláne v násypovej časti sa prevedie vyústením na svah telesa násypu komunikácie.

e/ Podmieňujúce predpoklady :

Pred začatím výstavby obratiska je potrebné vytýčenie všetkých podzemných vedení. Novonavrhované inžinierske siete sa musia zrealizovať v dostatočnom predstihu.

2.8. 104-00 Úprava križovatky ulíc Pod Šalgovíkom - Sekčovská

a/ Základné údaje :

Druh komunikácie :	Zberné komunikácie, intravilán
Kategória :	C1 - MZ 9,0/40
R min. (smerový oblúk) :	50
R min. (výškový oblúk) :	500 m
Úrovňové križovatky :	1

b/ Popis trás:

Situovanie a technické riešenie trasy všetkých vetiev je v zmysle *STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií*, *STN 73 6102 Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách* so šírkovým usporiadaním (viď príloha č.3) so strechovitým (jednostranným) priečnym sklonom, zabezpečujúcim obsluhu územia ťažkými nákladnými vozidlami.

Predmetom stavebného objektu je úprava existujúcej križovatky ulíc Pod Šalgovíkom a Sekčovská. V súčasnosti je hlavnou cestou ul. Sekčovská, vedľajšou ul. Pod Šalgovíkom. Vyplyva to zo súčasného stavu – ul. Pod Šalgovíkom je slepá cesta s nízkou intenzitou dopravy.

Pre prepojenie ulíc Sibírska a Pod Šalgovíkom s preferenciou MHD je potrebné nevhodné stavebno-technické usporiadanie existujúcej križovatky upraviť.

Návrh rieši úpravu existujúcej križovatky na stykovú križovatku so zmenou prednosti v jazde – s hlavnou komunikáciou ul. Sibírska.

Zároveň bude zrušené obratisko a odstavovanie autobusov na ploche tejto križovatky.

Na voľnej ploche ul. Sekčovskej je navrhované parkovisko pre osobné motorové vozidlá.

Úprava križovatky tvaru „T“ (ul. Pod Šalgovíkom – Sekčovská) :

Križovatka je tvorená napojením miestnej komunikácie ul. Sekčovská na ul. Pod Šalgovíkom.

Križovatka pozostáva z odbočovacieho pruhu vľavo na ul. Pod Šalgovíkom dĺžky 100,0 m s možnosťou odbočenia autobusov na navrhované obratisko.

V súbehu s riešenou komunikáciou sú navrhované chodníky pre chodcov a cyklistov – riešia samostatné stavebné objekty.

c/ Zemné teleso a konštrukcia vozovky :

Zemné práce na objekte budú pozostávať z odstránenia vrstvy vegetácie (odhumusovania v hrúbke 100 a 300 mm), výmeny (úpravy) podlažia v hrúbke 400 mm, zriadenie násypu cestného telesa a vybudovania pláne pod vozovkou a ohumusovania v hrúbke 100 a 200 mm.

Inžinierko-geologický prieskum bol vykonaný a preukázal existenciu rôznorodých zemín (do násypu vhodné, podmienené vhodné a nevhodné).

Vzhľadom k tomu navrhujeme zeminu v podlaží vymeniť (zlepšiť) a nahradiť ich vhodnými zeminami.

Pri zemných prácach súvisiacich s úpravou podlažia a pri výbere vhodného násypového materiálu je nutné postupovať podľa doporučení inžiniersko-geologického prieskumu.

Prebytočné zeminu sa použijú v rámci stavby.

Najmenšia hodnota koeficientu kvality zhutnenia na pláni pod vozovkou je $D=102\%PS$. Najmenšia hodnota koeficienta kvality zhutnenia násypov je $D= 95\%PS$. V ochranných pásmach podzemných inžinierskych sietí sa nesmie používať vibračný valec.

Pred samotnou realizáciou prác je potrebné stanoviť skúškou na mieste v teréne hodnotu únosnosti podlažia. Minimálna únosnosť podlažia má byť 90 Mpa na úrovni upraveného podlažia.

Konštrukcia vozovky bola určená na základe výpočtu a posúdenia vozovky na únosnosť pre všetky ročné obdobia a na premrzanie pláne. Vozovka podľa očakávanej intenzity premávky počtu TNV za 24 hod v jednom smere patrí do triedy III. dopravného zaťaženia. Konštrukcia vozovky je pre objekt navrhnutá a posúdená programom LAYEPS na základe výhľadovej intenzity TNV a skladba navrhovanej konštrukcie vozovky je nasledovná:

Vetvy križovatky

Asfaltový betón

AC 11 obrus; PMB 65/105-65; I; 50 mm; STN EN 13108-1

Postrek spojovací	PS; EK; STN 73 6129
Asfaltový betón	AC 16 ložná; PMB 65/105-65; I; 60 mm; STN EN 13108-1
Postrek spojovací	PS; EK; STN 73 6129
Asfaltový betón	AC 22 podklad; 40/60; I; 70 mm; STN EN 13108-1
Postrek infiltračný	PI; EK; STN 73 6129
Mechanicky spev. kamenivo	MSK 31,5 G _B ; 180 mm; STN 73 6126
Štrkodrvina	ŠD 45; G _C ; 200-230 mm; STN 73 6126
Spolu:	550-580 mm

Úprava existujúcich vozoviek

Asfaltový betón	AC 11 obrus; PMB 65/105-65; I; 50 mm; STN EN 13108-1
Postrek spojovací	PS; EK; STN 73 6129
Vysprávka výtlkov	
Očistený povrch	

Pri výrobe obrusnej vrstvy krytu vozovky sa použijú vhodné modifikované asfalty.

Pod novou konštrukciou vozovky resp. pod navrhovaným násypom sa vzhľadom na výskyt nevhodných zemín v podloží prevedie výmena (zlepšenie) podložia v hrúbke 0,40m.

d/ Zásady odvodnenia :

Zrážková voda z povrchu vozoviek bude odvedená základným 2,00%-ným strechovitým priečnym sklonom a pozdĺžnym sklonom komunikácii takto:

- do navrhovaných uličných vpustov resp. odvodňovacích žlabov a do existujúcej a navrhovanej kanalizácie

Odvodnenie pláne sa prevedie 3%-ným priečnym sklonom pomocou vrstvy zo štrkodrviny do navrhovaných obojstranných resp. jednostranných pozdĺžnych drenáží, ktoré sa zaústia do uličných vpustov resp. drenážnych šácht. Ryha pre pozdĺžnu drenáž je navrhnutá rozmerov 500x400 mm. Vo vykopanej ryhe sa do pieskového lôžka hr. 50mm osadí drenážne potrubie z PVC rúrok o profile 160 mm, zostávajúci priestor v ryhe sa vyplní štrkopieskom. Odvodnenie pláne v násypovej časti sa prevedie vyústením na svah telesa násypu komunikácie.

Zrážková voda z povrchu smerovo aj výškovo naviazaných chodníkov bude odvedená 2%-ným priečnym sklonom smerom na príľahlú vozovku súběžnej komunikácie. Vo voľnom trasovaní chodníkov bude povrch odvodnený do okolitej zelene.

e/ Dopravné značenie :

Dopravné značenie objektu je uvedené v samostatnej grafickej časti. Je navrhnuté podľa zásad dopravného značenia na pozemných komunikáciách. Návrh dopravného značenia rieši trvalé dopravné značenie. Pri spracovaní návrhu sa použili dopravné značky podľa vyhlášky č. 9/2009 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona NRSR č. 8/2009 Z.z. Zvislé dopravné značenie je navrhované v prevedení hliník, hliníkový nosič, fólia 3M, reflexné prevedenie. Vodorovné dopravné značenie bude zriadené nástrekovou technikou. Navrhujeme pre osadenie zvislých dopravných značiek použiť základné rozmery dopravných značiek podľa STN 01 8020:

1. Zvislé dopravné značky, - výstražné
 - zákazové
 - príkazové
 - informatívne,
2. Vodorovné dopravné značky nástrekovou technikou,
3. Dopravné zariadenia, smerovacie dosky.

f/ Doprava počas výstavby :

Realizácia stavby má priamy vplyv na premávku na miestnych komunikáciách ul. Pod Šalgovíkom a Sekčovská. Rušenie verejnej cestnej premávky na týchto komunikáciách bude v krátkodobom rozsahu v čase pohybu staveniskovej dopravy a samotnej výstavby s použitím dočasného dopravného značenia, ktoré bude spracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

g/ Podmieňujúce predpoklady :

Pred začatím výstavby prístupovej komunikácie je potrebné vytýčenie všetkých podzemných vedení. Navrhované inžinierske siete sa musia zrealizovať v dostatočnom predstihu.

2.9. 105-00 Chodníky pre peších – mesto Prešov

Objekt 105-00 Chodníky pre peších rieši výstavbu nových chodníkov v rozsahu stavby po ploche k.ú. Prešov vo vyznačenom rozsahu vid'. situácia. Situovanie a technické riešenie chodníkov je v zmysle *STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií* so šírkovým usporiadaním (vid' príloha č.3) s jednostranným priečnym sklonom, zabezpečujúcim bezpečný pohyb chodcov.

Šírka chodníkov pre chodcov je 1,50 – 2,50 m.

Chodníky sú situované za zeleným pásom šírky 1,50 – 2,00 m alebo smerovo naviazané na okraj komunikácií.

Chodníky pre peších

Betónová dlažba	DL; betón; 60 mm; STN 73 6131-1
Pieskové lôžko	P; 30 mm; STN 73 6131-1
Cementom stmelená zmes	CBGM C _{3/4} 22 CEM III/B 32,5 N 100 mm; STN 73 6124-1
Štrkodrvina	ŠD 31,5 G _p ; 100 mm; STN 73 6126
Spolu :	290 mm

2.10. 106-00 Chodníky pre peších – obec Ľubotice – nerieši tento projekt

Objekt 106-00 Chodníky pre peších rieši výstavbu nových chodníkov v rozsahu stavby po ploche k.ú. Ľubotice vo vyznačenom rozsahu vid'. situácia. Situovanie a technické riešenie chodníkov je v zmysle *STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií* so šírkovým usporiadaním (vid' príloha č.3) s jednostranným priečnym sklonom, zabezpečujúcim bezpečný pohyb chodcov.

Šírka chodníkov pre chodcov je 1,750 m.

Chodníky sú smerovo naviazané na okraj komunikácií.

Chodníky pre peších

Betónová dlažba	DL; betón; 60 mm; STN 73 6131-1
Pieskové lôžko	P; 30 mm; STN 73 6131-1
Cementom stmelená zmes	CBGM C _{3/4} 22 CEM III/B 32,5 N 100 mm; STN 73 6124-1
Štrkodrvina	ŠD 31,5 G _p ; 100 mm; STN 73 6126
Spolu :	290 mm

2.11. 107-00 Cyklistické komunikácie

Objekt 107-00 Cyklistické komunikácie rieši výstavbu nových cyklistických trás v rozsahu stavby vo vyznačenom rozsahu vid'. situácia (príloha č.2). Situovanie a technické riešenie cyklochodníkov je v zmysle *STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií* so šírkovým usporiadaním (vid' príloha č.3) s jednostranným priečnym sklonom, zabezpečujúcim bezpečný pohyb cyklistov.

Šírka chodníkov pre cyklistov je 2,50 – 3,00 m.

Cyklochodníky sú situované za zeleným pásom šírky 1,50 – 2,00 m, za chodníkom pre peších, alebo sú voľne trasované – v súbehu s existujúcou odvodňovacou priekopou.

Cyklistické chodníky

Asfaltový betón	AC 8 obrus; MTGA 60/80; II; 70 mm; STN EN 13108-1
Postrek infiltračný	PI; EK; STN 73 6129
Cementom stmelená zmes	CBGM C _{3/4} 22 CEM III/B 32,5 N 130 mm; STN 73 6124-1
Štrkodrvina	ŠD 31,5 G _p ; 150 mm; STN 73 6126

Spolu: 350 mm

2.12. 501-00 Dažďová kanalizácia

Odvedenie zrážkových vôd z navrhovanej komunikácie pozostáva z troch relatívne samostatných častí.

2.12.1. Existujúci stav

I. úsek

Odvedenie zrážkových vôd z existujúcej komunikácie v úseku 0,0 – cca 0,320 je v súčasnosti zabezpečené pomocou uličných vpustov a kanalizačných prípojok, ktoré sú zaústené do existujúcej jednotnej kanalizácie kanalizačného systému mesta Prešov.

II. úsek

V úseku cca 0,320 – cca 0,770 navrhovanej komunikácie v súčasnosti nie je vybudovaná dažďová kanalizácia. Zrážkové vody sú odvádzané z tohto úseku otvorenou odvodňovacou priekopou. Odvodňovacia priekopa je od miesta kríženia s budúcou komunikáciou prekrytá. Prekrytá priekopa je vedená v značnej miere okolo existujúcej zástavby a následne je zaústená do recipienta, ktorým je Ľubotický potok.

Pre zabezpečenie odvedenia zrážkových vôd z budúcej komunikácie je v uvedenom úseku potrebné vybudovať novú dažďovú kanalizáciu.

III. úsek

Odvedenie zrážkových vôd z existujúcej komunikácie v úseku cca 0,770 – KÚ je v súčasnosti zabezpečené pomocou uličných vpustov a kanalizačných prípojok, ktoré sú zaústené do existujúcej jednotnej kanalizácie kanalizačného systému mesta Prešov.

2.12.2. Navrhovaný stav

Navrhovaná dažďová kanalizácia zabezpečuje odvedenie výhradne zrážkových vôd z povrchového odtoku do existujúcej kanalizácie (platí pre I. a III. úsek) resp. do existujúceho odvodňovacej priekopy v II. úseku.

Výškové usporiadanie existujúcej kanalizácie, odvodňovacej priekopy, príľahlého terénu a navrhovanej komunikácie umožňuje gravitačné odvedenie zrážkových vôd v celom úseku navrhovanej komunikácie.

I. úsek (komunikácia v úseku ZÚ - cca 0,320)

Odvedenie zrážkových vôd z tohto úseku komunikácie bude zabezpečené pomocou uličných vpustov, ktoré budú pomocou kanalizačných prípojok prepojené do existujúceho kanalizačného systému. Navrhované uličné vpusty budú osadené tak, aby boli zaústené do pôvodných prípojok.

V miestach, kde výškové usporiadanie komunikácie neumožní odvedenie zrážkových vôd do pôvodných prípojok, bude potrebné vybudovať nové kanalizačné prípojky.

II. úsek (komunikácia v úseku cca 0,320 - 0,770)

V tomto úseku navrhovanej komunikácie je potrebné vybudovať nový úsek dažďovej kanalizácie, ktorý zabezpečí odvedenie výhradne zrážkových vôd z navrhovanej komunikácie do existujúcej odvodňovacej priekopy. Existujúca odvodňovacia priekopa je následne zaústená do Ľubotického potoka.

Stoka „DA“ je od zaústenia do odvodňovacej priekopy vedená smerom k navrhovanej komunikácii, pričom pred zaústením do odvodňovacej priekopy je na potrubí navrhnutá retenčná nádrž, v ktorej dôjde k zachyteniu prívalových zrážkových vôd. Z retenčnej nádrže budú zrážkové vody vypúšťané s výrazne zníženým prietokom.

Stoka „DA“ je následne až do konca úseku vedená v priestore navrhovanej komunikácie. Stoka „DA“ je navrhnutá v dĺžke 435,0 m, profil kanalizácie DN 300 až DN 400.

III. úsek (komunikácia v úseku 0,770 - KÚ)

Odvedenie zrážkových vôd z tohto úseku komunikácie bude zabezpečené pomocou uličných vpustov, ktoré budú pomocou kanalizačných prípojok prepojené do existujúceho kanalizačného systému. Navrhované uličné vpusty budú osadené tak, aby boli zaústené do pôvodných prípojok.

Kanalizačné prípojky

Kanalizačné prípojky od uličných vpustov zabezpečujú odvedenie zrážkových vôd z navrhovanej komunikácie. Od zaústenia do dažďovej kanalizácie sú kanalizačné prípojky vedené priamo k uličným vpustom. Uličné vpusty sú navrhnuté vo vyhotovení s kalovým priestorom a košom na zachytávanie plávajúcich nečistôt. Poloha jednotlivých uličných vpustov bola navrhnutá v projekte komunikácií.

Odvodňovacie priekopy budú zaústené do lapačov splavenín (budú súčasťou komunikácií), ktoré budú vybavené kalovým priestorom a budú prekryté roštom, ktorý zabezpečí zachytenie prípadných plávajúcich látok.

Materiál potrubia a uloženie potrubia

Na výstavbu dažďovej kanalizácie bude použité potrubie z hydraulicky hladkých plnostenných rúr PVC, resp. PP. Potrubie bude uložené do štrkopieskového lôžka a obsype sa štrkopieskom do výšky min. 300 mm nad vrchol potrubia. V lomových bodoch kanalizácie, resp. v priamych úsekoch v max. vzdialenosti 50,0 m sa vybudujú typizované revízne šachty. Po celej dĺžke sa nad potrubie rozprestrie výstražná fólia hnedej farby.

2.12.3. Hydrotechnické výpočty

Hydrotechnické výpočty sú rozdelené na tri samostatné časti, ktoré rešpektujú spôsob odvádzania zrážkových vôd z priestoru navrhovanej komunikácie.

Pri výpočte množstva dažďových vôd sme použili tieto základné výpočtové parametre :

- doba trvania dažďa 15 min.
- periodicitu dažďa $p = 0,5$
- výdatnosť dažďa $q = 156,76 \text{ l/s/ha}$

2.12.4. Súčinitele odtoku

- zo striech $\psi_s = 0,9$
- z komunikácií $\psi_k = 0,9$
- z chodníkov $\psi_{ch} = 0,9$
- zo zelene $\psi_z = 0,1$

2.12.5. Zastavanosť územia

I. úsek (ZÚ – km cca 0,320)

Existujúci stav

- plocha komunikácií $S_k = 0,3140 \text{ ha}$
- plocha chodníkov $S_{ch} = 0,0220 \text{ ha}$
- plocha zelene $S_z = 0,2510 \text{ ha}$
- Plocha spolu $S_c = 0,5870 \text{ ha}$

Navrhovaný stav

- plocha komunikácií $S_k = 0,3930 \text{ ha}$
- plocha chodníkov $S_{ch} = 0,1760 \text{ ha}$
- plocha zelene $S_z = 0,0180 \text{ ha}$
- Plocha spolu $S_c = 0,5870 \text{ ha}$

II. úsek (km cca 0,320 – 0,770)

Existujúci stav

- plocha komunikácií $S_k = 0,2930 \text{ ha}$
- plocha chodníkov $S_{ch} = 0,0000 \text{ ha}$
- plocha zelene $S_z = 0,5680 \text{ ha}$
- Plocha spolu $S_c = 0,8610 \text{ ha}$

Navrhovaný stav

- plocha komunikácii	$S_K = 0,5780$ ha
- plocha chodníkov	$S_{CH} = 0,2240$ ha
- plocha zelene	$S_Z = 0,0590$ ha
Plocha spolu	$S_C = 0,8610$ ha

III. úsek (km cca 0,770 – KÚ)

Existujúci stav

- plocha komunikácii	$S_K = 1,0570$ ha
- plocha chodníkov	$S_{CH} = 0,0350$ ha
- plocha zelene	$S_Z = 0,4360$ ha
Plocha spolu	$S_C = 1,5280$ ha

Navrhovaný stav

- plocha striech	$S_S = 0,0030$ ha
- plocha komunikácii	$S_K = 0,8500$ ha
- plocha chodníkov	$S_{CH} = 0,2550$ ha
- plocha zelene	$S_Z = 0,4200$ ha
Plocha spolu	$S_C = 1,5280$ ha

2.12.6. Celkové množstvo odvádzaných zrážkových vôd

$$Q_d = q * (S_S * \psi_S + S_K * \psi_K + S_{CH} * \psi_{CH} + S_Z * \psi_Z)$$

I. úsek (ZÚ – km cca 0,320)

Existujúci stav

$$Q_{d_1-Ex} = 156,76 * (0,3140 * 0,9 + 0,0220 * 0,9 + 0,2510 * 0,05) = 49,37 \text{ ls}^{-1}$$

V súčasnosti sú z predmetného územia odvádzané zrážkové vody v množstve $49,37 \text{ ls}^{-1}$.

Navrhovaný stav

$$Q_{d_1-NS} = 156,76 * (0,3930 * 0,9 + 0,1760 * 0,9 + 0,0180 * 0,05) = 80,42 \text{ ls}^{-1}$$

Po ukončení výstavby budú z riešeného územia odvádzané zrážkové vody v množstve $80,42 \text{ ls}^{-1}$.

Záver

Po ukončení výstavby dôjde na predmetnom úseku k navýšeniu množstva odvádzaných zrážkových vôd o hodnotu :

$$\Delta Q_{d_1} = Q_{d_1-NS} - Q_{d_1-Ex} = 80,42 - 49,37 = 31,05 \text{ ls}^{-1}$$

Vzhľadom na dostatočnú kapacitu existujúcej kanalizácie a stiesnené pomery v území, nie je potrebné v tomto úseku riešiť vodozádržné opatrenia.

II. úsek (km cca 0,320 – 0,770)

Existujúci stav

$$Q_{d_2-Ex} = 156,76 * (0,2930 * 0,9 + 0,5680 * 0,05) = 45,79 \text{ ls}^{-1}$$

V súčasnosti sú z predmetného územia odvádzané zrážkové vody v množstve $45,79 \text{ ls}^{-1}$.

Navrhovaný stav

$$Q_{d_2-NS} = 156,76 * (0,5780*0,9 + 0,2240*0,9 + 0,0590*0,05) = 113,61 \text{ ls}^{-1}$$

Po ukončení výstavby by bez realizácie vodozádržných opatrení boli odvádzané zrážkové vody v množstve $113,61 \text{ ls}^{-1}$.

Záver

Po ukončení výstavby dôjde na predmetnom úseku k navýšeniu množstva odvádzaných zrážkových vôd o hodnotu :

$$\Delta Q_{d_2} = Q_{d_2-NS} - Q_{d_2-Ex} = 113,61 - 45,79 = 67,82 \text{ ls}^{-1}$$

Zrážkové vody sú v súčasnosti z predmetného územia odvádzané pomocou otvorenej odvodňovacej priekopy, ktorá pred krížením s navrhovanou komunikáciou prechádza do uzatvoreného profilu.

Vzhľadom na obmedzenú kapacitu existujúcej prekrytej odvodňovacej priekopy a pomerne výrazné navýšenie množstva odvádzaných zrážkových vôd je potrebné v tomto úseku zrealizovať vodozádržné opatrenia. Vodozádržné opatrenia pozostávajú z výstavby retenčnej nádrže, v ktorej dôjde k zachyteniu a akumulácii pritekajúcich prívalových zrážkových vôd. Z retenčnej nádrže budú zrážkové vody odvádzané z výrazne nižším prietokom, ktorý zodpovedá súčasnemu stavu – $45,0 \text{ ls}^{-1}$.

Pre potreby tejto stavby je potrebné vybudovať retenčnú nádrž s objemom min. $100,0 \text{ m}^3$. Detailné riešenie retenčnej nádrže bude predmetom ďalšieho stupňa PD. Po realizácii vodozádržných opatrení nedôjde k navýšeniu množstva odvádzaných zrážkových vôd do existujúcej odvodňovacej priekopy.

III. úsek (km cca 0,770 – KÚ)

Existujúci stav

$$Q_{d_3-Ex} = 156,76 * (1,0570*0,9 + 0,0350*0,9 + 0,4360*0,05) = 157,48 \text{ ls}^{-1}$$

V súčasnosti sú z predmetného územia odvádzané zrážkové vody v množstve $157,48 \text{ ls}^{-1}$.

Navrhovaný stav

$$Q_{d_3-NS} = 156,76 * (0,8500*0,9 + 0,2550*0,9 + 0,4200*0,05) = 159,62 \text{ ls}^{-1}$$

Po ukončení výstavby budú z riešeného územia odvádzané zrážkové vody v množstve $159,62 \text{ ls}^{-1}$.

Záver

Po ukončení výstavby dôjde na predmetnom úseku k navýšeniu množstva odvádzaných zrážkových vôd o hodnotu :

$$\Delta Q_{d_3} = Q_{d_3-NS} - Q_{d_3-Ex} = 159,62 - 157,48 = 2,13 \text{ ls}^{-1}$$

Vzhľadom na zanedbateľné navýšenie množstva odvádzaných zrážkových vôd a dostatočnú kapacitu existujúcej kanalizácie, nie je potrebné v tomto úseku riešiť vodozádržné opatrenia.

2.13. 511-00 Kanalizačná prípojka DPMP

V rámci tohto stavebného objektu je navrhnutá kanalizačná prípojka, ktorá zabezpečí odvedenie splaškových odpadových vôd z navrhovaného objektu situovaného v priestore budúceho obrátiska autobusov.

Kanalizačná prípojka je od zaústenia do existujúcej verejnej kanalizácie, ktorá je vedená pozdĺž existujúcej komunikácie vedená priamo k budúcemu objektu, kde je ukončená vo vzdialenosti 1,0 m pred objektom napojením na vnútorný rozvod kanalizácie.

Kanalizačná prípojka je navrhnutá v dĺžke 6,0 m, profil kanalizácie DN 150. Pred zaústením do existujúcej kanalizácie je na potrubí navrhnutá revízná šachta profilu min. DN 400.

Materiál potrubia

Na výstavbu kanalizačnej prípojky bude použité potrubie z hydraulicky hladkých plnostenných rúr – PVC, resp. PP. Potrubie bude uložené do štrkopieskového lôžka a obsype sa štrkopieskom do výšky min. 300 mm nad vrchol potrubia. Po celej dĺžke sa nad potrubie rozprestrie výstražná fólia hnedej farby.

2.14. 521-00 Preložka vodovodu v km 0,205 00

Navrhovaná autobusová zastávka je v st. cca 0,205 v kolízii s existujúcim vodovodom PVC D160.

Z uvedeného dôvodu je potrebné existujúci vodovod preložiť tak, aby nebol v kolízii s navrhovanou zastávkou.

Napojenie na existujúci vodovod sa vykoná v priestore za navrhovaným chodníkom. Preložka vodovodu je za napojením na existujúci vodovod vedená pozdĺž zastávky, následne sa lomí, križuje navrhovanú komunikáciu a napája sa na existujúci rozvod vody.

Preložka vodovodu je navrhnutá v dĺžke 46,0 m, profil potrubia D160 je konštantný v celej dĺžke.

Materiál potrubia

Na výstavbu preložky vodovodu bude použité potrubie z HD-PE rúr profilu D160. Potrubie sa uloží do pieskového lôžka hrúbky min. 15 cm a obsype sa pieskom do výšky min. 30 cm nad vonkajší povrch potrubia. Po celej dĺžke sa nad potrubie upevní vyhladávací vodič a rozprestrie sa výstražná fólia modrej farby. V mieste kríženia s komunikáciou bude vodovodné potrubie uložené v chráničke.

2.15. 531-00 Vodovodná prípojka DPMP

Vodovodná prípojka zabezpečí dodávku pitnej vody pre sociálny objekt, ktorý bude umiestnený v priestore budúceho obrátiska autobusov.

Vodovodná prípojka sa napája na existujúci verejný vodovod, ktorý je ukončený v blízkosti existujúcej komunikácie. Za napojením na existujúci rozvod vody je vodovodná prípojka vedená v zelenom páse pozdĺž existujúcej komunikácie smerom k budúcemu objektu, kde sa napája na vnútorný rozvod vody. Vo vzdialenosti max. 10,0 m od bodu napojenia je na vodovodnom potrubí navrhnutá vodomerná šachta.

Materiál potrubia

Na výstavbu vodovodného potrubia bude použité potrubie z HD-PE rúr profilu D32. Potrubie sa uloží do pieskového lôžka hrúbky min. 15 cm a obsype sa pieskom do výšky min. 30 cm nad vonkajší povrch potrubia. Po celej dĺžke sa nad potrubie upevní vyhladávací vodič a rozprestrie sa výstražná fólia modrej farby.

Vodomerná šachta je navrhnutá ako prefabrikovaná betónová, vnútorný rozmer vodomernej šachty je 900 x 1200 mm. Alternatívne je možné použiť plastovú vodomernú šachtu. Použitý typ musí byť schválený prevádzkovateľom vodovodu.

2.16. 603-00 Ochrana NN a VN káblového vedenia

Pri výstavbe cyklistického chodníka, chodníka pre peších a pri rozšírení a výstavbe cesty, dôjde k stretu s existujúcimi rozvodmi Nízkeho a Vysokého napätia / NN, VN /, v úseku dĺžky 450 metrov. Pred zriadením betónových plôch, je nutné vedenie NN a VN zamerať, ručne odkopať pod dohľadom pracovníka VSD a.s. Odkryté vedenie NN a VN, sa uložia do rozoberateľných plastových tvárnic KOPOHALF 160 mm, ktoré sa skladajú z 3 m dielov. Odkryté vedenie NN a VN sa uloží do chráničiek bez prerušenia. Pod chráničkami KOPOHALF 160 mm, bude zriadený betónový podklad výšky 100 mm. Výkop pod spevnenou plochou bude zhutnený kamenným násypom v hrúbke 300 mm. Do výkopu pri zásype, bude uložená výstražná fólia š. 33 cm.

2.17. 604-00 NN vedenie – rozšírenie

Preložka vzdušného NN vedenia.

Na parcele č. 14306/67 v úseku 1+2, sa nachádza vzdušné vedenie NN na podperných stĺpoch. Vedenie zasahuje do plánovaného obrátiska trolejbusov. Pred obrátiskom trolejbusov, bude na existujúcom podpernom bode zriadená rozpínacia skriňa VRIS. Vzdušné vedenie AlFe, bude napojené pomocou prúdových spojok na kábel NAYY-J 4x150mm, ktorý klesne z vrcholu stĺpa v PVC chráničke DN60 mm do skrine VRIS1. Vývod zo skrine VRIS1 do zeme bude prevedený káblom NAYY-J 4x150mm². Kábel bude ďalej vedený k susednému pod-

pernému bodu v zemi, kde bude naspojovaný na existujúci zemný kábel. Dĺžka plánovanej preložky NN je 40 metrov. Novo zriadená skriňa VRIS, bude zároveň bodom napojenia pre plánovanú Prípojku NN do kiosku vodičov pri obratisku trolejbusov. Časť trasy preložky NN bude spoločná s plánovanou Prípojkou NN. Existujúci podporný bod bude upravený. Vrcholová konzola, bude vybavená ťahovými izolátormi.

Trasa v zemi bude vedné vo voľnom teréne vo výkope 350x800mm v chráničke FXP DN 110mm, chránená výstražnou fóliou š.330mm. Pod spevnenou plochou, bude trasa vedená vo výkope 650x1200mm, v chráničke FXP DN 110mm, chránená výstražnou fóliou š.330mm, na 100 mm betónovom podklade. Trasa v zemi bude.

Prípojka NN / Kiosk vodičov trolejbusov /.

Plánovaný kiosk pre vodičov, bude postavený pri obratisku trolejbusov. Novo zriadená skriňa preložky NN do zeme VRIS, bude zároveň bodom napojenia pre plánovanú Prípojku NN do kiosku vodičov pri obratisku trolejbusov. Časť trasy preložky NN bude spoločná s plánovanou preložkou NN. Meranie spotreby el. energie bude riešené v elektromerových rozvádzačoch s priamym meraním, ktoré budú osadené vedľa kiosku v elektromerovom rozvádzači RE. Istenie prípojky NN v skrini VRIS, bude 40A. Istenie pred meraním MRK bude 3 x 25A. Prípojka bude prevedená káblom NAYY-J 4 x 25mm. Elektromerový rozvádzač „RE“ s meraním spotreby bude umiestnený na verejne dostupnom mieste na parcele 14306/67. Dĺžka plánovanej Prípojky NN je 40 metrov.

Navrhnutý je typový pilierový elektromerový rozvádzač HASMA typ RE 1.0 F402 25A P2. Cela zostava pilierového rozvádzača pozostáva zo zemného dielu v=620 mm, káblového priestoru v=3 x 245 mm, a samotného rozvádzača merania v = 500 mm. Zemný diel bude osadený na typový základový rošt Schrack 600x280x40 mm. Z rozvádzača RE, bude napojený hlavný rozvádzač kiosku vodičov HR v objekte.

Trasa v zemi bude vedné vo voľnom teréne vo výkope 350x800mm v chráničke FXP DN 110mm, chránená výstražnou fóliou š.330mm. Pod spevnenou plochou, bude trasa vedená vo výkope 650x1200mm, v chráničke FXP DN 110mm, chránená výstražnou fóliou š.330mm, na 100 mm betónovom podklade. Trasa v zemi bude. Rozvádzač RE, bude prepojený so skriňou VRIS zemniacim pásikom FeZn 30/4, ktorý sa uloží do výkopu prípojky NN.

2.18. 621-00 Prekládka a dostavba verejného osvetlenia

Ochrana existujúcich vedení VO

Pri výstavbe cyklistického chodníka, chodníka pre peších a pri rozšírení a výstavbe cesty, dôjde k stretu s existujúcimi rozvodmi Verejného osvetlenia v úseku dĺžky 250 metrov. Pred zriadením betónových plôch, je nutné vedenie Verejného osvetlenia zamerať, ručne odkopať pod dohľadom pracovníka OSVO comp. Odkryté vedenia Verejného osvetlenia, sa uložia do rozoberateľných plastových tvárnic KOPOHALF 110 mm, ktoré sa skladajú z 3 m dielov. Odkryté vedenie VO sa uloží do chráničiek bez prerušenia. Pod chráničkami KOPOHALF 110 mm, bude zriadený betónový podklad výšky 100 mm. Výkop pod spevnenou plochou bude zhutnený kamenným násypom v hrúbke 300 mm. Do výkopu pri zásype, bude uložená výstražná fólia š. 33 cm.

Prekládka existujúcich stĺpov verejného osvetlenia

Existujúce stĺpy Verejného osvetlenia, ostanú z časti zachované na pôvodných miestach. Zriadenie chodníka pre peších a cyklistického chodníka na začiatku ulice Vihorlatskej od odbočky z ul. Arm. gen. Svobodu po bod 0+0 uvažuje so zachovaním existujúceho osvetlenia, ktoré sa ocitne medzi cyklistickým chodníkom a cestou. Existujúce svietidlo na začiatku ulice Tekeľovej, doporučujeme odstrániť, nakoľko intenzita navrhovaného nového osvetlenia v danom úseku bude dostatočná. V úsek 0+0 až 0+2, bude existujúce verejné osvetlenie preložená za novo zriadený cyklistický chodník. Existujúce verejné osvetlenie na ulici Sekčovskej v úseku medzi 1+3 a ž 1+5, bude preložené medzi chodník a cestu do vzdialenosti 50 cm od obrubníka cesty. Existujúce Verejné osvetlenie na ulici pod Šalgovíkom, ostane zachované v celom rozsahu.

Prekládka osvetlenia, bude prevedená prírubovými kužeľovými stožiarimi S-120 PC výšky 12,0 m. Svietidla budú umiestnené na výložníku dĺžky 1500 mm. Na stožiaroch budú umiestnené LED svietidla PHILIPS typ LUNA / City Touch /, 56W, IP65 Stožiare budú postavené na typových betónových pätkách na rošte F100/200, ktoré sú súčasťou dodávky stožiaru. Prekládka svietidiel VO sa dotkne 13 svietidiel. Dĺžka preloženého vedenia je 360 metrov. Prekládku previesť káblom AYKY-J 4x16 mm² vo výkope 350 x800 mm, ktorý bude vedený v ohybnej ochrannnej trubke kopoflex DN 110 mm chránený výstražnou fóliou. Pod spevnenými plochami bude

vedenie uložené vo výkope 500x1200mm na 10cm betónovom podklade. Stožiare VO, budú medzi sebou pospojované zemniacim pásikom FeZn 30/4, ktorý sa uloží do výkopu rozvodu. Uzemnenie je ukončené na stožiaroch typovou uzemňovacou svorkou .

Výstavba nového verejného osvetlenia

V úseku ZÚ až 0,800 vedľa novo zriadených komunikácii, bude vybudované nové Verejne osvetlenie po oboch stranách cesty. V úseku 0,800 až 1,300, vedľa existujúcej komunikácii na ul.Pod Šalgovíkom, bude vybudované nové Verejne osvetlenie na jednej strane cesty oproti existujúcim svietidlám VO. Na parcele č. 14306/67 v úseku 1,200, bude vybudované obratisko trolejbusov, ktoré bude osvetlené novo vybudovaným Verejným osvetlením. Svietidla na stĺpoch Verejného osvetlenia pre obratisko trolejbusov, budú napojené odbočkou z najbližšieho bodu verejného osvetlenia na ulici Pod Šalgovíkom. Bodom napojenia pre novo zriadené osvetlenie, bude rozvádzač RVO na ulici Pod Šalgovíkom. Rozvod k stožiarom VO je navrhnutý káblom AYKY-J 4x16 mm² . Dĺžka navrhovanej trasy novo zriadeného osvetlenia je 1820 metrov. Rozvod verejného osvetlenia bude uložený vo výkope 350 x800 mm a bude vedený v ohybnej ochrannnej trubke kopoflex DN 110 mm chránený výstražnou fóliou. Pod spevnenými plochami bude vedenie uložené vo výkope 500x1200mm na 10cm betónovom podklade.

Osvetlenie obslužných komunikácii, bude prevedené prírubovými kužeľovými stožiarimi S-120 PC výšky 12,0 m. Svietidla budú umiestnené na výložníku dĺžky 1500 mm. Na stožiaroch budú umiestnené LED svietidla PHILIPS typ LUNA / City Touch /, 56W, IP65 Stožiare budú postavené na typových betónových pätkách na rošte F100/200, ktoré sú súčasťou dodávky stožiaru. Uvažovaná trieda osvetlenia je M5 . Stožiare Verejného osvetlenia budú osadené v rozstupoch do 30 metrov v počte 65 svietidiel.

Stožiare VO, budú medzi sebou pospojované zemniacim pásikom FeZn 30/4, ktorý sa uloží do výkopu rozvodu. Uzemnenie je ukončené na stožiaroch typovou uzemňovacou svorkou ..

Alternatívou umiestnenia svietidiel navrhovaného Verejného osvetlenia, môžu byť podperné body nového trolejového vedenia, na ktoré budú osadené výložníky dĺžky 1500 mm.

Navrhované prechody pre chodcov, budú osvetlené prírubovými kužeľovými stožiarimi S-60 PC výšky 6,0 m. Svietidla budú umiestnené na výložníku dĺžky 3000 mm. Stožiare budú postavené na typových betónových pätkách v počte 26 ks.

Križovanie s ďalšími inžinierskymi sieťami je prevedené v zmysle STN 73 6005. Novo navrhnuté rozoberateľné chráničky uložiť s presahom 1m na každú stranu od spevnenej plochy.

Pred zahájením výkopových prác musia byť všetky inžinierske siete, ktoré sa nachádzajú v trase budúceho výkopu, zamerané správcom siete v teréne. Toto zameranie sietí si zabezpečí investor. V prípade súbehu a križovaní s inými inžinierskymi sieťami musí byť dodržaná norma STN 73 6005 o priestorovej úprave vedení technického vybavenia a norma STN 33 4050 o projektovaní telekomunikačných vedení.

2.19. 631-00 Dobudovanie a prekládka trolejového vedenia

Popis technického riešenia:

Z dôvodu výstavby prepojenia ulíc Sibírska – Pod Šalgovíkom v Prešove dôjde ku zmene dopravného riešenia čo má za následok čiastočnú rekonštrukciu trolejovej stopy a jej dobudovanie v navrhovanom úseku trasy prepojenia ulíc v dotknutom úseku stavby.

V rámci zrušenia existujúcich obrátisk autobusov (na ulici Vihorlatskej a Sekčovskej) sa zrušia nepotrebné stožiare a upraví trolejová stopa. Jedná sa o rozsah, kde bude nutné úplné vyradenie trolejovej dopravy v danom úseku počas výstavby.

V trase navrhovanej komunikácie a navrhovaného nového obrátiska autobusov na ulici Pod Šalgovíkom a na upravovanej križovatke ulíc Pod Šalgovíkom – Sekčovská budú osadené nové stožiare D10/34,4kN, C10/18,9kN a 2xD10/34,4kN. Stožiare budú oceľové valcované - zvarané trakčné a trakčno-osvetľovacie .

Trolejová stopa je zrejma z situácia a plne zohľadňuje nové dopravné riešenie.

Popis riešenia z vypracovanej štúdie stavby „Modernizácia a rozšírenie trolejbusových tratí v Prešove:

Predmetný úsek je uvedený v štúdii ako „Stavba 3 - Trolejbusová trať medzi obrátkami jestvujúcich trolejbusových tratí Šalgovík a Sibírska“.

Zhodnotenie stavu komunikácii:

Jestvujúce obratisko na Sibírskej ulici sa nachádza na jestvujúcich komunikáciách Vihorlatská - Sibírska. Pokračujúca ulica Sibírskej ulice je vhodná na predĺženie trolejbusovej trate po koniec sídliska, kde komunikácia končí. Jestvujúce obratisko trolejbusovej trate Šalgovík je vyhovujúcich parametrov. Podmienkou pre požadované prepojenie trolejbusovej trate medzi oboma obratkami je vybudovanie novej prepojovacej komunikácie medzi obratkami, v parametroch potrebných pre umiestnenie trolejbusovej trate na nej.

Trolejové vedenie:

Medzi existujúcimi obratkami existujúcich trolejbusových tratí Šalgovík a Sibírska sa vybuduje nové obojsmerné trolejové vedenie. Trolejové vedenie bude uchytené na nových trakčných stožiaroch. Stavebný objekt obsahuje:

- nové obojsmerné trolejové vedenie medzi obratkami trolejbusov Šalgovík a Sibírska
- nové trakčné stožiare
- armatúry TV / úsekové izolátory, napájacie body, výložníky, prevesy, závesy, oblúkové svorky /
- celková dĺžka nového dvojstopého trolejového vedenia trolejbusov je 950 m
- pre trolejové vedenie prepojujúce obe obratiska budú nutné osadiť dve elektrické a dve zjazdové výhybky.

Napájacie vedenie:

Navrhované trolejové vedenie trolejbusovej trate prepojujúcej jestvujúce obratisko po novej komunikácii, bude tvoriť samostatne napájaný úsek a bude napájaný napájacími a spätnými káblami +2x -2x AYKCY 1x500 mm² z jestvujúcej meniarne Solivar, z napájačového vývodu RU5B. Za predpokladu realizácie stavby 5, t.j. rekonštrukcie technologickej časti jestvujúcej meniarne Solivar, resp. výstavby novej meniarne Solivar, bude uvedený úsek napájaný zo samostatného napájačového poľa rekonštruovanej, resp. novej meniarne. Napájacie vedenie sa po vyústení z meniarne navrhuje viesť v trase ulíc Solivarská, armádneho generála Ludvíka Svobodu, Sekčovská, Pod Šalgovíkom na novú komunikáciu, kde sa ukončí v nových traťových rozvádzačoch TRP, TRM. Z traťových rozvádzačov sa káblami +1x -1x AYKCY 1x500 mm² pripoja dva navrhované napájacie body úseku.

Celková dĺžka kábelového vedenia AYKCY 1x500 mm² činí 13 640 m. Počet traťových rozvádzačov TRP-1ks, TRM-1ks. Počet napájacích bodov 2ks.

2.20. 651-00 Preložka a ochrana telekomunikačných káblov

Pri výstavbe cyklistického chodníka, chodníka pre peších a pri rozšírení a výstavbe cesty, dôjde k stretu s existujúcimi Telekomunikačnými rozvodmi, v úseku dĺžky 315 metrov. Tieto siete prevádzkujú spoločnosti Orange, Slovak Telecom / T-com /, UPC, Condornet, Sitel a Slovanet. Pred zriadením betónových plôch, je nutné Telekomunikačné vedenie, ručne odkopať pod dohľadom vyzvaného pracovníka Orange, T-com, UPC, Condornet, Sitel a Slovanet, ktorý zamerajú svoje siete. Odkryté Telekomunikačné vedenie, sa uložia do rozoberateľných plastových tvárnic KOPOHALF 160 mm, ktoré sa skladajú z 3 m dielov. Je predpoklad, že v dotknutom úseku je uložených niekoľko kábelových zväzkov. Odkryté vedenie Telekomunikačné vedenie sa uloží do chráničiek bez prerušenia. Pod chráničkami KOPOHALF 160 mm, bude zriadený betónový podklad výšky 100 mm. Výkop pod spevnenou plochou bude zhutnený kamenným násypom v hrúbke 300 mm. Do výkopu pri zásype, bude uložená výstražná fólia š. 33 cm. Pri ďalšom stupni projektovej dokumentácie je potrebné detailne riešiť dotknutých užívateľov a každému predložiť dokumentáciu na schválenie.

2.21. 701-00 Preložka STL plynovodu

Existujúci stav

Existujúci STL plynovod je v úseku od cca 0,250 – 0,315 v kolízii s navrhovanou komunikáciou. V uvedenom úseku dochádza k výškovej úprave komunikácie. Z uvedeného dôvodu je potrebné existujúci STL plynovod preložiť.

Navrhovaný stav

Začiatok preložky plynovodu je navrhnutý v blízkosti dopravného napojenia Sibírskej ulice. Za napojením na existujúci rozvod plynu je trasa preložky plynovodu vedená v prevažnej miere v priestore budúceho cyklochodníka pozdĺž budúcej autobusovej zastávky. Za zastávkou sa trasa lomí, križuje navrhovanú komunikáciu a ukončená je v st. 78,0 , kde sa napája na existujúci rozvod plynu.

Preložka STL plynovodu je navrhnutá z potrubia profilu D110 v dĺžke 78,0 m.

Materiál a uloženie potrubia

Na výstavbu preložky STL plynovodu sa použije potrubie HD-PE, PE 100, SDR 17, ktoré musí mať osvedčenie o kvalite a vlastnostiach. Rúry a zariadenia plynovodu musia byť vyrobené zo vzájomne zvariteľných materiálov. Potrubie sa uloží do pieskového lôžka hrúbky min. 15 cm a obsype sa pieskom do výšky min. 20 cm nad vonkajší povrch potrubia. Po celej dĺžke sa na potrubie pripevní vyhľadávací vodič a rozprestrie sa výstražná fólia žltej farby.

V mieste križenia s navrhovanou komunikáciou a kanalizáciou bude plynové potrubie uložené v chráničke.

2.22. 801-00 Sanácia územia

Ideový návrh sanačných opatrení vychádza z hydrogeologických a stabilitných pomerov svahu nad sídliskom Sekčov porušeného plošnými aktívnymi a potencialnými zosuvmi.

Podkladmi pre tento návrh boli:

- Záverečná správa IGP, zhotoviteľ Geopol Prešov, s.r.o., 11/2017
- Záverečná správa IGP, zhotoviteľ Terra-geo, s.r.o., Košice, 03/2017

Rozhodujúcim a najvýznamnejším faktorom spôsobujúci nestabilitu územia sú priesaky podzemnej vody z polohy hrubozrnných, proluviaálnych andezitových štrkových akumulácií, ktoré vystupujú v hornej a vrcholovej časti kotlinovej pahorkatiny.

V rámci ideového riešenia odvodnenia navrhujeme realizáciu hlbokých stabilizačno-odvodňovacích rebier do hĺbky 4,5-5,0m p.t. a v päte svahu ich zaústenie do existujúceho povrchového odvodňovacieho rigolu.

V predmetnom území navrhujeme zrealizovať väčší počet stabilizačno-odvodňovacích rebier, ktoré budú pozostávať z drenážnych rúr uložených v pieskovom lôžku a budú obsypané postupne z dola nahor rôznymi frakciami kameniva. Takéto rebrá budú oddelené od rastlého terénu separačnou geotextíliou.

Stabilizačno – odvodňovacie rebrá SOR sú navrhnuté v terénnej depresii – plytkej eróznej ryhe na južnom okraji predmetnej plochy. Dlhé rebrá (200 - 400m) budú zaústené do povrchového odvodňovacieho rigola. Vzhľadom na spádové pomery budú rebrá v spodnej časti plytšie cca 2,0-2,5m a smerom do svahu by mali dosiahnuť hĺbku cca 5,0m.

V rámci ideového návrhu sanačných opatrení vyplývajúcich zo záverov podrobného Inžiniersko-geologického prieskumu (SPIŠÁK, Z. a kol., 2017: Záverečná správa „Ľubotice - lokalita Pod Vodojemom“, podrobný inžinierskogeologický prieskum, TERRA - GEO, s.r.o., Košice) bolo navrhnuté v záujmovom území realizovať hlbkové stabilizačno-odvodňovacie rebrá do hĺbky 4,5 - 5,0 m p.t. a v päte svahu ich zaústenie do existujúceho povrchového odvodňovacieho rigola.

Ideové sanačné opatrenia dotknutého územia odporúčame realizovať pred plánovanou výstavbou prepojenia komunikácie ul. Sibírska - Pod Šalgovíkom.

V rámci sanačných opatrení odporúčame stály monitoring predmetného aktívneho zosuvného územia.

- **Režimové merania podzemných vôd** - sledovanie úrovne hladín podzemnej vody v zabudovaných hydrogeologických vrtoch SSP-6 a SSP-7 (novovo vybudované) a archívnych monitorovacích vrtoch minimálne raz mesačne (12 x ročne).

- **Inklinometrické merania** na zabudovaných inklinometrických vrtoch SSI-4 a SSI-5 v intervale 1x polročne (2x ročne).

- **Monitoring a údržba** odvodňovacích subhorizontálnych vrtov a novo vybudovaných sanačných prvkov.

V rámci ideového riešenia sanačných opatrení navrhujeme:

- Realizovať okamžitý monitoring a údržbu subhorizontálnych odvodňovacích vrtov, ktoré sú zanesené a nefunkčné (prečistenie vrtov a následné overenie funkčnosti).

- V telese aktívneho zosuvu I odporúčame realizovať hlbkové stabilizačno-odvodňovacie rebrá do hĺbky 4,5 - 5,0 m p. t. s vyústením do povrchového odvodňovacieho rigola.

- Pravidelný monitoring a údržbu subhorizontálnych odvodňovacích vrtov a novo vybudovaných sanačných prvkov tomto priestore.

- Vybudovanie oporného múru na pilótových základoch zapustených do neporušeného podlažia.

Pre výstavbu *oporného múru odporúčame realizovať doplnkový inžinierskogeologický prieskum*

základových pomerov.

- V rámci dlhodobého zníženia hladiny podzemnej v záujmovom území v zosuvných deluviálnych zeminách odporúčame realizáciu hlbokých stabilizačno - odvodňovacích rebier do hĺbky 4,5 - 5,0 m p. t. pod cestnou komunikáciou ulice Pod Šalgovíkom a ich zaústenie do existujúceho povrchového odvodňovacieho rigola.

- Zamedzenie priesakom zrážkových vôd do telesa vozovky a styku s rástlou pláňou.

- Overenie funkčnosti dažďovej kanalizácie na ulici Pod Šalgovíkom.

- Vybudovanie cestných priepustov pozdĺž celej cestnej komunikácie na ulici Pod Šalgovíkom (v úrovniach nad a pod cestnou komunikáciou) s vyústením do stabilizačno - odvodňovacích rebier.

Pre ďalší stupeň projektovej dokumentácie je nevyhnutné vykonať horeuvedené monitorings a nasledujúcim stupňom bude realizačná dokumentácia, ktorá konkrétne zohľadní polohy rebier, ich skladbu, dĺžku, ktorá sa pri realizácii bude okamžite prehodnocovať počas zemných prác.

3. ODHAD STAVEBNÝCH NÁKLADOV

001-00	Objekt zariadenia pre vodičov MHD	.....	20 000,00 EUR
010-00	Príprava územia a HTÚ	.....	111 000,00 EUR
030-00	Preložka oplotenia	.....	16 000,00 EUR
050-00	Vegetačné úpravy a náhradná výsadba	.....	15 000,00 EUR
101-00	Prepojenie ulíc Sibírska - Pod Šalgovíkom	.....	1 460 000,00 EUR
102-00	Miestna komunikácia MK1 – nerieši tento projekt		
103-00	Obratisko autobusov	.....	207 000,00 EUR
104-00	Úprava križovatky ulíc Pod Šalgovíkom – Sekčovská	.....	120 000,00 EUR
105-00	Chodníky pre peších - mesto Prešov	.....	279 000,00 EUR
106-00	Chodníky pre peších - obec Ľubotice – nerieši tento projekt		
107-00	Cyklistické komunikácie	.....	342 000,00 EUR
501-00	Dažďová kanalizácia	.....	190 000,00 EUR
511-00	Kanalizačná prípojka DPMP	.....	600,00 EUR

521-00	Preložka vodovodu v km 0,205 00	.....	7 500,00 EUR
531-00	Vodovodná prípojka DPMP	.....	6 800,00 EUR
603-00	Ochrana NN a VN káblového vedenia	.....	19 000,00 EUR
604-00	NN vedenie – rozšírenie	.....	8 000,00 EUR
621-00	Prekládka a dostavba verejného osvetlenia	.....	140 000,00 EUR
631-00	Dobudovanie a prekládka trolejového vedenia	.....	1 300 000,00 EUR
651-00	Preložka a ochrana telekomunikačných káblov	.....	16 000,00 EUR
701-00	Preložka STL plynovodu	.....	12 500,00 EUR
Spolu bez DPH		.....	4 270 400,00 EUR
DPH 20%		.....	854 080,00 EUR
Spolu s DPH		.....	5 124 480,00 EUR

Prešov, október 2018