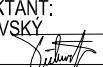
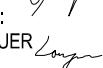


A2

<b>ISPO</b> spol. s r. o. <b>Inžinierske stavby</b> Slovenská 86, 080 01 Prešov tel.: 051/74 636 95, 74 636 99	ZODP.PROJEKTANT: ING.M.DUBRAVSKÝ  VYPRACOVAL: ING.B.LONGAUER 	HL.PROJEKTANT: ING.M.DUBRAVSKÝ  KONTROLOVAL: ING.J.ANTOL 
<b>OBJEDNÁVATEĽ: Mesto Sabinov</b>		
OKRES: SABINOV	KRAJ: PREŠOVSKÝ	
KAT.ÚZEMIE: SABINOV, ORKUCANY	DÁTUM: 02/2019	
STAVBA: <b>Inžinierske siete a technická vybavenosť - IBV Orkucany</b>	STUPEŇ: DUR Č.ZÁKAZKY: 2894/2018 MIERKA:	
ČASŤ: <b>A2 - Technická správa</b>	Č. PRÍLOHY: Č. SÚPRAVY:	

**OBSAH :**

1.	CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA A JEHO VPLYV NA NÁVRH STAVBY.....	2
1.1.	Členitosť terénu .....	2
1.2.	Ložiská nerastov a banícka činnosť .....	2
1.3.	Údaje o existujúcich objektoch .....	2
1.4.	Chránené časti územia.....	2
1.5.	Kultúrne pamiatky .....	2
1.6.	Požiadavky na demolácie .....	2
1.7.	Požiadavky na výrub stromov .....	2
2.	VHODNOSŤ POZEMKU .....	3
3.	POUŽITÉ MAPOVÉ PODKLADY .....	3
4.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE .....	3
4.1.	Popis stavby.....	3
4.2.	Hládiská civilnej a požiarnej ochrany .....	3
5.	PODMIEŇUJÚCE PREDPOKLADY .....	3
5.1.	Obmedzenie cestnej premávky, jej odklonenie alebo usmernenie .....	3
5.2.	Preložky inžinierskych sieti a vodných tokov .....	3
5.3.	Ďalšie opatrenia na uvoľnenie staveniska .....	4
5.4.	Preložky súvisiacich ciest.....	4
5.5.	Koordinácia so zámermi iných stavebníkov.....	4
6.	TECHNICKÉ A ORGANIZAČNÉ RIEŠENIE STAVBY .....	4
6.1.	Návrh objektovej skladby .....	4
6.2.	Riešenie hlavných stavebných objektov podľa objektovej skladby .....	4
6.3.	Inžinierske siete .....	13
7.	HLAVNÉ ZÁSADY NÁVRHU ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY .....	13
7.1.	Prístupové cesty na stavenisko .....	13
7.2.	Obchádzkové trasy .....	13
7.3.	Orientečný harmonogram výstavby .....	13
8.	PODKLADY PRE ĎALŠÍ STUPEŇ PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE .....	14
9.	PODMIENKY ORGÁNU OCHRANY PAMIATKOVÉHO FONDU A OCHRANY PRÍRODY .....	14

## TECHNICKÁ SPRÁVA

### 1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA A JEHO VPLYV NA NÁVRH STAVBY

#### 1.1. Členitosť terénu

Mesto Sabinov leží v údolí Torysy, na pomedzí pohorí Čergova a Bachurne. Vede ním cesta I/68 z Prešova do Starej Ľubovne, ako aj železničná trať Prešov – Plaveč. Sabinov je vzdialený 17km severozápadné od Prešova, 12km juhovýchodne od Lipian a 45km od rovnakým smerom ležiacej Starej Ľubovne, Bardejov je vzdialený 49km severovýchodne a Levoča 51km západne.

Riešené územie je situované v intraviláne mesta Sabinov a miestnej časti Orkucany na ploche bývalého školského majetku v miestnej časti Orkucany. Zo severovýchodnej strany je ohraničené areálom Domova sociálnych služieb a miestnou komunikáciou, z južnej strany je ohraničené miestnou komunikáciou na Ul. Prídavkovej a zo západnej strany je ohraničené existujúcimi záhradkami okolo železničnej trate. Výmera riešeného územia je cca 6,1ha. Územie je dopravne napojené na cestu I/68. V územnom pláne mesta je táto lokalita vyčlenená na výstavbu rodinných domov.

#### 1.2. Ložiská nerastov a banícka činnosť

V mieste navrhovaných chodníkov sa nenachádzajú ložiská nerastov a neprevádzka sa banícka činnosť.

#### 1.3. Údaje o existujúcich objektoch

V mieste navrhovanej komunikácie sa nenachádzajú objekty, určené na demoláciu.

V záujmovom území sa nachádzajú tieto inžinierske siete:

- vodovod a kanalizácia do DN 500 - ochranné pásmo je 1,5m od osi potrubia
- vodovod a kanalizácia nad DN 500 - ochranné pásmo je 1,5m od osi potrubia
- plynovod v obci (menej ako 0,4MPa) - ochranné pásmo je 1m od osi potrubia
- podzemné káblové vedenie do 110kV - ochranné pásmo je 1m od krajného vodiča
- zavesené káblové vedenie od 1kV-35kV - ochranné pásmo je 1m od krajného vodiča
- nadzemné el. vedenie od 1kV-35kV (holé vodiče) - ochranné pásmo je 1m od krajného vodiča
- trafostanica vonkajšia do 110kV - ochranné pásmo je 10m
- podzemné oznamovacie vedenie – ochranné pásmo 0,5m od krajného vodiča
- nadzemné oznamovacie vedenie – ochranné pásmo 2m od krajného vodiča

#### 1.4. Chránené časti územia

V predmetnom koridore sa nenachádza žiadna lokalita zaradená do Európskej sústavy chránených území NATURA 2000. Nenachádza sa tu žiadne existujúce alebo navrhované vtáčie územie, územie európskeho významu alebo chránené územie prírody.

#### 1.5. Kultúrne pamiatky

V tesnej blízkosti navrhovanej prístupovej komunikácie sa nenachádzajú chránené kultúrne pamiatky.

#### 1.6. Požiadavky na demolácie

Navrhované technické riešenie si nevyžiada demoláciu objektov.

#### 1.7. Požiadavky na výrub stromov

Pri realizácii stavby dôjde k odstráneniu drevín.

## **1.8. Záber pozemkov z PPF a LPF**

Pri realizácii stavby dôjde k trvalému záberu PPF vo výmere 2556m<sup>2</sup>. Majetkoprávne bude potrebné vysporiadať pozemky, ktoré nie sú vo vlastníctve mesta Sabinov.

## **2. VHODNOSŤ POZEMKU**

Navrhované miestne komunikácie budú napojené na cestu I/68 a na miestnu komunikáciu, ul. Komenského. V územnom pláne mesta Sabinov je táto plocha vyčlenená na výstavbu rodinných domov.

## **3. POUŽITÉ MAPOVÉ PODKLADY**

Pre vypracovanie predmetnej projektovej dokumentácie bolo územie stavby polohopisné a výškopisné zamerané a spracované do účelovej mapy. Nadzemné inžinierske siete boli zamerané na základe viditeľných znakov a zariadení v teréne. Podzemné inžinierske siete boli informatívne zakreslené na základe vyjadrenia ich správcov. Originály sa nachádzajú v archíve projektanta.

## **4. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE**

### **4.1. Popis stavby**

Miestne komunikácie tvoria dopravnú sieť obsluhujúcu dané územie. Lokalita je dopravne napojená na cestu I/68. V severnej časti je navrhované prepojenie danej lokality s Komenského ulicou, čo významne prispeje k odľahčeniu križovatky s cestou I/68. Jedná sa o miestne komunikácie v celkovej dĺžke 1412,40m. Komunikácie sú navrhnuté funkčnej triedy C3 v kategórii MO 6,5/30, resp. MO 7/30. Šírkové usporiadanie predstavuje 2x jazdný pruh šírky 2,75m, pravostranný resp. ľavostranný chodník šírky 2m a zeleň šírky 1,5m. Pod chodníkom a v zeleni budú uložené plánované inžinierske siete. Celkový uličný priestor má šírku 9m. Na konci navrhovaných komunikácií, trasy „A“ a „C“ je navrhnutá plocha pre otáčanie vozidiel do dĺžky cca 10m. Svaly cestného telesa sú navrhnuté v sklone 1:2. Vozovka bude lemovaná z oboch strán cestným betónovým obrubníkom, vyvýšeným 120mm nad úroveň vozovky.

Odvedenie zrážkových vôd z vozovky a chodníka je navrhnuté cez uličné vpusť do navrhovanej dažďovej kanalizácie a do vsakovania.

Miestna komunikácia a chodník budú osvetlené verejným osvetlením.

Súčasťou stavby je aj výstavba inžinierskych sieti pre napojenie plánovaných RD : verejný vodovod, STL plynovod, dažďová a spašková kanalizácia, NN rozvody, slaboprúdové rozvody. Ďalej je riešená preložka STL plynovodu a protipovodňová ochrana územia úpravou potoka Telek.

### **4.2. Hľadiská civilnej a požiarnej ochrany**

V zmysle zákona 42/1994 Z.z. o civilnej ochrane obyvateľstva a vyhlášky 532/2006 Z.z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebno-technických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany táto stavba vzhľadom na svoj charakter a konštrukciu nevyžaduje návrh zariadení civilnej ochrany.

Požiadavky na prístupovú komunikáciu sú z hľadiska požiarnej ochrany v súlade s 82 vyhl. MV SR č.94/2004. Šírka komunikácie je navrhnutá 5,5m a na konci trasy „C“ a „F“ je navrhnutá plocha pre otáčanie vozidiel do dĺžky 10,0m

## **5. PODMIEŇUJÚCE PREDPOKLADY**

### **5.1. Obmedzenie cestnej premávky, jej odklonenie alebo usmernenie**

Počas výstavby komunikácie dôjde k obmedzeniu cestnej premávky.

### **5.2. Preložky inžinierskych sieti a vodných tokov**

V rámci stavby je riešená preložka STL plynovodu, NN vedenia, vedenia Slovak Telekom, miestneho rozhlasu a úprava potoka Telek.

Všetky podzemné vedenia budú pred zahájením stavby vytýčené a označené po celú dobu realizácie prác v ich ochrannom pásme. Práce v ich ochranných pásmach budú realizované podľa pokynov správcov.

### **5.3. Ďalšie opatrenia na uvoľnenie staveniska**

Pre uvoľnenie staveniska je potrebné odstrániť dreviny.

### **5.4. Preložky súvisiacich ciest**

Stavba nerieši žiadne preložky súvisiacich ciest.

### **5.5. Koordinácia so zámermi iných stavebníkov**

Koordinácia s prípadnými zámermi iných investorov bude zabezpečená v rámci územného a stavebného konania.

## **6. TECHNICKÉ A ORGANIZAČNÉ RIEŠENIE STAVBY**

### **6.1. Návrh objektovej skladby**

Stavba je rozdelená na tieto predpokladané objekty:

SO 02 Miestne komunikácie

SO 03 Vodovod

SO 04 Dažďová kanalizácia

SO 05 Splašková kanalizácia

SO 06 NN rozvody

SO 07 Slabopruďové rozvody

SO 08 Verejné osvetlenie

SO 09 STL plynovod

SO 09.1 Preložky STL plynovodu

SO 10 Most ponad potok Telek

SO 11 Úprava potoka Telek

### **Riešenie objektov podľa objektovej skladby:**

#### **SO 02 Miestne komunikácie**

Objekt rieši výstavbu miestnych komunikácií pre navrhovanú lokalitu IBV. Miestne komunikácie sú navrhnuté ako obojsmerné dvojpruhové, kategórie MO 6,5/30. Na konci navrhovaných komunikácií trasa „C“ a „F“ je navrhnutá plocha pre otáčanie vozidiel do dĺžky cca 10m. Po ľavej resp. pravej strane vozovky je navrhnutý chodník šírky 2,0m resp. zeleň šírky 1,5 m. Svaly cestného telesa sú navrhnuté v sklone 1:2. Vozovka bude lemovaná z oboch strán cestným betónovým obrubníkom, vyvýšeným 120mm nad úroveň vozovky. Miestne komunikácie a chodníky budú osvetlené verejným osvetlením (rieši SO 08). Konštrukcia vozovky je navrhnutá ako asfaltová. Konštrukcia chodníka je navrhnutá zo zámkovej dlažby.

Navrhované trasy miestnych komunikácií:

Trasa „A“ = 446,45m

Trasa „B“ = 259,21m

Trasa „C“ = 61,10m

Trasa „D“ = 188,49m

Trasa „E“ = 395,58m

Trasa „F“ = 61,57m

### **Ovodnenie:**

Ovodnenie zrážkovej vody z vozovky bude zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom komunikácie cez uličné vpusty do navrhovanej dažďovej kanalizácie. Uličné vpusty sú navrhnuté z prefabrikovaných betónových dielcov, dielca s kalovou priehlbinou, opatrené

liatinovým roštom, lapačom na zachytávanie nečistôt. Plán vozovky bude zriadená v 3% priečnom sklone a odvodnená do pozdĺžneho trativodu zaústeného do uličných vupustov.

Odvedenie zrážkových vôd z vozovky a chodníka je navrhnuté cez uličné vupusty do navrhovanej dažďovej kanalizácie a do vsakovania.

### **SO 03 Vodovod**

Rozvodná sieť vodovodu je v zmysle uvedenej STN 75 5401 navrhnutá na maximálnu dennú potrebu a potrebu požiarnej vody, ktorá je vyššia ako hodnota maximálnej hodinovej potreby vody. Zásobovanie vodou je navrhnuté napojením na existujúci verejný vodovod v správe VVS a.s. Prešov.

Navrhovaný vodovod HDPE DN/OD 110:

vetva „1“ 440m

vetva „1-1“ 150m

vetva „1-2“ 190m

vetva „1-3“ 196m

vetva „1-3-1“ 70m

vetva „1-4“ 67m

celková dĺžka 1113m

Trasa vodovodu je vedená prevažne v navrhovanom chodníku (prevažne) alebo v zelenom páse pri komunikácii.

Navrhovaný vodovod bude zokruhovaný a napojený na verejný vodovod PE DN 110 v správe VVS a.s. na ul. Pridavkova na parcele 602 na dvoch miestach - v blízkosti parcely 30/1 a v blízkosti parcely 78 a na vodovod PE DN90 na ul.Kukučínova. V zmysle STN 920400 „Požiarna bezpečnosť stavieb, Zásobovanie vodou na hasenie požiarov“ budú na vodovodnej sieti umiestnené hydranty.

### **SO 04 Dažďová kanalizácia**

Odvodenie novonavrhovaných komunikácií je navrhnuté dažďovou kanalizáciou s vyústením cez ORL do vsakovacích blokov.

Dažďovú kanalizáciu tvoria stoky D, DA, DB, DC a E Stoky budú odvádzat z plánovaných miestnych komunikácií a chodníkov v danej lokalite. Likvidácia dažďových vôd z rodinných domov bude realizovaná na jednotlivých pozemkoch IBV (vsakovanie, retencia...).

Dažďová kanalizácia z komunikácií IBV bude zaústená do vsakovacích blokov umiestnených v zelenom pásmi v súbehu s komunikáciou s trasou „A“.

Dažďové vody pritekajúce na územie IBV z cesty I/68 cez existujúci prieplust budú zaústené do vsakovacích blokov v mieste existujúcej dažďovej priekopy.

stoka „D“ – PP DN/OD 400 – 430m, DN300 – 340, celk. dĺžka 770m

stoka „DA“ – PP DN/OD 300 – 220m

stoka „DB“ – PP DN/OD300 – 35m

stoka „DC“ – PP DN/OD300 62m

ORL 125l/s

vsakovacie bloky – rozmery 26,4 x 3,0 x 1,2, vsakovacia plocha 114,5 m<sup>2</sup>, objem 95 m<sup>3</sup>

stoka „E“ – PP DN/OD300 dĺ. 155m

ORL 25l/s

vsakovacie bloky – rozmery 22,2 x 0,6 x 1,2, vsakovacia plocha 40,7m<sup>2</sup>, objem 16,0 m<sup>3</sup>

Dažďové vody z exist. prieplustu:

ORL 65l/s

vsakovacie bloky pre dažďovú vodu z exist. prieplustu cesty I.tr. – rozmery 25,8 x 1,8 x 1,8, vsakovacia plocha 96,2m<sup>2</sup>, objem 83,6 m<sup>3</sup>

Celková dĺžka navrhovanej dažďovej kanalizácie je 1222m (DN400 430m, DN300 792m).

Dažďová kanalizácia je vedená v novonavrhnovej miestnej komunikácii a voľnom teréne so zaústením do vsakovacích blokov.

#### *Hydrotechnické údaje*

Výpočet množstva dažďových vôd podľa STN 75 6101 :  $Q = F \cdot \psi \cdot q_s$

$Q$  – prietok dažďových vôd ( l s-1 )

$F$  – plocha povodia stoky ( ha )

$\psi$  - súčinitel odtoku

$q_s$  – výdatnosť 15 min dažďa pri periodicite  $p = 1 - 129,66 \text{ l s-1 ha-1}$  (STN 75 6101)

$p = 0,5 - 155,14 \text{ l s-1 ha-1}$

súčinitel odtoku pre komunikácie a spevnené plochy – 0,90

stoka „D“ + „DC“

MK: 3700 m<sup>2</sup>

chodníky – 190+120+430+220+160 = 1120 m<sup>2</sup>

$$Q = (0,37 \text{ ha} * 0,9) + (0,112 \text{ ha} * 0,9) * 155,14 \text{ l/s/ha} = 67,3 \text{ l/s}$$

stoka „DA“

MK: 1700 m<sup>2</sup>

chodníky: 470+60= 530 m<sup>2</sup>

$$Q = (0,17 \text{ ha} * 0,9) + (0,053 \text{ ha} * 0,9) * 155,14 \text{ l/s/ha} = 31,1 \text{ l/s}$$

stoka „DB“

MK: 350 m<sup>2</sup>

chodníky: 110 m<sup>2</sup>

$$Q = (0,035 \text{ ha} * 0,9) + (0,011 \text{ ha} * 0,9) * 155,14 \text{ l/s/ha} = 6,42 \text{ l/s}$$

SPOLU: 67,3+31,1+6,42 = 104,9 l/s

stoka „E“

MK: 1150 m<sup>2</sup>

chodníky: 150+290= 440 m<sup>2</sup>

$$Q = (0,115 \text{ ha} * 0,9) + (0,044 * 0,9) * 155,14 \text{ l/s/ha} = \underline{22,2 \text{ l/s}}$$

exist. priekopa cesty I.tr.

cesta – 200m x 10m šírka = 2000m<sup>2</sup>

zelen – 200x100 = 20000m<sup>2</sup>

$$Q = (0,2 \text{ ha} * 0,9) + (2,0 \text{ ha} * 0,1) * 155,14 \text{ l/s/ha} = \underline{58,95 \text{ l/s}}$$

## SO 05 Splašková kanalizácia

V riešenom území je navrhnutá splašková kanalizácia so zaústením do existujúcej splaškovej kanalizácie DN1000 v správe VVS a.s. Prešov.

Splaškovú kanalizáciu tvoria stoky A, AA, AB, AC a ABA. Stoky budú odvádzat splaškové vody z IBV v danej lokalite. Vzhľadom na spádové pomery terénu v danej lokalite a hĺbku existujúcej kanalizácie je splašková kanalizácia navrhnutá ako gravitačná a časť je riešená tlakovou kanalizáciou konkrétnie tlakovými kanalizačnými prípojkami. Náklady spojené s prevádzkou, údržbou a opravami domových čerpacích staníc budú znášať vlastníci kanalizačných prípojok.

Do navrhovanej splaškovej kanalizácie budú zaústené aj existujúce kanalizačné prípojky – prípojka DN300 jednotnej kanalizácie z DSS a splašková kanalizácia z existujúcej prevádzky mäsopriemyslu.

Zaústenie do existujúcej kanalizácie DN300 bude v novovybudovanej šachte.

Splašková kanalizácia bude tvorená:

stoka „A“ – PP DN/OD 300 – 106,90

PP DN/OD 400 – 349,10

celk. dĺ. - 456m

stoka „AA“ – PP DN/OD 300 – 215m

stoka „AB“ – PP DN/OD300 – 72,4m

Tlaková HDPE DN/OD90 -. 97,6m

*celk. dĺ. – 170,0m  
stoka „ABA“ – tlaková HDPE DN/OD90 – 43m  
stoka „AC“ – PP DN/OD300 - 49m  
preložka jednotnej kanalizácie DSS PP DN/OD300 – 44m*

Celková dĺžka navrhovanej splaškovej kanalizácie je 977m.  
Kanalizácia je vedená v novonavrhovanej miestnej komunikácii.

#### Výpočet množstva splaškových vôd

(podľa Vyhlášky MŽP SR č.684/2006 a podľa STN 756101 –Gravitačné kanalizačné systémy mimo budov)

Špecifická potreba vody q l/osobu, deň:

135 l/osobu, deň	byty s lokálnym ohrevom teplej vody a vaňovým kúpeľom,
40 l/osobu, deň	základná občianska vybavenosť pre obce od 5001 do 20000 obyvateľov
<hr/>	
175 l/osobu, deň	

#### Výhadový počet obyvateľov navrhovanej IBV:

53 domov = 53x5=265 obyvateľov

kh,max – súčiniteľ max. hod. nerovnomernosti – 4,4 (STN 756101)

Priemerný denný prietok splaškových vôd:

$$Q_{24} = 265 \text{ osôb} * 175 \text{ l/osobu/deň} = 46375 \text{ l/deň} = 0,54 \text{ l/s}$$

Maximálny prietok splaškových vôd:

$$Q_{h,max} = Q_{24} * kh,max = 0,54 \text{ l/s} * 4,4 = 2,38 \text{ l/s}$$

Návrhový prietok pre dimenzovanie splaškovej stokovej siete je v zmysle STN 75 6101, článok 6.1.5., rovný dvojnásobku max. hodinového prietoku:

$$Q_{dim} = 2 * Q_{h,max} = 2 * 2,38 \text{ l/s} = 4,76 \text{ l/s}$$

*Existujúca prevádzka DSS ORKUCANY (návrhové prietoky podľa projektu „DSS Petrovany – rekonštrukcia a dostavba DSS Orkucany“, SO 15 Vonkajšia kanalizácia, RP 05/2007)*

Existujúca kanalizácia DSS Orkucany je vybudovaná ako jednotná so zaústením do kanalizácie DN1000 v správe VVS Prešov. Preložka tejto kanalizácie bude zaústená do splaškovej kanalizácie – stoka „A“ DN300.

Dažďové vody:

zo striech – plocha 2286m<sup>2</sup>

zo spevnených plôch – 1474m<sup>2</sup>

z chodníkov – 2011m<sup>2</sup>

$$Q = (0,2286 \text{ ha} * 1,0) + (0,1474 \text{ ha} * 0,9) + (0,2011 \text{ ha} * 0,4) * 155,14 \text{l/s/ha} = 66,3 \text{ l/s}$$

Splaškové vody: 0,65l/s

$$\text{SPOLU: } 4,76 + 66,3 + 0,65 = 71,71 \text{ l/s}$$

Zrušená kanalizácia DN300 a DN400 v dĺ. cca 190m zaústená do kanalizácie DN1000. Kanalizáciu je potrebné zrušiť cca 1m od napojenia na verejnú kanalizáciu DN1000 s uzavretím odbočky a za prítomnosti správcu verejnej kanalizácie.

**Existujúca kanalizácia môže byť zrušená až po vybudovaní novej splaškovej kanalizácie a preložiek z dôvodu plynulého zabezpečenia odvádzania splaškových vôd z existujúcich prevádzok.**

#### Objekty silnoprúdových vedení

V rámci tejto časti DUR je spracovaný návrh nových NN rozvodov, rozvodu verejného osvetlenia a slaboprúdových telekomunikačných rozvodov v novej lokalite hromadnej výstavby. Projekt rieši aj rozšírenie existujúcej komunikácie na Prídavkovej ul. a tým vyvolané preložky

nadzemných NN rozvodov, rozvodov verejného osvetlenia a slabopruďových telekomunikačných rozvodov.

Majitelia a správcovia dotknutých elektrických vedení a zariadení:

Nadzemné NN vedenia a NN prípojky sú v správe VSD, a.s.

Odborné elektrické zariadenia sú v správe a vlastníctve jednotlivých odberateľov.

Správcom verejného osvetlenia je mesto Sabinov.

Ochranné pásma el. vedení:

Podľa zákona č.251/2012 Z.z., §43 pre vonkajšie nadzemné el. vedenia do 1kV a NN prípojky nie sú stanovené ochranné pásma. Ochranné pásmo vonkajšieho podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranach krajných kálov vedenia vo vodorovnej vzdialenosťi meranej kolmo na toto vedenie od krajného kabla, pričom táto vzdialenosť je 1m pri napäti do 110 kV.

Ochranné pásma slabopruďových telekomunikačných vedení:

Ochranné pásmo podľa zákona 351/2011 a jeho zmeny 247/2015, § 68 ods. 5: Ochranné pásmo vedenia je široké 0,5 m od osi jeho trasy po oboch stranach a prebieha po celej dĺžke jeho trasy. Hĺbka a výška ochranného pásma je 2 m od úrovne zeme, ak ide o podzemné vedenie a v okruhu 2 m, ak ide o nadzemné vedenie.

Základné technické údaje:

Vedenia NN:

Napäťová sústava: 3 / PEN AC, 400/230V, 50 Hz / TN-C

Ochrana pred úrazom el. prúdom (STN EN 61140 a STN 33 2000-4-41):

Základná ochrana pred úrazom el. prúdom v normálnej prevádzke je riešená:

- izolovaním živých častí, príloha A, kapitola A.1
- zábranami a krytmi, príloha A, kapitola A.2

Ochrana pred úrazom el. prúdom pri poruche je riešená:

- samočinným odpojením napájania v sieti TN čl. 411.3.2
- uzemnením a ochranným pospájaním, čl. 411.3.1

Druh el. zariadenia podľa vyhl. č.508/2009 Z.z., príloha č.1: elektrické zariadenia s vyššou mierou ohrozenia skupiny „B“

Slabopruďové telekomunikačné vedenia:

Rozvodná sústava (STN EN 61293): 2 PE (DC) 48V / PELV

Ochrana podľa STN 33 2000-4-41: Ochranné opatrenie: malým napäťom „PELV“, izoláciou a krytím čl. 414

Vonkajšie vplyvy podľa STN 33 2000-5-51: budú špecifikované v ďalšom stupni PD.

**SO 06 NN rozvody**

Navrhovaný NN rozvod v novej lokalite hromadnej výstavby bude riešený káblami uloženými v zemi vo výkopoch vedenými súbežne s ostatnými inžinierskymi sieťami pozdĺž nových miestnych komunikácií prevažne v zeleni. Hlavné vetvy NN rozvodu budú napojené z volného NN vývodu existujúcej trafostanice TS0675-0003 Príďavkova Orkucany prostredníctvom NN vedenia NAYY-J 4x150. V súvislosti s nárastom odoberaného príkonu bude potrebné v existujúcej transformačnej stanici TS0675-0003 Príďavkova Orkucany vymeniť transformátor (existujúci 250 kVA) za nový o výkone 400kVA s prevodom 22/0,42 a upraviť prvky s tým súvisiace (zvod TR-NN rozvádzac, hl. istič, MTP pre distribučné meranie, ...)

Nový NN rozvod tvorený káblami NAYY-J 4x150 bude slučkovaný cez rozpojovacie skrine SR resp. prípojkové skrine SPP v pilierovom vyhotovení. Z týchto skriň (SR, SPP) budú napájané elektromerové rozvádzacze RE pre jednotlivé rodinné domy.

Vedenie trasy kábla a rozmiestnenie jednotlivých rozvodných, istiacich skriň SR a prípojkových skriň SPP je navrhované s ohľadom na potrebu napojenia nových odberov el. energie pre IBV Orkucany.

Z nového NN rozvodu bude napojený aj existujúci odber na parcele č.5414. Jedná sa o prevádzku mäsovýroby p. Antona Gargalika na ul. Kukučínej 33, ktorá je momentálne napojená z existujúcej transformačnej stanice TS0675-0003 Pírdavkova Orkucany.

Navrhnuté rozpojovacie a istiace skrine typu SR a prípojkové skrine typu SPP budú plastového prevedenia s troma modulmi káblového priestoru a kotviacou zemnou rohožou. Ukončenie kálov je navrhnuté termoplastovými koncovkami.

Všetky elektromontážne materiály a el. zariadenia budú navrhnuté podľa schválených štandardov VSD a.s..

Istenie kálov proti preťaženiu a skratu bude riešené výkonovými poistkami.

Káble budú v celom rozsahu uložené vo výkope do pieskového lôžka, proti mechanickému poškodeniu sa ochránia nárazuvzdornými HD-PE chráničkami Ø 110, nad ktorými sa uloží vo vzdialosti 250 mm od kábla výstražná fólia červenej farby šírky 330mm.

Pri križovaní kábla s existujúcimi a navrhovanými podzemnými sieťami sa dodržia potrebné odstupové vzdialenosť podľa STN 73 6005.

Celková dĺžka trasy navrhovaného podzemného NN vedenia: 1000,0m.

V rámci tohto stavebného objektu bude riešená aj preložka nadzemných NN distribučných vedení na ul. Pírdavkovej, ktorá je vyvolaná rozšírením miestnej komunikácie pri ktorej budú dotknuté existujúce podperné body NN rozvodu vymenené za nové podperné body preložené do nových poloh vrátane úprav súvisiacich domových prípojok.

Existujúce NN vedenie je vyhotovené vodičmi AlFe, prípojky sú kombinované: závesnými káblami typu AYKYz a káblami vedenými v zemi. Existujúce podperné body nevyhovujúce svojou polohou navrhovanej úprave komunikácie budú zdemontované (8ks) vrátane AlFe vodičov a súvisiacich domových prípojok a vodiča pre VO a nahradia sa novými podpernými bodmi v počte 9ks s izolovaným vedením typu NFA2X. Nové podperné body budú betónové JB a DB typu EPV. Úprava prípojok pre rodinné domy bude spočívať v osadení nových poistkových skriň na navrhované podperné body, ktoré sa pripoja na vodiče nadzemného NN rozvodu. Z prípojkových skriň budú vedené nové káble pre napojenie existujúcich prípojok.

Celková dĺžka nadzemnej preložky: 360,0m

### **SO 07 Slaboprúdové rozvody**

Predmetný objekt rieši napojenie nových parciel IBV v Orkucanoch na slaboprúdové rozvody. V rámci tohto objektu je uvažovaný slaboprúdový rozvod pomocou telekomunikačných metalických kálov, resp. optických kálov podľa možnosti zvoleného poskytovateľa telekomunikačných služieb. Uvažované sú telekomunikačné služby telefónne, televízne a dátové (internet).

Nové kálové rozvody budú uložené v zemi vo výkopoch vedené súbežne s ostatnými inžinierskymi sieťami pozdĺž nových miestnych komunikácií prevažne v zeleni.

Káble sa v celom rozsahu uložia vo výkope do pieskového lôžka, proti mechanickému poškodeniu sa ochránia nárazuvzdornými HD-PE chráničkami Ø110 (s výnimkou použitia optických rúr), nad ktorými sa uloží vo vzdialosti 200 mm od chráničky výstražná fólia oranžovej farby šírky 330mm.

Pri križovaní kábla s existujúcimi a navrhovanými podzemnými sieťami sa dodržia potrebné odstupové vzdialenosť podľa STN 73 6005.

Celková dĺžka trasy navrhovaného podzemného slaboprúdového vedenia: 1200,0m.

Rozšírenie miestnej komunikácie na ul. Pírdavkovej sa dotkne existujúceho nadzemného telekomunikačného vedenia, preto je potrebná jeho preložka. Existujúce stípy sa v kolíznych úsekoch zdemontujú (7ks) a budú nahradené novými v nových (4ks) polohách mimo navrhovanú úpravu komunikácie. Existujúce nadzemné vedenie bude v celom rozsahu úpravy komunikácie preložené do zeme. Navrhované kálové trasy budú vedené v rastlom teréne. Káble sa v celom rozsahu uložia vo výkope do pieskového lôžka, proti mechanickému

poškodeniu sa ochránia zatiahnutím do HDPE chráničiek nad ktorými sa uloží vo vzdialosti 20cm od kábla výstražná fólia červenej farby šírky 330mm. Úprava prípojok pre rodinné domy bude spočívať v osadení nových účastníckych rozvádzkačov na navrhované stĺpové objekty z ktorých budú vedené nové káble pre napojenie existujúcich prípojok.

Celková dĺžka preložky nadzemného telekomunikačného vedenia: 145,0m.

Celková dĺžka preložky podzemného telekomunikačného vedenia: 306,0m.

**SO 08 Verejné osvetlenie**

Osvetlenie navrhovaných prístupových komunikácií k plánovanej bytovej zástavbe je navrhnuté podľa TNI CEN/TR 13201-1 a STN EN 13201-2 s parametrami osvetlenia:

Trieda osvetlenia ME5

- priemerný jas vozovky - najnižšia udržiavacia hodnota  $L = 0,5$  (cd.m<sup>-2</sup>)
  - celková rovnomernosť - najnižšia hodnota  $U_0 = 0,35$  (-)
  - pozdĺžna rovnomernosť - najnižšia hodnota  $U_i = 0,4$  (-)
  - obmedzujúce oslnenie - najvyššia hodnota  $TI = 15$  (%)
  - pomer okolitej osvetlenosti - najnižšia hodnota  $SR = 0,5$  (-)

Pre osvetlenie komunikácií je navrhnutá jednostranná osvetľovacia sústava. Osvetľovacie body tvoria modulárne pouličné svietidlá s LED svetelnými zdrojmi. Svietidlá sa umiestnia na stožiare bezprírubové s výškou 7m v pozinkovannej úprave bez výložníkov.

Napojenie osvetlenia je navrhované z existujúceho rozvádzča RVO osadeného pri trafostanici TS0675-0003, kde bude zároveň osadený aj elektromer pre meranie spotreby el. energie.

Novoprojektované rozvody VO sa uložia prevažne vo voľnom teréne a v chodníku a pri križovaní s cestnou komunikáciou do výkopov do HD-PE chráničiek a označia sa červenou fóliou.

Pri križovaní kábla s existujúcimi a navrhovanými podzemnými sieťami sa dodržia potrebné odstupové vzdialenosť podľa STN 73 6005.

Celková délka trasy navrhovaného podzemního rozvodu VO je: 1450,0 m

Existujúce verejné osvetlenie na Pridavkovej ul. bude z pôvodných zdemontovaných podporných bodov NN rozvodu preložené na novonavrhované PB. Nový nadzemný rozvod VO bude vyhotovený izolovaným vedením typu NFA2X.

SO 09 STI Plynovod

Zásobovanie navrhovanej obytnej zóny – 53 rodinných domov sa pripojí na jestvujúci plynovod DN150 ocel'

Z vyjadrenia Distribúcia SPP z Bratislavky, zo dňa 20.04.2018, naše číslo DS/278/2018 vyplýva, že „Obytnú zónu“ je možné pripojiť na jestvujúce STL potrubie. Lokalizácia bodu pripojenia je existujúce plynárenské zariadenie STL1-plynovod z oceľového materiálu DN150, (ID 252063), ktoré je vedené v juhovýchodnej časti katastrálneho územia Sabinova na parcele 5426, v teréne. Presný bod pripojenia na jestv. plynovod sa nachádza pred parcelným číslom 646/27 k.ú. Orkucany.

Dimenzia existujúceho plynovodu: DN150, ocel'.

Výstupný tlak zo zdrojového plynovodu DN150 v mieste uvažovaného pripojenia sa bude počas roka pohybovať v rozsahu:

Max. tlak v bode pripojenia distribučnej sieti: 100 kPa

Min. tlak v bode pripojenia distribučnej sieti: 50 kPa

#### **NAVRHOVANÝ STL PLYNOVOD:**

Vetva „P1“ – D63 – PE-100 – SDR 11 – délka 280 m

Vetva „P1“ = D63 = PE-100 = SDR 11 = dí 200 mm

Vetva „P3“ = D63 = PE-100 = SDR 11 = díl. 300 m

Vetva „P4“ = D50 – PE-100 – SDR 11 = dí. 55 m

Celkovo vetyv D63 dížka 761 m

Celkovo větve D65  
Celkovo větva D50

Celkovo větva D50 délka 33 m  
Celkovo větvy „P1“ až „P4“ délka 816 m

**PRIPOJOVACIE PRÍPOJKY:**

53 rodinných domov, D32, PE-100 – SDR11 – celk. dĺ. cca 240m

Celkovo navrhované prípojky dĺžka 240 m

Celkovo vetvy a prípojky 1056 m + chráničky

**Vetva „P1“**

Za napojením na existujúci plynovod DN150, ktorý vedie v miestnej komunikácii oproti parcele rodinného domu 646/27 v km 0,0 trasa plynovodného potrubia D63 križuje novonavrhovanú komunikáciu a vedie južne novonavrhovaným chodníkom. Potom sa lomí a vedie severovýchodne v chodníku.

Plynovod je ukončený v chodníku pred posledným navrhovaným rodinným domom v km 0,280.

**Vetva „P2“**

V km 0,0 trasa plynovodného potrubia sa napojí na vetvu „P1“ v jej km 0,012. Vetva „P2“, D63, pokračuje severovýchodne v chodníku. V km 0,153 križuje novonavrhovanú komunikáciu a ďalej vedie v spevnenej ploche. V km 0,248 sa lomí, križuje novonavrhovanú miestnu komunikáciu a pokračuje juhovýchodne v novonavrhovanom chodníku. Plynovod je ukončený v chodníku pred posledným rodinným domom v km 0,305.

**Vetva „P3“**

V km 0,0 trasa plynovodného potrubia sa napojí na vetvu „P2“ v jej km 0,099. Vetva „P3“, D50, križuje novonavrhovanú komunikáciu a pokračuje severozápadne v chodníku, kde sa ukončí pred napojením posledného rodinného domu v km 0,176.

**Vetva „P4“**

V km 0,0 trasa plynovodného potrubia sa napojí na vetvu „P3“ v jej km 0,071. Vetva „P4“, D50, križuje novonavrhovanú komunikáciu a pokračuje juhozápadne v chodníku, kde sa ukončí pred napojením posledného rodinného domu v km 0,055.

Novonavrhované plynovody sú prevažne navrhnuté v chodníku vedené spolu s vodovodným potrubím.

Rodinné domy, ktoré sa nachádzajú v blízkosti jestvujúcich plynovodov budú napojené z jestvujúcich plynovodov. Jedná sa hlavne o rodinné domy nachádzajúce sa na Prídavkovej ulici, kde sa nachádza plynovod DN150, oceľ.

**Pripojovacie prípojky**

Na projektované vetvy sa pripoja pripojovacie prípojky k 53 rodinným domom. Prípojky budú viesť k nehnuteľnostiam po oboch stranách, to znamená, že budú križovať chodník, resp. novonavrhovanú miestnu komunikáciu.

Všetky pripojovacie plynovody budú ukončené guľovým hlavným uzáverom plynu (HUP) v plynomernej skrinke a budú situované na hranici verejného a súkromného pozemku na verejne prístupnom mieste tak, aby pri pripájaní žiadateľa nebola potrebná žiadna úprava pripojovacieho plynovodu.

Na výstavbu plynovodu a prípojok je navrhnuté potrubie z polyetylénového materiálu, PE-100, SDR 11 príslušnej dimenzie.

Pri križovaní s komunikáciou plynovod aj prípojky budú chránené v PE chráničke. Obe konce chráničky sa utesnia gumovými tesniacimi manžetami, ktoré sa na potrubie upevnia pomocou upínacích pások z ušľachtilej ocele proti vnikaniu nečistôt.

Pri vetvách sa na hornom konci chráničky osadí čuchačka. Rúry a zariadenia plynovodu musia byť vyrobené zo vzájomne zvariteľných materiálov, ktoré musia mať osvedčenie o kvalite a vlastnostiach. 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 nad potrubie umiestní výstražná fólia žltej farby.

## PREDBEŽNÝ VÝPOČET ZEMNÉHO PLYNU:

Predpokladá sa, že rodinné domy sa budú vykurovať zemným plynov a taktiež sa bude v domoch ohrievať teplá voda a variť na plynových sporákoch.

Predpokladaný celkový ročný odber zemného plynu na jeden rodinný dom:

$$2\ 176 \text{ m}^3/\text{rok} = 21\ 760 \text{ kWh/rok}$$

Predpokladaný hodinový odber zemného plynu na jeden rodinný dom:

$$1,1 \text{ m}^3/\text{hod} = 11,4 \text{ kWh/hod}$$

Predpokladaný výpočet zemného plynu pre IBV – 53 RD :

$$53 \text{ RD} \times 2\ 176 \text{ m}^3/\text{rok} = 115\ 328 \text{ m}^3/\text{rok} = 1\ 194\ 794 \text{ kWh/rok}$$

### **SO 09.1 Preložky STL plynovodu**

Preložky STL plynovodu zahrňujú:

**Preložku STL plynovodu, DN150, ocel'**

**Preložku STL plynovodu, D63 a D50, PE**

### **Preložka STL plynovodu, DN150, ocel'**

Existujúci plynovod DN150, ocel' je v kolízii s výstavbou nového mosta, ktorý sa nachádza v ckm 0,215, trasy „B“. Most je súčasťou SO 10 - Most ponad potok Telek“ a trasa „B“ je súčasťou SO 02 – Miestne komunikácie. Preto je nutná preložka tohto plynovodu.

Dimenzia existujúceho plynovodu: DN150, ocel'

Výstupný tlak zo zdrojového plynovodu DN150 v mieste uvažovaného pripojenia sa bude počas roka pohybovať v rozsahu:

Max. tlak v bode pripojenia distribučnej sieti: 100 kPa

Min. tlak v bode pripojenia distribučnej sieti: 50 kPa

**Vetva „L1“ – PE – D160 – PE-100 – SDR 17,6 – dĺ. 93 m**

### **Vetva „L1“**

Preložka plynovodu sa v km 0,000 napojí na jestvujúci plynovod DN150, ocel'. Do km 0,010.5 viedie v teréne, rovnobežne s novonavrhovanou miestnou komunikáciou. Následne túto komunikáciu križuje. Križuje aj chodník a ďalej viedie trávnatým porastom. V km 0,069 – 0,095 je vedená popod potok Telek. Ďalej pokračuje v chodníku a v km 0,117 sa v komunikácii pripája na existujúci plynovod.

Rušená dĺžka plynovodu DN150, ocel' je 96 m.

Pri križovaní s komunikáciou, resp. s potokom Telek plynovod bude chránený v PE chráničkách. Obe konce chráničky sa utesnia gumovými tesniacimi manžetami, ktoré sa na potrubie upevnia pomocou upínacích pásov z ušľachtilej ocele proti vnikaniu nečistôt. Na konci chráničky osadí čuchačka.

### **Preložka STL plynovodu, D63 a D50, PE**

Existujúce STL plynovody, PE, D63 a D50 nachádzajúce sa v k.ú. Sabinov na parcele 5426 a sú v kolízii s výstavbou rodinných domov 47 a 49. Tieto jestvujúce plynovody sú napojené na existujúci ocelový STL plynovod DN150 nachádzajúci sa v teréne, v blízkosti parcelného čísla 646/4 k.ú. Orkucany, resp. v blízkosti potoka Telek.

Obidva jestvujúce plynovody sú spolu prepojené na parcele č. 5407, v k.ú. Sabinov. Preto je nutná preložka týchto plynovodov.

**Vetva „L2“ – D63 – PE – PE-100 – SDR 17,6 – dĺ. 24 m**

### **Vetva „L2“**

Preložka plynovodu sa v km 0,000 napojí na prekladaný plynovod D160, PE, v jeho km 0,069. Trasa plynovodu viedie v zeleni. Ukončený bude v km 0,024, kde sa prepojí s jestvujúcim plynovodom D50, PE.

### Rušené plynovody:

Rušená dĺžka plynovodu D50 je 48m. Rušená dĺžka plynovodu D63, PE je 94m. Tento rušený plynovod je nutné odpojiť v mieste pripojenia na jestvujúci oceľový plynovod DN150 a zároveň je nutné ho odpojiť v mieste, kde je križovanie plynovodov, ktoré sa nachádza na parcele 5407, k.ú. Sabinov.

Na výstavbu plynovodu je navrhnuté potrubie z PE materiálu, PE-100, SDR17,6, D160 a SDR11, D50.

Rúry a zariadenia plynovodu musia byť vyrobené zo vzájomne zvariteľných materiálov, ktoré musia mať osvedčenie o kvalite a vlastnostiach. Potrubie sa uloží do pieskového lôžka hrúbky min. 15 cm a obrys sa pieskom do výšky min. 20 cm nad vonkajší povrch potrubia. Po celej dĺžke sa nad potrubie umiestní výstražná fólia žltej farby.

### **SO 10 Most ponad potok Telek**

Mostný objekt je navrhnutý ako jednopoločkový most. Šírkové usporiadanie na moste je navrhnuté na navrhovanú miestnu komunikáciu s premenlivou šírkou medzi zvýšenými vzhľadom na rozšírenie vozovky v smerovom oblúku. Nosnú konštrukciu tvorí rámová železobetónová konštrukcia. Založenie mosta je hlbkové na mikropilótach. Vozovka je navrhnutá medzi zvýšenými obrubami ako betónová priamo pojazdná s kryštalickou hydroizoláciou. Rímsy sú navrhnuté železobetónové monolitické so zvislým prefabrikátom a tvoria chodníky pre peších na obidvoch stranách mosta.

### **SO 11 Úprava potoka Telek**

Na zabezpečenie protipovodňovej ochrany priľahlých pozemkov je navrhnutá úprava potoka Telek dĺžky cca 642m. Sírka koruny ľavostrannej hrádze je navrhnutá 3,0m.

Koryto je navrhnuté lichobežníkového tvaru so šírkou v dne 4,0m resp 6,0m a sklonmi svahov 1:1,5. Brehy budú opevnené do výšky  $Q_5 = 0,7\text{m}$  od navrhovanej nivelety. Brehy koryta budú opevnené kamennou rovnaniňou s vyklínovaním hr. 300-500mm. Konštrukcia opevnenia bude dole stabilizovaná stabilizačnou pätkou rozmerov 500x500mm. Pätna bude vybudovaná z lomového kameňa, hmotnosť 100-200kg. Dno bude neopevnené, niveleta potoka bude stabilizovaná stabilizačnými prahmi. Dosypané časti budú zahumusované 150mm hrúbkou humusu a následne zatrávnené.

Existujúce koryto pod a pred železničným mostom bude prečistené od nánosov s napojením na existujúci stav.

Vodný tok Telek má podľa údajov SHMÚ Košice zo dňa 9.1.2017 maximálny prietok  $Q_{100} = 38\text{m}^3\text{s}^{-1}$  zaradený v IV. triede spoľahlivosti. V prílohe pozri hydrotechnický výpočet. Existujúci žel. most v súčasnosti nevyhovuje prietoku  $Q_{100}$ .

## **6.2. Inžinierske siete**

Pred zahájením stavebných prác je potrebné realizovať vytýčenie všetkých inžinierskych sietí ich správcami s vyznačením ich polohy a hĺbky.

## **7. HLAVNÉ ZÁSADY NÁVRHU ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY**

### **7.1. Prístupové cesty na stavenisko**

Prístup na stavenisko bude zabezpečený z cesty I/68.

### **7.2. Obchádzkové trasy**

Obchádzkové trasy komunikácií neuvažujeme.

### **7.3. Orientačný harmonogram výstavby**

Na začiatku výstavby sa pripraví stavenisko, zriadí sa zariadenie staveniska. V úvode sa začnú práce na rozvodoch inžinierskych sietí. Následne sa začne s výstavbou vozovky a chodníka miestnej komunikácie. Stavba sa bude po ukončení odovzdávať do užívania ako celok.

**8. PODKLADY PRE ĎALŠÍ STUPEŇ PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE**

Pre ďalší stupeň projektovej dokumentácie je potrebné zabezpečiť:

- ďalšie prieskumy, ak vyplynú z požiadaviek orgánov vyjadrujúcich sa k predmetnej dokumentácii.

**9. PODMIENKY ORGÁNU OCHRANY PAMIATKOVÉHO FONDU A OCHRANY PRÍRODY**

Stavebník zabezpečí podmienky ochrany archeologických nálezov určené rozhodnutím pamiatkového úradu.

Príloha : Hydrotechnické výpočty

Prešov, február 2019

Vypracoval: Ing. B. Longauer