

## TOPOĽČIANKY

**IBV - VÍGLAŠSKÁ UL.**  
Urbanistická štúdia

**SPRACOVATEĽ :** NEUTRA– architektonický ateliér  
Ing. arch. Peter Mizia, Farská č.1, 949 01 Nitra  
**HLAVNÝ RIEŠITEĽ :** Ing. arch. Peter Mizia  
**OBSTARÁVATEĽ :** Obec Topoľčianky  
**OSOBA ZODPOVEDNÁ ZA OBSTARÁVANIE :** Ing.arch.Gertrúda Čuboňová  
**DÁTUM :** 12/2009

## Obsah :

### Obsah textovej časti

1. Dôvody na obstaranie urbanistickej štúdie a účel použitia urbanistickej štúdie
2. Určenie hlavných cieľov rozvoja riešeného územia
3. Použité podklady, dokumentácie, zdroje poznania a informácie o území
4. Vymedzenie riešeného územia a jeho geografický popis, geológia
5. Požiadavky vyplývajúce z nadradenej ÚPD (ÚPN VÚC, ÚPN obce Topoľčianky)
6. Zhodnotenie významu riešeného územia v štruktúre osídlenia
7. Osobitné požiadavky na urbanistickú kompozíciu
8. Údaje o súlade riešenia so zadaním k urbanistickej štúdii
9. Riešenie záujmového územia a širšie vzťahy .
10. Návrh urbanistickej koncepcie priestorového usporiadania a návrh funkčného využitia územia vrátane obmedzujúceho a zakazujúceho funkčného využitia
11. Návrh riešenia bývania, doplnkového občianskeho vybavenia, ktoré nie sú v rozpore s nosnou obytnou funkciou
12. Vymedzenie ochranných pásiem a chránených území
13. Návrh verejného dopravného a technického vybavenia
14. Demografia a obyvateľstvo
15. Vyhodnotenie perspektívneho využitia poľnohospodárskeho pôdneho fondu
16. Záverečné zhodnotenie navrhovaného riešenia
17. Doklady

### Grafická časť

- |     |  |           |
|-----|--|-----------|
| 1.  | Širšie vzťahy                            | M 1: 2500 |
| 2.  | Komplexný urbanistický návrh             | M 1:500   |
| 3.1 | Výkres dopravy, organizácie a regulácie  | M 1: 500  |
| 3.2 | Výkres dopravy, rez B-B', rez C-C'       | M 1: 50   |
| 4.1 | Elektrifikácia /situácia bodu napojenia/ | M 1:2000  |
| 4.2 | Elektrifikácia                           | M 1:250   |
| 5.  | Plynofikácia                             | M 1: 500  |
| 6.  | Vodné hospodárstvo                       | M 1: 500  |
| 7.  | Protipožiarna bezpečnosť stavieb         | M 1: 500  |

## A. TEXTOVÁ ČASŤ

### Základné údaje o úlohe :

Názov : IBV- Víglašská ul. Topoľčianky  
Stupeň : urbanistická štúdia  
Lokalita : k.ú.Topoľčianky,  
p.č.:524/1,524/2,523/3,523/1,518/2,782/2,519,524/2,  
Kraj : Nitriansky  
Obstarávateľ : obec Topoľčianky  
Objednávateľ : Juraj Ježovič, Slnecná 18/1360, 900 28 Ivánka pri Dunaji

Odborne spôsobilá osoba na obstarávanie ÚPD a ÚPP : Ing. Arch. Gertrúda Čuboňová  
Spracovateľ : NEUTRA - architektonický ateliér, Farská č.1,  
949 01 Nitra  
Zodpovedný riešiteľ : Ing. arch. Peter Mizia  
Plocha riešeného územia : 10 412 m<sup>2</sup>  
Povolené funkcie : Bývanie  
Dátum : 12/2009  
Použité mierky: M 1: 250, M 1: 500, M1: 10 000,

### 1. Dôvody na obstaranie urbanistickej štúdie a účel použitia urbanistickej štúdie

Urbanistická štúdia sa obstaráva pre potrebu usmernenia všetkých funkčných zložiek riešeného územia. Pomocou doporučujúcich - smerných regulatívov a limitov upravuje, bližšie definuje a obmedzuje spôsob využívania územia. Regulačne usmerňuje prípustné a neprípustné funkcie v území, stanovuje limity využitia územia, charakterizuje základný polohový a priestorový potenciál lokality.

Urbanistická štúdia je spracovaná na základe schváleného investičného zámeru

Urbanistická štúdia bude slúžiť ako podklad pre územné rozhodnutie v riešenom území a dopĺňať územno-plánovaciú dokumentáciu obce Topoľčianky v tejto časti katastrálneho územia.

### 2. Určenie hlavných cieľov rozvoja riešeného územia

Základnou úlohou dokumentácie je komplexne charakterizovať súčasný stav riešeného územia a zhodnotiť jeho potenciál podľa súčasných urbanistických, ekologických a sociálnych kritérií.

Okrem analytickej časti sa dokumentácia zaoberá aj návrhom novej funkčnej skladby územia a regulačnými opatreniami, ktoré vedú k požadovanému stavu. Dôvodom na vypracovanie dokumentácie je záujem o bývanie . V lokalite sú riešené stavebné pozemky pre bývanie /10 x/.

### **3. Použité podklady, dokumentácie, zdroje poznania a informácie o území**

- lokálny program objednávateľa
- prieskumné a rozborové práce v území (NEUTRA, 08/2008)
- geometrický plán
- Územný plán obce Topoľčianky
- mapové podklady v M 1:10 000, M 1:500
- fotodokumentácia súčasného stavu
- investičný zámer, ktorý je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou obce Topoľčianky a ÚPN VÚC v zmysle všetkých ustanovení jej záväznej časti / zákon č. 188/1998 Z.z. , ktorým sa vyhlasuje záväzná časť ÚPN VÚC Nitriansky kraj .

### **4. Vymedzenie riešeného územia a jeho geografický popis, geológia**

Riešené územie sa nachádza na severozápadnom okraji obce Topoľčianky v k.ú. Topoľčianky v zastavanom území .

Predmetné územie sa nachádza na pozemkoch označených v katastrálnom operáte ako parc.č. 524/1, 524/2, 523/3, 523/1, 518/2, 782/2, 519,

Parcely tvoria jadro riešeného územia a sú vo vlastníctve investora , obce a v súčasnosti sú nevyužívané. Pri riešení je nevyhnutné zaoberať sa aj kontaktnými komunikáciami a infraštruktúrou, ktorá parcelami prechádza, alebo sa ich dotýka. Riešené územie je graficky vyznačené na mapovej prílohe.

Cez riešené územie neprechádzajú vzdušné ani podzemné vedenia, ktoré by limitovali možnosti využitia uvedeného priestoru.

Geomorfologická, geologická, hydrogeologická a inžiniersko - geologická charakteristika širšieho územia

#### **Goemorfológia**

Riešené územie je možné z hľadiska geograficko-geomorfologického zaradiť nasledovne :

*Katastrálne územie Topoľčianky- severná časť:*

- podsústava – Karpaty
- provincia – Západné Karpaty
- subprovincia - vnútorné Západné Karpaty
- oblasť – Fatransko-tatranská oblasť

- celok – Tríbeč
- podcelok – Rázdiel
- oddiel – Skýcovská vrchovina

*Katastrálne územie Topoľčianky-južná časť:*

- podsústava – Panánska
- provincia – Západopanónska panva
- subprovincia – Malá dunajská kotlina
- oblasť – Podunajská nížina
- celok – Podunajská pahorkatina
- podcelok – Žitavská pahorkatina

Z uvedenej klasifikácie vyplýva, že uvedené riešené územie sa nachádza v dvoch odlišných geomorfologických podsústavách, a z toho vyplýva aj veľká pestrosť a zaujímavosť riešeného terénu. Riešené územie sa nachádza na styku Panónskej a Karpatskej podsústavy.

## **Geológia**

Pahorkatinné územie s maximálnou nadmorskou výškou 566,3 m – Krásny vrch a minimálna nadmorská výška 194 m - Hostiansky potok na južnom okraji katastrálneho územia. Nadmorská výška obce je 220 m. Geologicky je pahorkatina tvorená zo žulových hornín, druhohorných bridlíc, andezitových tufov a mladotretihorných ílov.

Pôdy sú ilimerizované, vyššie hnedé lesné pôdy. Geologicky je územie súčasťou Podunajskej panvy, ktorú vyplňajú sedimenty neogénu a kvartéru. Tento výbežok Podunajskej nížiny sa nazýva aj Horným Požitavím.

## **Hydrogeologické pomery**

Kvartérne sedimenty sú hydrogeologicky veľmi významné, pretože dobre priepustné štrky, piesky, resp. štrkopiesky sú napájané povrchovými vodami, ktoré zvodňujú prakticky celú mocnosť týchto sedimentov a podzemná voda v nich vytvára spojitú hladinu. Zvodnenie sedimentov je hydraulicky prepojené s povrchovými tokmi a teda reaguje na zmeny ich vodného stavu spôsobené zrážkami, resp. výparom.

Povrchový piesčito – hlinitý pokryv sa vyznačuje relatívne slabou pórovou priepustnosťou. Je regulátorom vsaku a absorbentom kontaminačných látok. Jeho pórová priepustnosť sa pohybuje v intervale 10<sup>-6</sup> až 10<sup>-8</sup> m/s.

Štrkopiesčitá výplň pánvy má vysokú pórovú priepustnosť (10<sup>-2</sup> až 10<sup>-4</sup> m/s) a zároveň je akumulátorom podzemných vôd dobrej kvality. Možno ju definovať ako významnú hydrogeologickú štruktúru s overenými zásobami kvalitnej pitnej vody. Výskyt hladiny podzemných vôd v tejto oblasti sa pohybuje v intervale 2 – 5m pod povrchom, jej rozkvyv v priebehu roka dosahuje cca 1m.

Výskyt jemnozrnných pelitických (ílovitých) a aleuritických (hlinitých) zemín v rámci štrkového súvrstvia je ojedinelý, ak sa nachádzajú v zóne oscilácie hladiny podzemnej vody, môžu vytvárať efekt napätej hladiny.

Výskyt piesčitých zemín je podstatne častejší, v súvrství štrkov vytvárajú vykliňujúce vložky s mocnosťami rádovo v centimetroch až decimetroch.

## **Klimatické pomery**

Na základe klimatických pomerov patrí skúmané územie do teplej oblasti (okrsok A1), ktorý je charakteristický dlhým slnečným svitom a miernou zimou.

Priemerná ročná teplota je 9,8 °C.

Priemerná dĺžka vykurovacieho obdobia v dňoch je 215.

Priemerná teplota vzduchu vo vegetačnom období (IV-VI) je 16,5 °C.

Priemerný počet letných dní v roku je 60.

Priemerný počet ľadových dní je 20.

Priemerný počet mrazových dní je 110.

Priemerný ročný úhrn zrážok je 662 mm.

Priemerný ročný výpar je 470 mm.

Priemerný úhrn zrážok vo vegetačnom období (IV-IX) je 367 mm.

Priemerné maximum snehovej pokrývky je 0,3 m

Základná tiaž snehu  $s^{\circ}$  v zmysle STN 73 0035 je 0,7 kN/m<sup>2</sup>

## **Seizmicita územia**

Zaujmové územie zaraďujeme v zmysle STN 73 0036 – seizmické zaťaženie stavieb a súvisiacej mapy seizmických oblastí na území SR do podoblasti s možnosťou výskytu otrasov intenzity VII° M.C.S. (MSK – 64). V zmysle citovanej normy je lokalita súčasťou zdrojovej oblasti. Tejto oblasti priradujeme seizmické zrýchlenie  $a_r = 0,3\text{m/s}^2$ , pričom horninové podložie kategorizujeme ako B. Pri výpočte konštrukcií je potrebné postupovať v súlade s ustanoveniami STN 73 0031.

## **Hladina podzemnej vody**

HPV pod úrovňou terénu nebola zistená.

HPV je voľná. Z hľadiska kolísania podzemných vôd má dominantný význam hydraulická prepojenosť podzemných vôd s povrchovými vodami. V dôsledku tejto závislosti je potrebné uvažovať s rozkynom hladiny podzemnej vody (cca 1,0m).

## **Návrh zakladania**

Po zohľadnení vyššie uvedených geologických skutočností možno popísanú stavebnú lokalitu charakterizovať v zmysle STN 73 1001 „Základová pôda pod plošnými základmi“ ako lokalitu pre stavenisko vhodné pre zakladanie stavby formou plošných základov na základových pásoch vo svažitom teréne. V miestach s mocnejším jemnozrnno-piesčitým pokryvom, ktorý by nespĺňal statické podmienky pre náročnejší projekčný zámer je alternatívou uvedeného spôsobu zakladania v daných geologických podmienkach plošné zakladanie na základových pátkách votknutých do štrkového podložia, prípadne plošné zakladanie na základovej doske.

- minimálna hĺbka zakladania je 0,90 m p.t. - t.j. hĺbka premŕzania, ak by bola mocnosť pôdneho horizontu väčšia, túto polohu je vhodné prekopať.
- ak bude založenie základovej konštrukcie stavby realizované na základových pásoch v súdržných, jemnozrno – piesčitých zeminách, doporučujeme v základovej škáre vytvoriť zhutnené štrkové lôžko o mocnosti 10-15 cm.
- jemnozrno-piesčité zeminy nachádzajúce sa v podzákladi stavby nesmú prichádzať do kontaktu s dažďovými vodami (strešné zvody), resp. vodami s poškodených inžiniersko-geologických sietí (vodovod, kanalizácia), pretože zvýšenie ich vlhkosti je katalizátorom potenciálnej zmeny konzistencie s následkom zníženia únosnosti.
- pri realizácii základových konštrukcií je potrebné uvažovať s oceľovou výstužou základového pásu.
- vplyv vztlakovej sily podzemnej vody na základové pomery stavby možno očakávať od hĺbky cca 2,0m pod úrovňou rastlého terénu.

Definitívne stanovenie spôsobu zakladania ako aj parametrov základových konštrukcií bude možné až na základe výsledkov IG prieskumu .v kompetencii statika.

V nasledujúcej etape detailných prieskumných prác by bolo vhodné vykonať v konkrétnych pôdorysoch osadenia náročnejších stavebných objektov inžiniersko-geologické sondy a penetračné skúšky na stanovenie hutnosti štrkového podložia a v prípade predpokladu, že základová konštrukcia dôjde do kontaktu s podpovrchovou vodou aj chemickú analýzu vzorky vody na stanovenie jej agresivity voči betónu a oceli.

## **5. Požiadavky vyplývajúce z nadradenej ÚPD (ÚPN OBCE TOPOĽČIANKY)**

Urbanistická štúdia „ IBV- Výglašská ul. Topoľčianky

“ je spracovaná v zmysle investičného zámeru (Neutra 5/2007) a je v súlade s platným spracovaným územným plánom obce Topoľčianky (Neutra 5/2004) .

Urbanistická štúdia „IBV- Výglašská ul. Topoľčianky“ je spracovaná v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou ÚPD VÚC v zmysle všetkých ustanovení jej záväznej časti / vyhlásené Nariadenie vlády SR č. 188/1998 Z.z. , ktorým sa vyhlasuje záväzná časť ÚPN VÚC Nitriansky kraj

## **6.Zhodnotenie významu riešeného územia v štruktúre osídlenia**

Riešené územie sa nachádza na severozápadnom obvode obce a je prioritne určené na rozvoj obytných funkcií Vzhľadom na exponovanú polohu a kontakt územia s lesnou zeleňou sa riešené územie hodí predovšetkým na bývanie. Je súčasťou ÚPC B.

## **7. Osobitné požiadavky na urbanistickú kompozíciu**

Medzi najdôležitejšie požiadavky na urbanistickú kompozíciu patria :

- a) neprekročiť 25%-nú zastavanosť pozemkov s IBV  
dodržať výškovú hladinu zástavby v zmysle uvedených regulatívov, t.j. max 2 nadzemné podlažia vrátane podkrovia a jedno podzemné podlažie pre IBV
- c) územie dopravne organizovať tak, aby bol zachovaný vstup na každú riešenú parcelu.

## **8. Údaje o súlade riešenia so zadaním - investičným zámerom k urbanistickej štúdii**

Urbanistická štúdia je spracovaná v súlade s investičným zámerom IBV-Výgľašská ul. Topoľčianky , vypracovaného firmou NEUTRA - architektonický ateliér, Farská č.1, 949 01 Nitra, ktorý bol prerokovaný na zasadnutí komisie výstavby Ocu Topoľčianky.

## **9. Riešenie záujmového územia a širšie vzťahy – väzba na obec Topoľčianky**

Riešené územie sa nachádza na severozápadnom obvode obce v zastavanom území sídla. Pre riešené územie je mimoriadne dôležitá technická infraštruktúra Výgľašskej ulice. Väzba je viditeľná ako v oblasti dopravy, tak i u ostatnej tech. infraštruktúry. Novonavrhovaná komunikácia odstraňuje dopravnú závalu na Výgľašskej ulici slepo končiacej ulici a zabezpečuje plynulé otočenie aj nákladných a hasičských vozidiel.

Podrobnosti o riešení pripojenia navrhovanej lokality na infraštruktúru obce sú obsahom príslušných kapitol technickej infraštruktúry.

## **10. Návrh urbanistickej koncepcie priestorového usporiadania a návrh funkčného využitia územia vrátane obmedzujúceho a zakazujúceho funkčného využitia**

Riešené územie je prísne urbanisticky organizované a jeho realizácia bude usmerňovaná a riadená formou smerných regulatívov priestorového usporiadania územia.

Aby bolo možné podrobne zaregulovať celé územie, je potrebné jeho rozčlenenie na územno-priestorové časti (ďalej ÚPC), ktoré sú vzájomne oddelené hranicami ÚPC. ÚPC obsahuje priestor so spoločnými charakteristickými znakmi a je podrobne charakterizovaný nasledovne :

## ÚPC – A

Súčasný stav : Územie bez funkčného využitia -nevyužívané plochy s kroviskovou vegetáciou disponibilné na výstavbu IBV.

Navrhovaný stav : realizácia IBV-10 rodinných domov.

Prípustné funkcie : prístupová komunikácia, chodník pre peších, služby ,drobné prevádzky ktoré nie sú v rozpore s bývaním a ostatné nevyhnutné doplnkové funkcie, objekty technickej infraštruktúry: trafostanica

Intervenčné kroky : Vybudovanie sietí technickej infraštruktúry.  
Zástavba bude usmerňovaná prostredníctvom stavebnej čiary, indexu podlažných plôch, koeficientu zastavanosti územia (viď výkres č.3.1).

Etapizácia :

ÚPC – A bude realizované v jednej ucelenej časovej etape. Bude ponechaná rezerva pre východné cestné rameno, ktoré sa v prípade potreby zrealizuje.

## **11. Návrh riešenia bývania, doplnkového občianskeho vybavenia, ktoré nie sú v rozpore s nosnou obytnou funkciou**

Nosnou funkciou riešeného územia je bývanie. Konkrétne ide o bývanie v rodinných domoch izolovaných samostatne stojacich, ktoré majú maximálne 3 podlažia, z toho jedno podzemné a dve nadzemné vrátane podkrovia. Tvar a sklon strechy nie je predpísaný, rovnako aj materiál krytiny. Doporučujú sa sedlové strechy.

Okrem základnej funkcie bývania je prípustné integrovať aj drobné vybavenostné zložky a podnikateľské aktivity, ktoré nie sú v rozpore s bývaním a nevyžadujú samostatné ochranné pásmo .

Nepovoľujú sa chovateľské aktivity, predovšetkým chov stádových foriem dobytká a chovné stanice psov. Rovnako sa nepovoľujú ani aktivity, ktoré sú zdrojom exhalátov, páchnucich a éterických látok a iných škodlivín.

V území je navrhovaných 10 rodinných domov.

## **12. Vymedzenie ochranných pásiem a chránených území**

V riešenom území sa nachádzajú nasledovné inžinierske siete, ktoré majú ochranné pásma :

- rešpektovať ochranné pásmo 15 m od osi krajného vodiča všetkými smermi od jestvujúcej elektro - energetickej línie vzdušného vedenia 110 kV.

Chránené územia, chránené ložiskové územia a dobývacie priestory sa tu nenachádzajú. Nie sú tu evidované ani hniezdiská vtákov, evidované v rámci materiálu NATURA. V území sa nenachádzajú žiadne prvky ÚSES.

### 13. Návrh verejného dopravného a technického vybavenia

#### Komunikácia

V rámci výstavby IBV sa vybuduje navrhovaná miestna komunikácia. V súčasnosti sa v mieste budúcej komunikácie nachádza územie bez funkčného využitia a strmý svah. Navrhovaná miestna komunikácia bude funkčnej triedy C 3 – Obslužná komunikácia zabezpečujúca prístup k objektom a územiám. Kategória miestnej komunikácie bude MOU 5 /30 – dvojpruhová obojsmerná komunikácia ukončená otočkou.

Začiatok komunikácie bude na jestvujúcej miestnej komunikácii –ul. Víglášká. Koniec úseku bude na navrhovanej miestnej komunikácii, ktorá je ukončená pred rodinným domom č.8 a č.9. Pozdĺžny sklon komunikácie bude mať najvyššie miesto na hrane súčasného svahu a klesá smerom k jestvujúcej miestnej komunikácii na začiatku úseku a klesá aj ku koncu úseku pred RD č.8 a 9. Komunikácia bude odvodnená do odvodňovacej priekopy, ktorá je zaústená do jestvujúcej priekopy –rokliny. Priečny sklon komunikácie bude jednostranný 2% smerom do zelených pásov s rigolom.

Šírka komunikácie bude 5m. Konštrukcia komunikácie bola navrhnutá podľa typizačnej smernice „Katalóg vozoviek miestnych komunikácií“ pre skupinu dopravného zaťaženia F, tabuľka N 25 v nasledovnom zložení:

- asfaltový betón	AB II	40mm
- obalované kamenivo	OK II	120mm
- štrkodrva fr. 32-63mm	ŠD	150mm
- štrkopiesok fr.0-63mm	ŠP	<u>180mm</u>
		490mm

Komunikácia bude lemovaná betónovými obrubníkmi ABO 2-15, zapustenými na úroveň vozovky.

Po jednej strane komunikácie bude zelený pás šírky 2 m. Zelené pásy sa zrealizujú ako zemné odvodňovacie priekopy, ktoré budú prehĺbené v strede o 500mm. Odvodnenie komunikácie bude zabezpečené povrchovým odtokom dažďových vôd do tejto zelene.

#### Chodník

Po pravej strane komunikácie sa vybuduje chodník. Chodník bude šírky 1,2m. Priečny sklon chodníka bude 2% smerom do cesty. Konštrukcia chodníka bude nasledovná:

- zámková dlažba „CITYTOP“ šedá	ZD	60mm
- lôžko z piesku fr. 4-8mm	P	30mm
- štrkopiesok fr.0-63mm	ŠP	<u>150mm</u>
		240mm

Chodník bude zo strany zelene lemovaný betónovým parkovým obrubníkom „SEMELROCK“ 1000x200x50mm, uložený do lôžka z betónu s bočnou operou.

Na úrovni domov č 10. a7. je potrebné zrealizovať rúrový priepust. Rúrový priepust bude zo železobetónových rúr DN 400mm. Po oboch stranách priepustu sa vybudujú čelá priepustu z betónu B 20.

## **ELEKTRIFIKÁCIA**

Jedná sa o elektrifikáciu výstavby 10r.d. v lokalite Topolčianky

### **Zaradenie elektrického zariadenia:**

Elektrické zariadenie **nn** z hľadiska miery ohrozenia patrí v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č.718 z roku 2002 medzi vyhradené technické zariadenia elektrické skupiny „B“ – zariadenia s vyššou mierou ohrozenia.

**Transformačná stanica pre napájanie rozvodov** je vyhradeným technickým zariadením skupiny „A“ v zmysle vyhl. MPSVR č.718/2002 Z.z.

Vyrábať, montovať, rekonštruovať, vykonávať opravy a údržbu vyhradených technických zariadení, vykonávať ich odborné prehliadky a odborné skúšky môžu len právnické a fyzické osoby s odbornou spôsobilosťou.

### **Klasifikácia priestorov:**

Prostredie v jednotlivých priestoroch z hľadiska ich pôsobenia na el. zariadenia a naopak bolo stanovené v súlade s STN 33 2000 5-51. V prevažnej miere sa jedná o vonkajšie prostredie. Písomný doklad – protokol bude vypracovaný v rámci projektu stavby pre realizáciu.

Z hľadiska veľkosti nebezpečia úrazu elektrickým prúdom, ktoré môže byť pri prevádzke elektrických zariadení, sa jedná o priestory bezpečné a nebezpečné.

**Napät'ová sústava nn:** 3 + PEN, str. 50Hz, 230/400V – TNC

Prostredie: STN 33 2000 5-51– vonkajšie – 4.1.1

Podľa STN 33 2000-4-41 čl.412 pre živé časti v normálnej prevádzke:

a/ 412.1 Ochrana izolovaním živých častí

b/ 412.2 Ochrana zábranami a krytmi

Podľa STN 33 2000-4-41 čl.413 pre neživé časti pri poruche:

a/ 413.1-samočinným odpojením napájania od zdroja podľa STN 33 2000-4-41

čl.413

**Napät'ová sústava vn:** 3x22000V, str. 50Hz, IT

Prostredie: podľa STN 33 03 00 – vonkajšie 4.1.1

Ochrana pred ND: podľa STN 33 2000-4-41 N.C.3.4.1 je samočinným odpojením napájania

Ochrana pred atmosferickým prepätím: bleskoistkami VN

Stupeň dodávky el. energie: 3

Všetky práce na vn budú sa vykonávať na "B" príkaz.

### **Trafostanica:**

Pre napájanie lokality sa zriadi nová TS . Nová TS bude v typovom vyhotovení od výrobcu Haramia . Trafostanica bude ako polo zapustená ovládaná z vnútra TYP EH6 rozmerov 2,7x3,2m so sedlovou strechou.

#### **vn prípojka**

VN prípojka bude vedená z jestvujúcej vn siete 375 p.b.č.27 . Na odbočný p.b. sa namontuje zvislý odpínač OTE25/400-32 s bleskoistkami z ktorého vývodových svoriek pokračuje kábel vn 3x22 NFA 2xS/F/2Y 1x150 do prívodovej kobky vn rozvádzača v TS. Vn kobky budú v súlade s požiadavkou ZSE 2xprívod/vývod/, 1xvývod na transformátor.

### **Káblový rozvod NN.**

#### **Potrebný výkon pre danú oblasť.**

Rodinné domy :  $P_p = 10 \times 11 \times 0.45 = 54,5\text{kW}$

Rozvody VO 1kW

Celkom: 55,5kW

Káblový rozvod bude riešený káblom NAYY-JNS 4X150 uloženom v zemi v ochranných trubkách. Káble budú vedené v zelených pásoch a v chodníkoch. Napájanie bude z novo budovanej TS s vn prípojkou. Káblový rozvod je vedený cez istiace skrine v ktorých je vývod pre každú prípojku /RE.P/. Skrine sú umiestnené na prístupnej časti, hranici pozemkov a verejných priestoroch. Rozpojovacie istiace skrine ako aj elektromerové sú od výrobcu /Hasma/.

#### **Verejné osvetlenie:**

Verejné osvetlenie je riešené pomocou výbojkových svietidiel 1x70W osadených na oceľových stožiaroch výšky 4m. Stožiare majú v pätky priestor pre svorkovnicu s istením. Káblové rozvody verejného osvetlenia budú vedené súbežne s káblovými rozvodmi nn. Vedené sú káblami NAYY-JNS 4X16 v ochranných trubkách. Rozvody VO sú vedené v sústave TNC. Na svorkovnici v pätky stožiara sa sústava zmení na TNS a pokračuje k svietidlu. Svietidlá na stožiaroch budú umiestnené vo vzdialenosti od seba 20-25m. Napájanie VO bude z rozvádzača verejného osvetlenia umiestneného na trafostanici.

### **Z á v e r :**

Pri vypracovaní projektovej dokumentácie je rešpektovaná majorita slovenských noriem a predpisov s prihliadnutím aj na normy IEC a EN najmä : STN 33 2000-1, STN 33 2000-3, STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-54, STN IEC 61140, STN 33 2130, STN 332312, STN EN 60 446 (33 0165), STN 33 2000 5-51, STN 34 1390, STN 33 2000-5-52, STN 33 2000-5-523, STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473, STN 33 2000-5-523, STN EN 60439-1,3, vyhláška MV SR č.94/2004.

Po vyhotovení elektrického zariadenia uskutočniť odbornú prehliadku a odbornú skúšku v zmysle STN 33 1500 a STN 33 2000-6-61. Opakované odborné prehliadky vykonávať v lehotách stanovených vyhláškou MVSVaR SR č.718/2002. Pri práci na a s elektrickým zariadením dodržať podmienky STN 34 3100, vyhlášky SÚBP č. 59/82 Zb., novelizovanú č. 374/1990, č. 484/1990 a vyhlášky MVSVaR SR č.718/2002, ako aj zákona NR SR č.124/2006Z.z. /NR SR č.309/2009Z.z./.

## **Miestne telefónne rozvody**

Pre navrhované i rodinné domy (RD) projekt počíta s potrebou desiatich telefónnych liniek. Miesto napojenia telekomunikačných rozvodov určí spoločnosť T-Com. Telefónne prípojky bude zabezpečovať T-Com a.s. individuálne z jestvujúcich ÚR, na základe požiadaviek majiteľov jednotlivých objektov.

Telefonizácia je navrhnutá káblami typ TCEPKPFLE uloženými v zemi.

Kábelové rozvody ukladať do upraveného výkopu v súlade s STN 33 4050 a STN 73 6005.

## **PLYNOFIKÁCIA**

### **Dôvody na vypracovanie generelu**

Generel plynárenských zariadení (GPZ) bol vypracovaný pre Urbanistickú štúdiu (UŠ) obytnej zóny [IBV – Ul. Víglášká](#) v obci [IBV Topoľčianky](#) okres [Zlaté Moravce](#) kraj [Nitriansky](#).

GPZ rieši návrh plynárenských zariadení (PZ). Podľa Zákona NR SR č. 656/2004 Z.z. ide o PZ na distribúciu (dopravu) zemného plynu (ZP) za účelom jeho dodávky ku konečným odberateľom, ktoré budú tvoriť plynovodnú distribučnú sieť (DS). Prevádzkovateľom distribučných PZ môže byť len držiteľ povolenia na prevádzkovanie t.j. plynárenský podnik. Navrhované PZ sa budú nachádzať na zásobovacom území, ktoré je vymedzené na podnikanie v oblasti distribúcie ZP pre fa SPP - distribúcia a.s. Predpokladá sa, že budúcim prevádzkovateľom navrhovaných distribučných PZ bude fa SPP - distribúcia a.s. Budúcim dodávateľom ZP môže byť v súlade so Zákonom NR SR č. 656/2004 Z.z. plynárenský podnik s platným povolením na podnikanie v oblasti dodávky (predaja) ZP.

### **Podklady použité na vypracovanie generelu**

Na vypracovanie GPZ boli použité tieto podklady:

- Územný plán (ÚP) obce [Topoľčianky](#)
- údaje poskytnuté od SPP - distribúcia a.s. a od obstarávateľa UŠ [Juraj Ježovič, Slnčná 18, Ivanka pri Dunaji](#) a autora UŠ [NEUTRA - architektonický ateliér](#)
- konzultácie so zodpovednými pracovníkmi predpokladaného budúceho prevádzkovateľa navrhovaných PZ fy SPP – distribúcia a.s.
- marketingový prieskum vykonaný spracovateľom UŠ a GPZ
- mapové podklady dotknutej lokality v M 1:500 a v M 1:12.880
- obhliadka umiestnenia a trasy jestvujúcich a navrhovaných PZ
- Zákon NR SR č. 656/2004 Z.z. o energetike
- "Príručka pre objednávateľov a spracovateľov generelov obcí a štúdií plynofikácie lokalít" od SPP a.s. Bratislava z apríla 2004

- dotknuté STN EN, TPP, STN a PTN najmä STN EN 12007, STN EN 12327, STN EN 12279, TPP 702 01, TPP 702 02, STN 38 6415, STN 73 6005, PTN 100 15 ai

## Navrhované riešenie

Navrhované riešenie spočíva v rozšírení jestv. STL plynovodnej DS obce **Topoľčianky** o nové STL plynovodné úseky v navrhovanej lokalite **IBV – UI. Vígl'ašská** podľa navrhovanej UŠ. Predpokladá sa, že jestv. STL plynovodná DS **Topoľčianky** na toto rozšírenie postačuje. Hydraulické posúdenie jestv. STL plynovodnej DS **Topoľčianky** pred jej rozšírením vykoná fa SPP – distribúcia a.s. ako jej prevádzkovateľ a dopravca ZP. Navrhované plynovodné STL úseky **IBV – UI. Vígl'ašská** budú prevádzkované tak, ako je v súčasnosti prevádzkovaná jestv. STL plynovodná DS obce **Topoľčianky**, t.j. na prevádzkový pretlak **do 100 kPa**.

PZ sú navrhnuté tak, aby sa docielilo:

- zachovanie ochranných (OP) a bezpečnostných pásiem (BP) na zamedzenie resp. zmiernenie účinkov havárií PZ
- minimálne križovanie ciest
- plošné pokrytie celého budúceho zastavaného územia
- minimalny vecný rozsah PZ a nákladov na ich zriadenie
- dostatočná prepravná kapacita očakávaných množstiev ZP k miestam jeho budúcej konečnej spotreby
- minimálne zaťaženie súkromných pozemkov vecným bremenom zo situovania PZ
- zásobovanie každého budúceho odberného miesta (OM) vlastnou plynovodnou prípojkou

Na výstavbu STL plynovodných úsekov a na výstavbu STL plynovodných prípojok budú použité rúry z HDPE MRS10 SDR11.

Na doreguláciu pretlaku plynu STL/NTL je potrebné použiť STL regulátory so vstupným pretlakom ZP od min. 20 kPa a výstupným pretlakom ZP do 400 kPa. Zariadenia na doreguláciu tlaku a meranie spotreby ZP budú umiestnené v skrinkách na hranici navrhovaných miestnych komunikácií a súkromných pozemkov v zmysle všeobecne platných technických predpisov a interných predpisov predpokladaného budúceho prevádzkovateľa fy SPP – distribúcia a.s..

## Stanovenie kvantitatívnych údajov o odberných množstvách ZP

Predmetná lokalita sa podľa nachádza v oblasti s najnižšou vonkajšou teplotou - 12 °C.

V lokalite sa pripravuje **10** pozemkov pre rodinné domy (RD). Ide o kategóriu odberateľov domacnosť IBV ( $DO_{IBV}$ ), kde sa pri jednom odberateľovi ZP uvažuje na výpočet max. hodinového odberu ZP s hodnotou 1,4 m<sup>3</sup>/h (s uvažovaním s koeficientom súčasnosti  $k=0,8$ ) a na výpočet ročnej spotreby ZP s hodnotou 2,5 tis.m<sup>3</sup>/r.

V navrhovanej lokalite sa v súčasnosti neuvažuje s výskytom odberateľov kategórií domácnosť HBV ( $DO_{HBV}$ ), maloodber (MO), strednoodber (SO) a veľkoodber (VO).

Miera plynofikácie potenciálnych odberateľov ZP sa predpokladá na 100 %.

Max. hodinové odbery ZP ( $Q_{mh}$ ) a predpokladané ročné spotreby ZP ( $Q_r$ ) v navrhovanej lokalite podľa kategórie odberateľov ZP sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách:

**domácnosti (DO):**

domácnosť	počet	$Q_{mh}$ (m <sup>3</sup> /h)	$Q_r$ (tis.m <sup>3</sup> /r)
<b>IBV</b>	<b>10</b>	<b>14,0</b>	<b>25,0</b>
<b>HBV</b>	-	-	-
<i>spolu:</i>	<b>10</b>	<b>14,0</b>	<b>25,0</b>

**2.2. Celkové odbery**

**max. hodinový odber ( $Q_{mh}$ ):**

kategória	m <sup>3</sup> /h
<b><math>DO_{IBV}</math></b>	<b>14,0</b>
<b><math>DO_{HBV}</math></b>	-
<b>MO, SO a VO</b>	-
<i>spolu:</i>	<b>14,0</b>

**ročný odber ( $Q_{mh}$ ):**

kategória	tis.m <sup>3</sup> /r
<b><math>DO_{IBV}</math></b>	<b>25,0</b>
<b><math>DO_{HBV}</math></b>	-
<b>MO, SO a VO</b>	-
<i>spolu:</i>	<b>25,0</b>

**Návrh dimenzie úseku plynovodnej DS**

Pri hydraulickom výpočte STL potrubia plynovodného úseku treba použiť nasledujúce parametre:

- drsnosť PE potrubia 0,05 mm
- hustota zemného plynu 0,74 kg/m<sup>3</sup>
- teplota zemného plynu 15 °C

Navrhované STL plynovodné úseky **IBV – Ul. Víglášká** navrhujeme pripojiť na jestv. plynovodnú DS v prevádzke SPP – distribúcia a.s. ako predĺženie jestv. uličného STL plynovodu **DN80 Víglášká ul. z ocele**.

Vstupný pretlak do navrhovaných STL plynovodných úsekov **IBV IBV – Ul. Víglášká**, t.j. pretlak v mieste pripojenia na jestv. STL plynovodnú DS, určí na základe hydraulického prepočtu odborný pracovník prevádzkovateľa STL plynovodnej DS t.j. pracovník fy SPP – distribúcia a.s..

Uzlové body plynovodnej DS sú špecifikované pretlakmi a odbermi. Je potrebné stanoviť podmienku, aby pretlak v uzlových bodoch nepoklesol pod 1,5 násobok pretlaku 20 kPa. To znamená, že pretlak v uzlových bodoch

plynovodnej DS nesmie poklesnúť pod 30 kPa, nakoľko na reguláciu pretlaku STL/NTL sa navrhuje použiť regulátory so vstupným pretlakom od min. 20 kPa.

Odbery v uzlových bodoch sú dané výskytom jednotlivých kategórií odberov na úseku. Max. hodinové odbery sú stanovené podľa kapitoly č. 2.1..

Dĺžka plynovodného úseku bola odčítavaná z podkladovej mapy mierky M 1:1.000 a bola zaokrúhlená na celý 1 bm nahor.

## Obnova PZ vyvolaná rozvojom plynofikácie

Rozvojom plynofikácie v predmetnej lokalite sa neprepokladá žiadna obnova ani rekonštrukcia jestvujúcich PZ. Po realizácii navrhovanej plynovodnej DS sa v súčasnosti nepredpokladá ďalšie rozšírenie PZ v danej lokalite.

### 2.5. Rozsah navrhovaných PZ

#### uličné STL plynovody IBV – Ul. Vígl'ašská:

úsek / vetva	dimenzia (mm)	dĺžka (m)	materiál
1-2-3-4	D63	140	HDPE MRS10 SDR11
2-5		5	
3-6	D40	40	
spolu:	D63	145	
	D32	40	

#### plynovodné STL prípojky IBV – Ul. Vígl'ašská:

kategória odberateľa	dimenzia (mm)	množstvo (ks)	dĺžka (m)	materiál
DO	D32	10	55	HDPE MRS10 SDR11
MO, SO a VO	-	-	-	
spolu:	D32	10	55	

#### plynová RaMZ IBV – Ul. Vígl'ašská:

odberateľ	typ	vstupný pretlak (kPa)	výstupný pretlak (kPa)	plynomer	množs (ks)
DO	STL/NTL	od 20	do 400	G4	
MO, SO a VO				-	
spolu:				G4	

## Ochranné a bezpečnostné pásma PZ

Ochranné (OP) a bezpečnostné pásma (BP) navrhovaných a jestvujúcich PZ v riešenej lokalite sú nasledujúce:

PZ	OP (m)	BP (m)
STL plynovod D32	1,0	2,016
STL plynovod D63	1,0	2,032
STL plynovod DN80	1,0	2,040

OP a BP vymedzuje zákon č. 656/2004 Z.z. Pre situovanie PZ v dotknutom území platia ustanovenia STN EN 12007, STN EN 12279, TPP 702 01, TPP 702 02, STN 38 6415, STN 73 6005, PTN 100 15.

## **Vodné hospodárstvo**

---

### **Vodovod**

Navrhované územie výstavy rodinných domov navrhujeme zásobovať pitnou vodou napojením na jestvujúcu verejnú vodovodnú sieť obce Topoľčianky. Bod napojenia je jestvujúci vodovod PVC DN 100 na konci ul. Vígľašská. Zdrojom vody pre dané územie je verejný vodovod v správe ZsVS, a.s. OZ Nitra, ktorý je zásobovaný z VDJ Topoľčianky 2x150 m<sup>3</sup> – 266,7/263,7 m.n.m.. Navrhovaná zástavba rodinných domov bude zásobovaná v jednom tlakovom pásme, tlakové pomery vo vodovodnej sieti budú cca 0,25-0,35 MPa.

Návrh zásobovania :

Pre zásobovanie územia dôjde k vybudovaniu :

- rozvodné vodovodné potrubie rad „1“ – HDPE PE 100 DN 90 – 147,5 m
- vodovodné prípojky – HDPE PE 100 D32 – 10 ks

Rozvodné vodovodné potrubie rad „1“ – HDPE PE 100 D90 – 147,5 m.

Navrhovaný vodovod sa v km 0,000 napája na jestvujúci vodovod PVC DN 100, v mieste osadenia koncového hydrantu. Vodovod predstavuje predĺženie jestvujúceho vodovodného rádu. Trasovanie vodovodného rádu je v celom úseku v telese budúcej obslužnej komunikácie.

Na rozvodnom vodovodnom potrubí budú osadené podzemné vodárenské uzávery:

- km 0,0000 – Š1

Na rozvodnom vodovodnom potrubí budú osadené podzemné hydranty DN 80 :

- km 0,0685 – H1=Vz1
- km 0,1475 – H2=Vp1

Rozvodné vodovodné potrubie nakoľko je z nekovového materiálu bude opatrené vyhládavacím vodičom.

Výpočet potreby vody

Výpočet potreby vody je spracovaný v zmysle Vyhlášky č.684/2006 Z.z. MŽP SR zo dňa 14.11.2006

Počet obyvateľov na 1 RD - 4 obyv.

Počet RD – 10 RD

Počet obyvateľov : 40 obyv.

Špecifická potreba vody pre byty s ústredným vykurovaním a s ústrednou prípravou teplej vody a vaňovým kúpeľom – 145 l/obyv.deň

#### Potreba vody pre bytový fond:

40obyv ..... 145 l/ob.d .....5 800 l/d .....0,067 l/s

#### Potreba vody pre občiansku a technickú vybevenosť

40 obyv..... 25 l/ob.d ..... 1 000 l/d .....0,011 l/s

*Priemerná špecifická potreba vody  $Q_p$*

$$Q_p = 0,067 + 0,011$$

$$Q_p = 0,078 \text{ l/s}$$

*Maximálna denná potreba vody  $Q_m$*

$$Q_m = Q_p \times kd$$

$$Q_m = 0,078 \times 1,6$$

$$Q_m = 0,1248 \text{ l/s}$$

*Maximálna hodinová potreba vody  $Q_h$*

$$Q_h = Q_m \times kh$$

$$Q_h = 0,1248 \times 1,8$$

$$Q_h = 0,224 \text{ l/s.}$$

#### Vodovodné prípojky

Na rozvodné vodovodné potrubie sa budú pripájať jednotlivé domy cez vodovodné prípojky – počet vodovodných prípojok je 10 ks. Odoberaná voda z navrhovaných prípojok bude slúžiť pre priamu potrebu obyvateľov rodinných domov.

Prípojky pitnej vody budú navrhnuté podľa STN 75 54 11.

Prípojky budú zhotovené z polyetylénovej tlakovej rúry DN 1" /DN 32/ dĺžky :

-VP1 – HDPE D32 – 2,5 m

-VP2 – HDPE D32 – 2,5 m

-VP3 – HDPE D32 – 3,0 m

-VP4 – HDPE D32 – 2,5 m

-VP5 – HDPE D32 – 7,5 m

- VP6 – HDPE D32 – 7,5 m
- VP7 – HDPE D32 – 7,5 m
- VP8 – HDPE D32 – 38,5 m
- VP9 – HDPE D32 – 40,0 m
- VP10 – HDPE D32 – 7,5 m

Celková dĺžka potrubia vodovodných prípojok predstavuje 119,0 m.

Prípojky budú zhotovené nasledovne:

Vodovodná prípojka bude napojená na navrhované vodovodné potrubie HDPE PE 100 DN 90 navrtávacím pásom D 90/1". Navrtávací pás bude opatrený zemnou súpravou a zemným poklopom. Zemná súprava bude ukončená 5 cm pod povrchom terénu liatinovým poklopom.

Vodomerná šachta bude osadená max.1,0 m za hranicou pripojovanej nehnuteľnosti. Za účelom merania spotrebovaného množstva vody bude vo vodomernej šachte osadený vodomer VM 3-5. Pred vodomer sa osadí guľový kohút a za vodomer guľový kohút, oba 1". Za vodomernú zostavu sa osadí spätná klapka 1", proti zabráneniu spätného prúdenia vody do verejného vodovodu.

Nakoľko vodovodná prípojka bude pripojená na verejný vodovod cez odbočenie s uzáverom, v zmysle zákona č.442 Z.z. § 4, toto odbočenie a uzáver je súčasťou verejného vodovodu a manipuláciu s ním môže vykonávať jedine prevádzkovateľ vodovodnej siete. Majiteľom vodovodnej prípojky je zriaďovateľ vodovodnej prípojky.

Potrubie vodovodnej prípojky bude uložené do lôžka 15 cm hr.v rýhe šírky 60 cm a hĺbky cca 130 cm. Na výšku 20 cm od povrchu rúry sa vykoná krytie netriedeným zásypom, dusaným po vrstvách 15-30 cm.

### **Splašková kanalizácia**

Stavebný objekt rieši odvedenie splaškových odpadových vôd z navrhovaného územia zástavby rodinných domov s odvedením odpadových vôd do jestvujúcej verejnej kanalizácie obce Topoľčianky a s následným čistením odpadových vôd na ČOV Topoľčianky. Z dôvodu nepriaznivého výškového usporiadania územia navrhovanej zástavby RD a jestvujúcej kanalizácie, splaškové odpadové vody budú z navrhovaného územia čiastočne odvádzané gravitačnou kanalizáciou a čiastočne budú gravitačnou kanalizáciou dopravované do čerpacej stanice splaškových odpadových vôd, kde budú akumulované a následne prečerpávané cez kanalizačný výtlak a navrhovanú gravitačnú kanalizáciu do jestvujúcej kanalizačnej siete.

V rámci odkanalizovania navrhovaného územia dôjde k vybudovaniu :

- splaškovej gravitačnej kanalizácie
- čerpacej stanice splaškových odpadových vôd
- kanalizačného výtlaku

-kanalizačných prípojk  
Splašková gravitačná kanalizácia

Splašková kanalizácia slúži pre odvedenie splaškových odpadových vôd z rodinných domov do čerpacej stanice .

V rámci objektu dôjde k vybudovaniu :

- splaškovej kanalizačnej stoky „AG1“ – PVC DN 300 – 76,5 m
- splaškovej kanalizačnej stoky „AG4“ – PVC DN 300 – 58,5 m
- splaškovej kanalizačnej stoky „AG4-1“ – PVC DN 200 –31,0 m

Celkovo dôjde k vybudovaniu 166,0 m gravitačnej splaškovej kanalizácie.

Kanalizačná stoka „AG1“ – PVC DN 300 – 76,5m

Navrhovaná kanalizačná stoka začína v km 0,000 zaústením do jestvujúcej kanalizačnej stoky „AG1“, v mieste osadenia koncovej kanalizačnej šachty Š101 – km 0,353. Kanalizačná stoka predstavuje predĺženie jestvujúcej kanalizačnej stoky.

Trasa kanalizačnej stoky je navrhnutá v celom úseku v budúcej obslužnej komunikácii.

V km 0,0765 do kanalizačnej stoky zaúst'uje kanalizačný výtlak od čerpacej stanice.

Na trase navrhovanej kanalizačnej stoky sú osadené revízne, lomové a sútokové šachty:

- km 0,0085 – Š102
- km 0,0200 – Š103
- km 0,0350 – Š104
- km 0,0415 – Š105
- km 0,0490 – Š106
- km 0,0545 – Š107
- km 0,0765 – Š108

Materiál gravitačného kanalizačného potrubia je navrhnuté PVC potrubie, hrdlované, tesnené na gumový krúžok, dimenzie DN 300.

Kanalizačná stoka „AG4“ – PVC DN 300 – 58,5m

Navrhovaná kanalizačná stoka začína v km 0,000 zaústením do kanalizačnej čerpacej stanici splaškových odpadových vôd ČS. Trasa kanalizačnej stoky je navrhnutá v celom úseku v budúcej obslužnej komunikácii.

V km 0,019 do kanalizačnej stoky zaúst'uje kanalizačná stoka „AG4-1“ – km 0,000.

Na trase navrhovanej kanalizačnej stoky sú osadené revízne, lomové a sútokové šachty:

- km 0,0190 – Š109
- km 0,0585 – Š110

Materiál gravitačného kanalizačného potrubia je navrhnuté PVC potrubie, hrdlované, tesnené na gumový krúžok, dimenzie DN 300.

#### Kanalizačná stoka „AG4-1“ – PVC DN 200 – 31,0 m

Navrhovaná kanalizačná stoka začína v km 0,000 zaústením do sútokovej kanalizačnej šachty Š109 – 0,019 osadenej na navrhovanej kanalizačnej stoke „AG4“. Trasa kanalizačnej stoky je navrhnutá v celom úseku v budúcej obslužnej komunikácii.

Na trase navrhovanej kanalizačnej stoky sú osadené revízne, lomové a sútokové šachty:  
-km 0,0310 – Š111

Materiál gravitačného kanalizačného potrubia je navrhnuté PVC potrubie, hrdlované, tesnené na gumový krúžok, dimenzie DN 200.

#### Kanalizačný výtlak

##### Kanalizačný výtlak V – HDPE PE 100 D 63 dl. 70,0 m

Navrhovaný tlakový kanalizačný výtlak slúži pre dopravu čerpaných splaškových odpadových vôd z čerpacej stanice ČS do navrhovanej verejnej splaškovej kanalizácie – stoka „AG1“.

Začína v km 0,000 v navrhovanej čerpacej stanici ČS a ukončený je v km 0,070 zaústením do gravitačnej kanalizácie – stoka „AG1“, v bode osadenia koncovej kanalizačnej šachty Š108.

Trasovanie kanalizačného výtlaku je nasledovné :

-km 0,0000-0,0045 – zelený pás

-km 0,0045-0,0700 – budúca obslužná komunikácia

Materiál potrubia kanalizačného výtlaku je navrhnuté HDPE PE 100 D63.

Vzhľadom k tomu, že materiál kanalizačného výtlaku je nekovového charakteru, potrubie bude opatrené vyhl'adávacím vodičom CY 6 mm<sup>2</sup>.

#### Čerpacia stanica ČS

##### Stavebná časť

Čerpacia stanica je navrhnutá zo železobetónových rúr priemeru DN 1600 a bude budovaná spúšťaním. Pre lepšie zarezávanie sa do zeminy bude spodná hrana spúšťaného prefabrikátu opatrená oceľovým britom. Pred spúšťaním sa vonkajšie steny prefabrikátov opatria náterom ANTIKON. Ten istý náter sa urobí aj na vnútorných stenách a na dne, ale až ako záverečná úprava. Spoje železobetónových rúr sú tesnené gumovými krúžkami a z vnútornej strany sa pred náterom ANTIKON zatrú cementovou maltou s prísadou KRISTOL MIX. Po spustení studne do predpísanej hĺbky sa dno zabetónuje. Pôjde o betonáž pod vodou, pretože dno čerpacej stanice zasahuje pod hladinu podzemnej

vody. Betonáž sa bude robiť v dvoch fázach. V prvej fáze sa dno zabetónuje na hrubo vodostavebným betónom B20 HV4 s prísadou KRISTOL MIX. Po vytvrdnutí betónu a odčerpaní vody sa urobí druhá fáza betonáže, ktorou sa dno dobetónuje na požadovanú kótu a vytvaruje do predpísaného tvaru. Medzipriestor pri napojení potrubí / prívod, výtlak / sa vodotesne vyplní tesniacim tmelom.

Po spustení rúr sa okolo vrchnej rúry vybetónuje obvodový veniec vystužený oceľovou zváranou sieťou, do ktorého sa zakotví oceľová stropná konštrukcia. Pre montáž a vstup do ČS sú v strope navrhnuté otváracie poklopy. Poklopy budú uzamykateľné, aby sa zabránilo vstupu nepovolaných osôb. Vstup do ČS je zabezpečený pomocou poplastovaných vidlicových stupadiel cez montážny otvor. Povrchová úprava stropnej konštrukcie je žiarové pozinkovanie. Pozinkovanie sa vykoná po zvarení celej stropnej konštrukcie aj so vstupnými poklopmi.

Vyťahovanie čerpadiel sa predpokladá pomocou trojnožky s kladkou.

Pre manipuláciu a údržbu čerpadiel je vytvorená obslužná plošina so zábradlím, ku ktorej je zabezpečený prístup po vstupnom rebríku. Povrchová úprava obslužnej plošiny a vstupného rebríka je žiarové pozinkovanie.

### Strojnotechnologická časť ČS

Čerpacia stanica slúži na prečerpávanie splaškových odpadových vôd. Do čerpacej stanici navrhujeme osadiť ponorné kalové čerpadlo typ GRUNDFOS SEG 40.15.2.50B. Zostava čerpadiel predstavuje 1+1. Jedno čerpadlo je funkčné a druhé slúži ako 100% rezerva. Čerpadlá sú spúšťané priamo, majú zabudovanú tepelnú ochranu. Prevádzka čerpacej stanice je plnoautomatická v závislosti od hladiny vody v akumuláčnom priestore čerpacej stanice. Chod čerpadiel je riadený plavákovými spínačmi, ale je možné aj manuálne spustenie z miesta. Prípadná porucha čerpadiel je signalizovaná akusticky priamo na čerpacej stanici.

Ponorné kalové čerpadlo GRUNDFOS SEG 40.15.2.50B je navrhnuté na  $Q_{\check{c}}=2,5$  l/s a  $H_{dopr.}=19,4$  m.

#### Základné technické údaje :

Charakteristika	:ponorné kalové čerpadlo
Montáž	:mokrú inštaláciu
Obežné koleso	:Melniaci systém
Dĺžka káblu	:10m
Výtlak	:DN 40
Hmotnosť	:38 kg
Elektromotor	:výkon el.motora $P=2,3$ kW $n = 2700$ ot/min pri 50 Hz napätie = 3x400-415 V

Prevádzka čerpacej stanice je plnoautomatická a nevyžaduje trvalú prítomnosť obsluhovateľa. Z ukazovateľa motohodín čerpadla treba denne odpisovať stav a skúmať nerovnomernosť spotreby. Pri nezdôvodnenej odchylke v dobe chodu za skúmané obdobie treba preskúmať stav čerpadiel.

Pred uvedením do prevádzky musia byť vyhotovené revízne správy elektrických zariadení.

Vykonávajú sa:-individuálne skúšky každého čerpadla  
-odskúšanie automatického zapínania čerpadiel  
-požiadavky na ovládanie a meranie.

Z hľadiska požiadavky na spoľahlivosť prevádzky sú čerpace stanice zaradené v zmysle ON 73 6706 do tretieho stupňa dôležitosti.

ČS             $P_i = 4,6 \text{ kW}$   
                  $P_p = 2,3 \text{ kW}$

Na prívod elektriny k čerpacím staniciam treba namontovať súčtové hodiny. Elektrická inštalácia a motorový rozvod musia zodpovedať z hľadiska ochrany pred nebezpečným dotykovým napätím podmienkam STN 34 1010. V prostrediach iných než obyčajných, sa navrhujú podľa STN 33 0300 a STN 33 2310. Zásuvkové obvody v mokrých prostrediach sa navrhujú pre osvetlenie na napätie 24 V.

#### Výpočet množstva prečerpávaných splaškových odpadových vôd pre ČS

Počet domov pripadajúcich na ČS - 7 domov  
1 dom = 4 obyvatelia  
Počet obyvateľov - 28 obyv.

#### Priemerný bezdažďový denný prietok $Q_{24}$

$$Q_{24} = M \cdot q : 1000$$

$$Q_{24} = 28 \cdot 145 : 1000$$

$$Q_{24} = 4,06 \text{ m}^3/\text{d} = 0,047 \text{ l/s}$$

#### Maximálny denný bezdažďový prietok $Q_{hmax}$

$$Q_{hmax} = k_{hmax} \cdot Q_{24}$$

$$Q_{hmax} = 7,2 \cdot 4,06$$

$$Q_{hmax} = 29,232 \text{ m}^3/\text{d} = 1,218 \text{ m}^3/\text{h} = 0,338 \text{ l/s}$$

#### Minimálny denný bezdažďový prietok $Q_{hmin}$

$$Q_{hmin} = k_{hmin} \cdot Q_{24}$$

$$Q_{hmin} = 0,0 \cdot 4,06$$
$$Q_{hmin} = 0,0 \text{ m}^3/\text{d} = 0,0 \text{ m}^3/\text{h} = 0,0 \text{ l/s}$$

### Návrh výtlačného potrubia a čerpadla

#### Návrh dopravnej výšky čerpadla

$$HG1 + H_{dop} - H_z - HG2 > 0$$
$$H_{dop} = HG2 + H_z - HG1$$

$$HG1 - \text{geodetická výška dno čerpacej stanice} = 224,00 \text{ m}$$

$$HG2 - \text{geodetická výška bod vyústenia} = 238,00 \text{ m}$$

$H_z$  – straty v potrubí

Výtlač „V“ navrhujeme potrubie HDPE PE 100 D63

$$Q_{\check{c}} = 2,5 \text{ l/s}$$

$$i = 3,594 \%$$

$$v = 1,22 \text{ m/s}$$

$$d\acute{l}. = 70,0 \text{ m}$$

$$H_z = 2,52 \text{ m}$$

$$H_{dop} = 238,00 + 2,52 - 224,00$$

$$H_{dop} = 16,52 \text{ m}$$

Navrhujeme čerpadlo GRUNDFOS SEG.40.15.2.50B s parametramy :

$$Q_{\check{c}} = 2,5 \text{ l/s}$$

$$H_{dop} = 19,4 \text{ m}$$

$$HG1 + H_{dop} - H_z - HG2 > 0$$

$$224,00 + 19,4 - 2,52 - 238,00 > 0$$

$$2,88 \text{ m} > 0$$

Navrhované čerpadlo vyhovuje pre danú dopravnú výšku a čerpané množstvo splaškovej odpadovej vody.

### Kanalizačné prípojky

Kanalizačné prípojky riešia odvedenie splaškových odpadových vôd z rodinného domu do navrhovanej kanalizácie.

V rámci stavebného objektu dôjde k vybudovaniu celkovo 10 ks kanalizačných prípojok profilu a materiálu PVC DN 150 a dĺžky :

-KP1 – PVC DN 150 – 7,0 m

-KP2 – PVC DN 150 – 6,0 m

-KP3 – PVC DN 150 – 5,5 m

- KP4 – PVC DN 150 – 6,5 m
- KP5 – PVC DN 150 – 4,0 m
- KP6 – PVC DN 150 – 4,5 m
- KP7 – PVC DN 150 – 4,0 m
- KP8 – PVC DN 150 – 6,0 m
- KP9 – PVC DN 150 – 4,0 m
- KP10 – PVC DN 150 – 3,5 m

Celková dĺžka potrubia kanalizačných prípojok predstavuje 51,0 m.

Potrubie kanalizačnej prípojky v km 0,000 zaúst'uje do gravitačnej kanalizácie PVC DN 300, resp. DN 200. Zaústenie kanalizačnej prípojky do verejnej kanalizácie je navrhnuté do potrubnej časti pomocou pripojovacej odbočnej tvarovky PVC DN 300/150, zaústením potrubia do hornej tretiny prietochného profilu stoky, resp. do koncovej kanalizačnej šachty pomocou šachtovej prechodky PVC DN 150 zaústením max. 0,10 m nad dno kynety kanalizačnej šachty.

Ukončenie kanalizačnej prípojky je odovzdávajúcou šachtou PVC priemeru 400 mm na pozemku pripojovanej nehnuteľnosti, max. 1,0 m za hranicou pripojovanej nehnuteľnosti.

## **POŽIARNA OCHRANA**

---

### **Všeobecné údaje**

Projektová dokumentácia: „IBV – Výglašská ul. Topoľčianky“ je vypracovaná v súlade s § 40a) vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii, v znení neskorších predpisov.

Použité všeobecne záväzné právne predpisy:

Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 307/2007 Z. z.; Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov; Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii, v znení neskorších predpisov.

Použité slovenské technické normy:

STN 92 0111, STN 92 0201-1, STN 92 0201-2, STN 92 0201-4,  
STN 92 0400

V rámci územného konania bolo v projektovej dokumentácii predovšetkým:

- riešená vhodnosť umiestnenia navrhovaných stavieb, najmä v závislosti od pravdepodobných odstupových vzdialeností a bezpečnostných vzdialeností od jednotlivých stavieb;
- určené predbežné množstvo vody na hasenie požiarov, ďalej posúdená možnosť a spôsob zabezpečenia jednotlivých stavieb vodou na hasenie požiarov;

- zabezpečenie prístupových komunikácií a nástupných plôch na zásah hasičskou jednotkou;

#### Charakteristika a stavebnotechnické riešenie

Riešené územie sa nachádza v katastrálnom území obce Topoľčianky.

Nosnou funkciou riešeného územia je bývanie.

Ide o bývanie v rodinných domoch izolovaných samostatne stojacich, ktoré majú maximálne 3 podlažia, z toho jedno podzemné a dve nadzemné vrátane podkrovia. Tvar a sklon strechy nie je predpísaný, rovnako aj materiál krytiny.

V území je navrhovaných 10 rodinných domov, ktoré majú zmiešaný konštrukčný celok v súlade s § 13 ods. 3 vyhl. č. 94/2004 Z. z..

Stavby rodinných domov sa v zmysle § 94 ods. 1 vyhl. č. 94/2004 Z. z. posudzujú ako stavby na bývanie skupiny A ( maximálne s dvoma obytnými bunkami ).

Každý rodinný dom tvorí samostatný požiarly úsek.

#### **Technické riešenie**

##### Delenie do požiarlych úsekov

Pre stavby skupiny „A“

V rámci výstavby IBV budú podľa bodu 3. prílohy č. 1 k vyhláske Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z. tvoriť samostatné požiarly úseky vstavane alebo pristavane prevádzkarne, ak nie sú súčasťou obytnej bunky. Súčasťou obytnej bunky môžu byť miestnosti nesúvisiace s prevádzkou bytu, napríklad kancelária, ordinácia, obchod s plochou najviac 40 m<sup>2</sup>. Samostatný požiarly úsek musí tvoriť aj priestor garáže , či už pristavane alebo samostatne stojaca.

##### Pravdepodobné odstupové vzdialenosti

Pravdepodobné odstupové vzdialenosti boli orientačne stanovené podľa tabuľky 6 STN 92 0201-4 nasledovne:

Obytná bunka v stavbe skupiny „A“ určenej na bývanie (rodinný dom)

$p_v = 50 \text{ kg.m}^{-2}$  podľa položky 16, tabuľky K.1 v prílohe K STN 92 0201-1

Pravdepodobná odstupová vzdialenosť pri dĺžke požiarneho úseku do 15 m, pri cca 40 % požiarne otvorenej ploche (napr. okná, balkónové dvere) predstavuje max. 4,35 m ( 2,9 x 1,5, \*poznámka 2 ).

Odstupová vzdialenosť pri nebezpečenstve padania častí stavebných konštrukcií rodinného domu (napr. dreveného krovu) sa podľa čl. 5.2.2 STN 92 0201-4 stanoví od vzdialenosti rovnajúcej sa 0,36 násobku výšky pádu (napr. výška hrebeňa strechy od úrovne terénu,  $0,36 \times 8,5 = 3,06 \text{ m}$  ).

Výsledná pravdepodobná odstupová vzdialenosť pre stavby rodinných domov je 4,35 m.

Pravdepodobné odstupové vzdialenosti sú podľa výkresu situácie minimálne 8,0 m (podľa regulatívu pre umiestnenie RD na pozemku). Odstupové vzdialenosti vyhovujú požiadavkám PBS ( min. 4,35 m ).

### Predbežné množstvo vody na hasenie požiarov

Zabezpečenie stavieb vodou na hasenie požiarov je realizované v zmysle vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č.699/2004 Z. z.

Potreba vody na hasenie požiarov (Q) sa podľa § 6 vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 699/2004 Z. z. určila podľa STN 92 0400 Požiarna bezpečnosť stavieb, zásobovanie vodou na hasenie požiarov :

Pre požiarne úseky, ktoré tvoria stavby na bývanie skupiny „A“ podľa tabuľky 2, pol. 1a) STN 92 0400 s plochou požiarneho úseku do 200 m<sup>2</sup> nasledovne:

$Q = 7,5 \text{ l.s}^{-1}$  pre odporúčanú rýchlosť  $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$  a pri svetlosti potrubia DN 80.

V zmysle technickej správy vodného hospodárstva bude vybudované pre predmetné parcely nové rozvodné vodovodné potrubie, v dĺžke 147,5 m – rad „1“ HDPE PE 100 DN 90. napojené na verejnú obecnú rozvodnú sieť. Na rozvodnom vodovodnom potrubí budú osadené podzemné hydranty DN 80. Vodovodné potrubie je navrhnuté uložiť do telesa navrhovanej obslužnej komunikácie pre plánovanú zástavbu RD. Uvedené potrubie vyhovuje.

Voda na hasenie požiarov bude zabezpečená vonkajším rozvodom vody z podzemných požiarnych hydrantov zriadených na vonkajšom rozvážacom vodovodnom ráde v celkovej počte 2 ks nasledovne :

-km 0,0685 – H1

-km 0,1475 – H2 ( vzdialenosť H2 – H1 = 0,0790 km )

Maximálna vzdialenosť podzemných hydrantov podľa tab. 1 STN 92 0400 pre stavby na bývanie skupiny A je 400 m. Skutočná vzdialenosť je 79 m. Pre stavby na bývanie skupiny A sa podzemné požiarne hydranty umiestňujú mimo požiarne nebezpečného priestoru najmenej 5 m a najviac 200 m od stavby (rodinného domu). Minimálna vzdialenosť podľa výkresu situácie je 11,0 m a max. vzdialenosť je cca 55,0 m.

Uvedená svetlosť potrubia, vzájomná maximálna a minimálna vzdialenosť požiarnych hydrantov a vzdialenosť od riešených stavieb vyhovuje požiadavkám PBS.

V súlade s čl. 4.7.1 STN 92 0400 musí mať najnepriaznivejšie umiestnené odberné miesto hydrostatický pretlak vody najmenej 0,25 MPa. V zmysle technickej správy bude v navrhovanom potrubí pretlak 0,25 - 0,35 MPa. Uvedený pretlak vody vyhovuje.

Hadicové zariadenie sa podľa § 10 ods. 2 písm. a) vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 699/2004 Z. z. pre stavby na bývanie skupiny A nenavrhuje.

Požiarne hydranty sú zakreslené vo výkresovej časti projektovej dokumentácii.

### Prístupová komunikácia, nástupná plocha, vnútorné a vonkajšie zásahové cesty

Ako prístupová komunikácia pre riešené stavby bude slúžiť novovybudovaná miestna asfaltová komunikácia. Prístupová komunikácia na

protipožiarneho zásahu vyhovuje ustanoveniam § 82 vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z.

Nástupné plochy nie je potrebné vybudovať pre predmetné stavby, nakoľko požiarne výška stavieb je menšia ako 9 m a nespĺňajú ani ostatné požiadavky pre vybudovanie nástupných plôch podľa § 83 vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z.

Podľa § 84 vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z. nemusí byť v riešených stavbách vybudovaná vnútorná zásahová cesta.

Podľa § 86 ods. 3 vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z. nemusí byť pre riešené stavby vybudovaná vonkajšia zásahová cesta.

### **Záver**

Pri vypracovaní projektovej dokumentácie protipožiarnej bezpečnosti stavby pre ďalšie konanie je potrebné dodržiavať požiadavky vyplývajúce z tejto projektovej dokumentácie pre územné konanie a podľa ustanovení ďalej vyplývajúcich z vyhlášky č. 94/2004 Z. z. a ostatných všeobecne záväzne právnych predpisov a slovenských technických noriem v oblasti ochrany pred požiarom.

## **14. Demografia a obyvateľstvo**

Predpokladá sa, že územie s IBV bude trvalo obývané vekovo zmiešaným obyvateľstvom, t.j. ľuďmi v produktívnom ako aj v postproduktívnom veku. Pri návrhu sa uvažovalo s počtom obyvateľov 35-40.

Návrh riešenia bývania a doplnkového občianskeho vybavenia :

Nosnou funkciou riešeného územia je bývanie. Konkrétne ide o bývanie v rodinných domoch izolovaných, samostatne stojacich, ktoré majú maximálne 3 podlažia, z toho jedno podzemné a dve nadzemné, vrátane podkrovia. Tvar a sklon strechy nie je predpísaný, rovnako aj materiál krytiny, doporučujú sa sedlové strechy. V území je navrhovaných 10 rodinných domov.

Okrem základnej funkcie bývania je prípustné integrovať aj drobné vybavenostné zložky a podnikateľské aktivity, ktoré nie sú v rozpore s bývaním a nevyžadujú samostatné ochranné pásmo.

## **15. Vyhodnotenie perspektívneho využitia poľnohospodárskeho pôdneho fondu**

Táto časť je spracovaná ako súčasť štúdie a slúži na vyhodnotenie trvalého záberu poľnohospodárskej pôdy pre účely vybudovania komunikácií, chodníkov, pridružených zelených pásov a rodinných domov. Je spracovaná v súlade so zákonom č.220/2004 Z.z., ktorý nadobudol účinnosť dňa 1.5.2004.

Predmetom vyhodnotenia je lokalita nachádzajúca sa v katastrálnom území obce Topoľčianky . Potreba riešenia nových plôch pre IBV -10 rodinných domov vyplynula z požiadavky investora, no predovšetkým z dôvodu vzrastajúceho záujmu o riešenie bytovej otázky spôsobom, ktorý prináša aj predmetné riešenie. Je preto v našom záujme riešiť uvedenú požiadavku koncepcne v širších súvislostiach komplexného urbanistického rozvoja .

*Lokalita „IBV- 10 RD Vígl'ašská ul.“*

Riešená lokalita sa nachádza na severozápadnom okraji zastavaného územia obce Topoľčianky, na svažitom pozemku .

Lokalitu tvorí parcela : p.č. 524/1,523/3,523/1,518/2,782/2,519,

. V súčasnosti nie je územie poľnohospodársky využívané a užívateľ-vlastník nemá záujem ani v budúcnosti územie pre nízku kvalitu využívať.Celková výmera územia je 10 412 m<sup>2</sup> , z toho poľnohospodárska pôda zaberá plochu 8 775 m<sup>2</sup> Uvedená parcela sa nachádza v zastavanom území.

Poľnohospodárska pôda s kódom BPEJ 0265202 patrí do 6-tej skupiny a nachádza sa na pozemku p.č. 524/1, 523/3, 523/1, 524/2 , z poľnohospodárskych pozemkov bola vyňatá územným plánom ,ktorý nadobudol právoplatnosť v r. 2005 .

## **16. Záverečné zhodnotenie navrhovaného riešenia**

Uvedeným riešením dochádza k zmene využitia územia, z nevyužívaného na urbanizované. K zmene dochádza veľmi citlivo. Uvedené riešenie plne akceptuje všetky prírodné zložky územia,

Navrhovaným riešením vzniká hodnotné urbanistické prostredie, ktoré svojou koncepciou a charakterom veľmi citlivo reaguje na možnosti prostredia, miestne potreby a zohľadňuje územno-priestorové potreby sídelného útvaru . Rozvojová urbanistická koncepcia je tvorená v súlade so spracovávaným ÚPN obce Topoľčianky. Navrhované územie je organizované formou dostupných regulačných nástrojov tak, aby poskytlo atraktívne životné prostredie a vyššiu mieru bezpečnosti a ochrany obyvateľov. Z hľadiska širšej urbanistickej stratégie možno riešené územie definovať ako súčasť severo-západnej rozvojovej urbanizačnej línie,ktorá využíva jestvujúci priestorový potenciál.

Spracoval : Ing. arch. Peter Mizia

## **DOKLADY**