

## **TEXTOVÁ ČASŤ**

### **ZOZNAM KAPITOL:**

1. **Základné údaje**
  - 1.1 Údaje o obstarávateľovi a spracovateľovi
  - 1.2 Údaje o zadaní
  - 1.3 Údaje o podkladoch
  - 1.4. Hlavné ciele riešenia
2. **Vymedzenie riešeného územia**
3. **Väzby na platnú vyššiu územnoplánovaciu dokumentáciu**
4. **Charakteristika výstupov z prieskumov a rozborov a limity využiteľnosti územia**
  - 4.1 Popis riešeného územia
  - 4.2 Limity využiteľnosti územia
5. **Komplexné urbanistické riešenie - návrh organizácie a využitia územia**
6. **Návrh regulatívov funkčného a priestorového usporiadania jednotiek pre reguláciu**
  - 6.1 Regulatívy požadované
  - 6.2 Regulatívy odporúčané
7. **Návrh dopravného riešenia a riešenia technickej vybavenosti**
  - 7.1 Návrh dopravného riešenia
  - 7.2 Návrh riešenia technickej vybavenosti
8. **Zhodnotenie kvality ŽP územia a návrh opatrení na jeho trvalo udržateľný rozvoj**
9. **Koncepcia zelene v území**
10. **Vymedzenie verejnoprospešných stavieb**
11. **Etapizácia novej výstavby a asanácie existujúcich stavieb**
12. **Návrh záberu PPF, príp. LPF a jeho vyhodnotenie**
13. **Urbanistická ekonómia**
14. **Dokladová časť**

## **1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE**

### **1.1 Údaje o obstarávateľovi a spracovateľovi**

#### **Obstarávateľ dokumentácie**

Roman Juráš  
Bradáčova 1  
851 02 Bratislava

#### **Zástupca obstarávateľa pre obstarávanie ÚPP a ÚPD (v zmysle § 2 a/ Zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov)**

Ing. arch. Valková Miroslava (registračné číslo: 010)  
Horná 81  
974 01 Banská Bystrica

#### **Spracovateľ dokumentácie**

Ing. arch. Monika Dudášová (autorizovaný architekt Slovenskej komory architektov, registračné číslo: 0734 AA 0230)  
Drotárska 37  
811 02 Bratislava

a kolektív:

Základná koncepcia a urbanizmus: Ing. arch. Monika Dudášová

Doprava: Ing. Fedor Zverko

Technická infraštruktúra: Ing. Ladislav Sajko, Aloiz Valla, Ing. Ladislav Štefko

Počítačové spracovanie: Vojtech Vasaráb.

### **1.2 Údaje o zadaní**

Východiskom pre spracovanie urbanistickej štúdie je Zadanie pre spracovanie „Urbanistickej štúdie obytnej zóny Púpavová ulica – Dunajská ulica“ (pozri prílohu v kapitole 13: Dokladová časť).

Zadanie pre spracovanie „Urbanistickej štúdie obytnej zóny Púpavová ulica – Dunajská ulica“ bolo vypracované zástupcom obstarávateľa pre obstarávanie ÚPP a ÚPD: Ing. arch. Miroslavou Valkovou a odsúhlasené obcou Bernolákovo (pozri prílohu „Uznesenie č. 12/2004 – 12/2/2004“ v kapitole 13: Dokladová časť).

### **1.3 Údaje o podkladoch**

Pre spracovanie „Urbanistickej štúdie obytnej zóny Púpavová ulica – Dunajská ulica“ boli použité nasledovné podklady:

- Územný plán sídelného útvaru Bernolákovo v znení neskorších zmien a doplnkov
- Urbanistická štúdiá - zastavovací plán zóny Púpavová ul. Dunajská ul., Ing. arch. Marián Jurča, 5/2003 (neschválená)
- Regionálny územný systém ekologickej stability Bratislava - vidiek.

### **1.4 Hlavné ciele riešenia**

Základným cieľom bolo získať územnoplánovací podklad pre ďalšie usmerňovanie investičnej činnosti v zóne a pre územné rozhodovanie v danom území – komplexnú overovaciu urbanistickú štúdiu, vypracovanú v zmysle § 4 stavebného zákona a § 3 vyhlášky č. 55/2001 Z. z. a v súlade s požiadavkami Zadania pre spracovanie „Urbanistickej štúdie obytnej zóny Púpavová ulica – Dunajská ulica“.

Hlavné ciele riešenia:

- overiť využiteľnosť riešeného územia lokality „Púpavová ulica - Dunajská ulica“ pre funkciu plochy rodinných domov (vhodnosť urbanistickej štruktúry, riešenie dopravnej a technickej vybavenosti a vo vzťahu k riešeniu stanoviť regulačné podmienky územia)“
- navrhnuť koncepciu rozvoja územia, vyriešiť funkčno-prevádzkové využitie územia, hmotovo-priestorové usporiadanie a územno-technické súvislosti navrhovaného rozvoja
- navrhnuť reguláciu pre ďalší postup v jednotlivých vymedzených sektoroch vo vzťahu k riešeniu.

„Urbanistická štúdia obytnej zóny Púpavová ulica – Dunajská ulica“ bude prerokovaná s dotknutými orgánmi štátnej správy a samosprávy, fyzickými a právnickými osobami, v zmysle príslušných ustanovení stavebného zákona, a to podľa platného právneho stavu v čase prerokovania. S fyzickými osobami a vlastníkami dotknutých parciel bude prerokovaná formou „Verejnej vyhlášky“. Následne bude štúdia odsúhlasená obecným zastupiteľstvom obce Bernolákovo.

## **2. VYMEDZENIE RIEŠENÉHO ÚZEMIA**

Riešené územie obytnej zóny „Púpavová ulica - Dunajská ulica“ sa nachádza v obci Bernolákovo, katastrálne územie Bernolákovo, okres Senec.

Vymedzenie riešeného územia pre širšie vzťahy:

- územie pre riešenie širších vzťahov predstavuje juhozápadnú časť zastavaného územia obce Bernolákovo (pozri grafickú prílohu č. 01: Širšie vzťahy).

Vymedzenie riešeného územia obytnej zóny „Púpavová ulica – Dunajská ulica“:

- riešené územie je vymedzené:
  - o zo severovýchodu existujúcou štátnou cestou III. triedy č. III/06166,
  - o z juhozápadu ornou pôdou,
  - o z juhovýchodu Dunajskou ulicou
  - o zo severozápadu Púpavovou ulicou

(pozri grafickú prílohu č. 02: Komplexný urbanistický návrh).

Riešené územie sa nachádza v lokalite „Púpavová ulica - Dunajská ulica“ v rámci navrhovanej plochy č. RD 12 - I., 10,5 podľa ÚPN-SÚ Bernolákovo v znení neskorších zmien a doplnkov.

Celková výmera riešeného územia obytnej zóny „Púpavová ulica – Dunajská ulica“ je cca 4,6 ha.

## **3. VÄZBY NA PLATNÚ VYŠŠIU ÚZEMNOPLÁNOVACIU DOKUMENTÁCIU**

Platná územno-plánovacia dokumentácia „Územný plán sídelného útvaru Bernolákovo“ v znení neskorších zmien a doplnkov definuje riešené územie obytnej zóny „Púpavová ulica – Dunajská ulica“ pre: navrhované plochy pre rodinné domy s označením RD 12 - I., 10,5.

Návrh funkčného využitia obytnej zóny „Púpavová ulica – Dunajská ulica“ pre funkciu: plochy rodinných domov je overením vhodnosti zámeru vyššej ÚPD.

## **4. CHARAKTERISTIKA VÝSTUPOV Z PRIESKUMOV A ROZBOROV A LIMITY VYUŽITELNOSTI ÚZEMIA**

### **4.1 Popis riešeného územia**

Riešené územie je charakterizované z väčšej časti plochami poľnohospodárskej pôdy (orná pôda a záhrady), okrajovo existujúcimi zastavanými plochami obce Bernolákovo (severná časť - rodinné domy), a dopravnou vybavenosťou (cesta III/06166) a technickou vybavenosťou (el. vedenie VN 22 kV vzdušné, trafostanica). Poľnohospodárske využívanie záhrad a ornej pôdy v súčasnosti nie je žiadúce z dôvodu iných záujmov vlastníkov s funkčným využitím tohto územia.

Severnú časť riešeného územia tvorí dopravný koridor cesty III/06166. Taktiež severozápadná časť riešeného územia je tvorená dopravným koridorom Púpavovej ulice, ktorá však nie je zrealizovaná v celej dĺžke a juhovýchodná časť je tvorená koridorom Dunajskej ulice, ktorá je tiež zrealizovaná len v nástupnej polohe a má nedostatočné šírkové parametre.

V dotyku s riešeným územím obytnej zóny „Púpavová ulica – Dunajská ulica“ sa nachádzajú len plochy ornej pôdy bez akýchkoľvek zvýrazňujúcich prvkov vegetácie. Riešené územie je charakteristické rovinatým terénom.

### **4.2 Limity využiteľnosti územia**

Limitom využiteľnosti územia je:

- vymedzenie riešeného územia, nakoľko plocha tohto rozsahu je schválená platným územným plánom obce

- založená komunikačná kostra – cesta III/06166, Púpavová ulica, Dunajská ulica
- existujúce vedenie VN 22 kV, pretínajúce riešené územie v smere sever – juh, je nutná preložka tohto vedenia do závesného kábla
- existujúce objekty rodinných domov (ako obmedzujúci faktor pre definovanie niektorých regulačných prvkov, najmä stavebnej čiary)
- rezerva pre výhľadovú komunikáciu – pokračovanie vetvy C
- ochranné pásmo letiska M. R. Štefánika Bratislava, schválené Štátnou leteckou inšpekciou rozhodnutím zn. 1-66/81 zo dňa 3.7.1981
  - o výškové obmedzenie stavieb, zariadení, stavebných mechanizmov, porastov a pod., stanovené vnútornou prekážkovou rovinou 172 m n. m. B.p.v..
  - o zákaz výstavby veľkých priemyselných stavieb, rozvodní a pod., obmedzenia pri umiestňovaní vedení VN, VVN a elektrifikovaných železníc.

## **5. KOMPLEXNÉ URBANISTICKÉ RIEŠENIE - NÁVRH ORGANIZÁCIE A VYUŽITIA ÚZEMIA**

Pri návrhu urbanistického riešenia sme vychádzali z analýzy súčasného stavu, limitov využiteľnosti územia a uplatnili sme túto hlavnú zásadu:

- vytvoriť harmonické vidiecke obytné prostredie, ktoré bude rešpektovať všetky limity využiteľnosti územia.

Návrh organizácie a využitia riešeného územia rešpektuje požiadavky urbanisticko-architektonické na funkčno-priestorovú organizáciu a kompozíciu územia,

vyplývajúce zo „Zadania pre spracovanie urbanistickej štúdie obytnej zóny Púpavová ulica – Dunajská ulica“, odsúhlaseného obcou Bernolákovo nasledovne:

- riešiť funkčné využitie územia pre plochy rodinných domov
- hmotovo-priestorové riešenie lokality prispôbiť mierke existujúcej zástavby v obci Bernolákovo, zhodnotiť územie pre málopodlažnú zástavbu formou samostatne stojacich rodinných domov, max. výšková hladina navrhovaných objektov RD - 2 nadzemné podlažia + obytné podkrovia.

### Riešenie širších vzťahov

Riešené územie obytnej zóny „Púpavová ulica - Dunajská ulica“ priamo nadväzuje na existujúce zastavané územie obce Bernolákovo, charakteristické najmä málopodlažnou rodinnou zástavbou. Návrh riešenia vychádza z lokalizácie územia v danom prostredí, využíva možnosti vybudovaného dopravného napojenia lokality z Trnavskej cesty, Púpavovej ulice a Dunajskej ulice. Pri riešení prevádzkových a kompozičných väzieb návrh nepôsobí rušivo na založenú pôdorysnú osnovu obce a charakter okolitej zástavby.

Severovýchodne od riešeného územia sa nachádzajú Hydínárske závody, ktoré vzhľadom na situovanie prevádzkových objektov v značnej vzdialenosti od Trnavskej cesty nepôsobia rušivo pre navrhovanú obytnú zónu.

### Návrh funkčno-priestorovej organizácie a využitia územia

Riešené územie sme zhodnotili pre tieto funkcie:

- plochy bývania v rodinných domoch (rodinné domy + súkromná zeleň záhrad)  
*Charakteristika: sú určené pre vymedzenie súkromných pozemkov na výstavbu rodinných domov a pozostávajú z navrhovaných objektov rodinných*

domov s označením „1-40“, z navrhovaných plôch súkromnej zelene (záhrady okrasné a hospodárske) a z navrhovaných spevnených plôch (vstupy a vjazdy na pozemky, odstavné plochy).

Navrhované funkčné využitie:

- požadovaným funkčným využitím pozemkov je bývanie v rodinných domoch so sprievodnými zariadeniami (garáže, drobné hospodárske objekty)
- prípustným funkčným využitím je polyfunkcia bývania a občianskej vybavenosti, príp. bývania a drobnej remeselnej výroby, dopravné plochy a plochy technickej vybavenosti nevyhnutné pre obsluhu územia, detské ihriská a zeleň (resp. iné okrem neprípustnej funkcie)
- neprípustným funkčným využitím je priemyselná a poľnohospodárska výroba, skladové hospodárstvo a plochy technickej vybavenosti nesúvisiace s lokalitou.
- cestné komunikácie (zberné, obslužné a ukludnené komunikácie, vrátane chodníkov a technickej zelene)

*Charakteristika: sú určené pre vymedzenie pozemkov pre výstavbu cestných komunikácií a líniových trás technickej infraštruktúry (vrátane technickej zelene pre umiestnenie líniových trás TI, príp. vrátane prvkov uličného mobiliáru a verejnej zelene) s označením „vetva A-E“*

- technická vybavenosť (existujúca trafostanica)

*Charakteristika: sú určené pre vymedzenie pozemkov pre výstavbu zariadení technickej vybavenosti.*

Rozvrhnutie jednotlivých funkčných plôch je zrejmé z grafickej časti (pozri grafickú prílohu č. 02: Komplexný urbanistický návrh).

Návrh výškového zónovania pre navrhované rodinné domy pripúšťa max. podlažnosť 2 nadzemné podlažia (+ obytné podkrovia).

## **6. NÁVRH REGULATÍVOV FUNKČNÉHO A PRIESTOROVÉHO USPORIADANIA**

### **Vymedzenie sektorov pre ďalšiu reguláciu územia**

Urbanistická štúdiá vymedzuje celkom 3 sektory pre funkčno-priestorovú reguláciu územia. Pre vymedzenie jednotlivých sektorov boli rozhodujúce existujúce a navrhované trasy cestných komunikácií, ktoré ohraničujú jednotlivé sektory. Regulatívy sú rozdelené na požadované a odporúčané a sú premietnuté aj do grafickej časti (pozri grafickú prílohu č. 03: Návrh regulácie).

*Poznámka: Cestné komunikácie a technická vybavenosť nie sú vymedzené ako samostatné sektory, ich charakteristika je uvedená v kapitole č 5 a nevyžadujú ďalšiu reguláciu.*

Každá stavebná aktivita v riešenom území obytnej zóny „Púpavová ulica – Dunajská ulica“ musí dodržať všetky regulatívy (pozri kapitolu 6.1 Regulatívy požadované) a rešpektovať všetky limity využiteľnosti územia (pozri kapitolu 4.2 Limity využiteľnosti územia), ktoré platia pre celú zónu a pre príslušný sektor. Dodržiavanie požadovaných regulatívov a limitov využiteľnosti územia je **podmieňujúcou investíciou** pre realizáciu výstavby v riešenom území.

### **6.1 Regulatívy požadované**

#### **Regulatívy požadované**

#### **Regulatívy funkčného využitia územia**

Regulácia požadovaného funkčného využitia je uvedená pre každý vymedzený sektor – pozri „Regulačný vzorec“.

Neprípustným funkčným využitím v sektoroch 01-03 riešenej zóny je: priemyselná a poľnohospodárska výroba, skladové hospodárstvo a plochy technickej vybavenosti nesúvisiace s lokalitou. Ostatné funkcie sú v riešenej zóne prípustné.

V ďalších stupňoch projektovej prípravy je potrebné dodržiavať definované regulatívy – požadované funkčné využitie, neprípustné funkčné využitie.

#### **Regulatívy spôsobu využitia územia, neprípustné spôsoby zástavby**

Navrhovaným typologickým druhom rodinných domov je izolovaný rodinný dom, v sektore 01 pozdĺž vetvy A, B a C je prípustná aj výstavba rodinných dvojdomov a radových domov (nakoľko sa jedná o veľmi úzke parcely).

Neprípustným spôsobom zástavby v celej riešenej zóne sú radové a átriové rodinné domy (okrem sektoru 01 pozdĺž vetvy A, B a C), provizórne a dočasné objekty.

Všetky vymedzené sektory sú určené pre stavebnú činnosť – nová výstavba, rekonštrukcia existujúcej zástavby (dostavby a nadstavby existujúcich objektov).

V ďalších stupňoch projektovej prípravy je potrebné dodržiavať definované regulatívy – navrhovaný typologický druh, neprípustné spôsoby zástavby.

#### **Regulatívy priestorového usporiadania - intenzity využitia územia**

Regulácia max. indexu zastavanej plochy objektami, max. počtu nadzemných podlaží - je uvedená pre každý vymedzený sektor – pozri „Regulačný vzorec“.

V ďalších stupňoch projektovej prípravy je potrebné dodržiavať definované regulatívy – max. index zastavanej plochy objektmi, max. počet nadzemných podlaží, stavebnú čiaru, max. hranicu umiestnenia objektov RD na pozemkoch (pozri grafickú prílohu č. 03: Návrh regulácie, pri vybraných rohových pozemkoch stavebná čiara nie je zadefinovaná) – ako aj príslušné zákony, vyhlášky a technické normy (Vyhláška č. 532/2002 Z. z. o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu, STN 73 4301 Budovy na bývanie a iné).

V prípade výstavby samostatne stojacich garáží je potrebné rešpektovať min. odstupové vzdialenosti 1m od hranice pozemku.

### **Ekologické regulatívy**

Regulácia min. indexu prírodnej plochy je uvedená pre každý vymedzený sektor – pozri „Regulačný vzorec“.

Vzhľadom na charakter územia, ktoré nemá negatívny dopad na ŽP, iné ekologické regulatívy nie sú zadefinované.

V ďalších stupňoch projektovej prípravy je potrebné dodržiavať definované regulatívy – min. index prírodnej plochy a príslušné zákony a vyhlášky z oblasti ochrany prírody a krajiny a ŽP.

### **Regulatívy kultúrno-historické**

Riešené územie nie je súčasťou pamiatkovej zóny. Povinnosťou každého investora je pri začatí zemných prác osloviť Archeologický ústav SAV a príslušný Krajský pamiatkový úrad.

V ďalších stupňoch projektovej prípravy je potrebné dodržiavať príslušné zákony z oblasti ochrany pamiatok.

### **Regulatívy dopravného a technického vybavenia**

Pred realizáciou výstavby je potrebné zabezpečiť nevyhnutnú dopravnú a technickú vybavenosť územia podľa kapitoly 7.1 a 7.2, resp. podľa podrobnejších stupňov PD (ÚR, SP).

Parkovanie a garážovanie vozidiel je potrebné riešiť jednotlivo pre RD na vlastných pozemkoch - min. 1 garáž a 1 parkovacie miesto.

V ďalších stupňoch projektovej prípravy je potrebné dodržiavať definované regulatívy – dopravné vstupy do riešeného územia, šírkové usporiadanie komunikácií, smerové vedenie komunikácií – obojsmerné komunikácie (pozri grafickú prílohu č. 03: Návrh regulácie) – ako aj príslušné zákony, vyhlášky a technické normy.

Výstavba cestných komunikácií pre sprístupnenie navrhovaných objektov rodinných domov a výstavba zariadení a líniových trás technickej infraštruktúry pre zabezpečenie technickej vybavenosti stavieb je podmieňujúcou investíciou pre možnú výstavbu objektov RD.

### **Regulačný vzorec**

Pre jednotlivé sektory (01-03) sú stanovené požadované regulatívy podľa nasledovného regulačného vzorca:

*Poznámka: Nakoľko sa jedná o rovnakú reguláciu pre každý sektor, jednotlivé regulatívy sme doplnili priamo do regulačného vzorca.*

Č. (sektoru)	01-03
FV (požadované funkčné využitie)	RD (rodinné domy)
Izp (max. index zastavanej plochy objektami)	0,4
Ipp (min. index prírodnej plochy)	0,4
NP (max. počet nadzemných podlaží)	2

**Vysvetlivky:**

*Požadované funkčné využitie (FV):* Regulatív určuje požadované funkčné využitie v sektore (resp. na pozemku).

*Max. index zastavanej plochy objektami (Izp):* Regulatív určuje prípustnú intenzitu využitia plôch sektoru (resp. pozemkov v sektore). Je určený ako pomer zastavanej plochy objektami k celkovej ploche sektoru (resp. pozemku).

*Min. index prírodnej plochy (Ipp):* Regulatív určuje minimálny podiel zelene v sektore (resp. na pozemku). Je určený ako pomer plochy zelene z rastlého terénu k celkovej ploche sektoru (resp. pozemku). Počíta sa verejná aj súkromná zeleň, vzrastlá aj nízka zeleň.

*Max. počet nadzemných podlaží (NP):* Regulatív určuje max. počet nadzemných podlaží v sektore (resp. na pozemku), pričom podkrovie, resp. ustúpené podlažie (pri plochých strechách) do výmery 50% z podlažnej plochy objektu, sa ako samostatné podlažie nepočíta.

**Min. výmera stavebného pozemku** v sektore, z ktorej sa následne v podrobnejších stupňoch PD vypočítava index zastavanej plochy a index prírodnej plochy, je **500 m<sup>2</sup>**.

**Max. výmera stavebného pozemku** v sektore, z ktorej je možné vypočítavať index zastavanej plochy a index prírodnej plochy v podrobnejších stupňoch PD je **1.200 m<sup>2</sup>**.

## 6.2 Regulatívy odporúčané

V ďalších stupňoch projektovej prípravy odporúčame dodržiavať nasledovné regulatívy:

- architektúru objektov prispôbiť existujúcim objektom RD
- zastrešenie objektov riešiť šikmými strechami so sklonom do 45°
- doporučené usporiadanie pozemkov v poradí od ulice - časť reprezentačná (predzáhradka), obytná (zastavané a spevnené plochy) a úžitková (zeleninová a ovocná záhrada)
- doporučená úprava reprezentačnej časti pozemkov - výsadba okrasných rastlín, trávnaté plochy, dlažba
- doporučené spôsoby riešenia hospodárskych častí stavieb - stavby umiestňovať za RD tak, aby neboli viditeľné z ulice
- nadštandardné vybavenie RD (bazén, tenisové kurty ...) neumiestňovať v reprezentačnej prednej časti pozemkov
- umiestnenie zberných nádob na komunálny odpad a jeho zložky riešiť vybudovaním spevnenej plochy na hraniciach pozemkov - obojstranne prístupná nika



- odporúčané radenie garáží k stavbám - v objekte RD na prízemí alebo v suteréne, výnimočne mimo objektu RD
- oplotenie pozemkov od ulice riešiť priehľadným oplotením
- pôdorysné formy objektov riešiť s ohľadom na orientáciu k svetovým stranám
- umiestnenie a úpravu technických objektov v uličnom priestore riešiť so zvýšenými nárokmi na architektonické stvárnenie (zariadenia umiestňované v oplotení), vyššiu kvalitu v stvárnení uličného priestoru dosiahnuť kabelizáciou vedení.

## **7. NÁVRH DOPRAVNÉHO RIEŠENIA A RIEŠENIA TECHNICKEJ VYBAVENOSTI**

### **7.1 Návrh dopravného riešenia**

#### **Širšie vzťahy**

##### **Automobilová doprava**

Riešené územie, ktoré je súčasťou katastrálneho územia obce Bernolákovo, leží južne od c. III/06166. Toto územie, určené na zastavanie rodinnými domami, bude pripojené na obec Púpavovou a Dunajskou ul. Tieto ulice dnes sú len z časti a nekvalitne spevnené.

Pripojenie obce na c. I/61 (zberná komunikácia B1) je dnes zabezpečené c. III/06166 (zberná komunikácia B2) s úrovňovým železničným priecestím. Táto cesta spája Bernolákovo s Ivánkou pri Dunaji.

##### **Hromadná doprava osôb**

Obec je veľmi dobre obslúžená hromadnou autobusovou dopravou prímestskou aj diaľkovou. Do obce po c. III/06166 zachádzajú linky SAD na trati Bratislava – Ivánka pri Dunaji – Bratislava – Senec. Rozširovanie siete zastávok nebude v budúcnosti potrebné. Najbližšia zastávka sa nachádza na okraji riešeného územia – na Trnavskej ceste pri Hydinárskych závodoch – celé riešené územie sa nachádza v pešej dostupnosti do 300 m od tejto zastávky.

K dobrej obsluhu obce prispieva železničná trať so stanicou Bratislava – Nové Zámky – Zvolen. Od riešeného územia je železničná stanica vzdialená cca 2 km.

##### **Cyklistická doprava**

Dnes nie sú na území obce vybudované ani vyznačené žiadne cyklistické trasy. Cyklisti využívajú miestne komunikácie ako riadni účastníci cestnej premávky.

##### **Riešené územie**

##### **Automobilová doprava**

Predmetné územie je určené na zástavbu 40 rodinných domov a dnes sa tu nachádza 10 rodinných domov. Komunikačné pripojenie územia je navrhnuté Púpavovou a Dunajskou ul. vo funkčnej triede C1 a kategórii MO 7/30 bude orientované na zastavané územie obce. Na týchto komunikáciách, ktoré majú charakter poľných ciest, bude potrebné vybudovať vozovku zodpovedajúcu budúcej dopravnej záťaži.

V obytnej zóne budú komunikácie vytvorené dvoma funkčnými triedami:

- obslužná komunikácia funkčnou triedou C2, kategórie MO 7/30 (Dunajská a Púpavová),
- ukľudnené komunikácie D1 šírky 10 m – prístup k jednotlivým rodinným domom.

Na ukľudnených komunikáciách a v obytných zónach je predpísaný zvláštny dopravný režim:

- dopravný priestor je spoločný pre všetkých účastníkov premávky v jednej úrovni,
- najvyššia dovolená rýchlosť je stanovená na 20 km/hod.,
- chodci majú prednosť pred pohybom motorových vozidiel.

Dopravný priestor oboch obslužných komunikácií medzi oploteniami pozemkov bude široký 10 m tak, aby bol umožnený pohodlný vjazd a výjazd na pozemok najmä s väčšími osobnými autami. Šírka všetkých komunikácií bude 10 m a uličný pás bude 1,5 (zelený pás) + 0,5 (krajnica) + 6,0 (vozovka) + 0,5 (krajnica) + 1,5 (chodník).

Dopravný priestor ukľudnených komunikácií medzi oploteniami pozemkov bude široký 7 a 10 m tak, aby bol umožnený pohodlný vjazd a výjazd na pozemok najmä s väčšími osobnými autami. Vozovka bude mať šírku 5 a 6 m s obojstrannými zelenými pásmi. Zelené pásy šírky 1 a 2 m situované po oboch stranách vozovky budú slúžiť na uloženie káblových inžinierskych sietí. Potrubné inžinierske siete sa uložia pod vozovku.

#### **Statická doprava**

V riešenom území bude zastúpená funkcia bývania v rodinných domoch. Parkovanie a odstavovanie osobných áut si zabezpečia majitelia rodinných domov na vlastnom pozemku.

#### **MHD**

V riešenom území nebude potrebné zriadiť zastávku SAD.

#### **Cyklistická doprava**

Ukľudnené komunikácie sú predurčené k tomu, aby boli využívané aj cyklistami bez vybudovania samostatných cyklistických cestičiek.

#### **Pešia doprava**

Ukľudnené komunikácie sú určené pre peších, preto nie sú potrebné ďalšie pešie trasy.

## **7.2 Návrh riešenia technickej infraštruktúry**

### **7.2.1 Zásobovanie vodou**

Pozdĺž štátnej cesty III/06166 z obce Bernolákovo v smere do Ivanky pri Dunaji je uložené vodovodné potrubie pitnej vody DN 100mm, ktoré končí pri Hydinárskom závode a predmetnej lokality budúcej výstavby rodinných domov (RD). V tejto lokalite sa nachádza aj niekoľko existujúcich RD. Po severozápadnom okraji Púpavovej ulice sa nachádza nová výstavba RD (Rezedová, Muškátová ulica) v počte cca 18 RD. Aj v riešenej zóne „Púpavová ulica – Dunajská ulica“ je zrealizovaných 10 RD a ďalších 40 RD sa navrhuje na výstavbu. Odber pitnej vody

je a bude zabezpečený z prírodného rádu z Bernolákova DN 100mm, tlak v rozvodnej sieti je 0,4–0,45 MPa.

### Bilancie navrhovaného riešenia

Vstupné údaje:

Počet obyvateľov:

- navrhované RD:  $40 \times 3 = 120$  ob.,
- existujúce RD:  $10 \times 3 = 30$  ob.,
- spolu: 150 ob.

Podľa článku 6 odseku 2 znižujeme špecifickú potrebu vôd o 25 %. Byty sa nachádzajú v rodinných domoch, ktoré nie sú napojené na verejnú kanalizáciu.

- bytový fond:  $150 \text{ ob.} \times 135 \text{ l/osob.deň} \times 0,75 = 15.188 \text{ l/deň}$
- občianska vybavenosť:  $150 \text{ ob.} \times 15 \text{ l/osob.deň} \times 0,75 = 1.688 \text{ l/deň}$
- spolu: 16.876 l/deň
- priemerná denná potreba  $Q_p$ :  $16,9 \text{ m}^3/\text{d} = 0,20 \text{ l/sec}$
- max. denná potreba  $Q_m$ :  $Q_m = Q_p \times k_d = 16,9 \times 2 = 33,8 \text{ m}^3/\text{d} = 0,40 \text{ l/sec}$
- max hodinová potreba  $Q_h$ :  $Q_h = Q_{\text{max}}/24 \times k_h = 33,8/24 \times 1,8 = 2,53 \text{ m}^3/\text{h} = 0,70 \text{ l/sec}$ .

### Navrhované riešenie

Do riešenej obytnej zóny „Púpavová ulica – Dunajská ulica“ bude potrebné rozšíriť rozvodnú sieť a to o svetlosti DN 100mm PVC, 10 NP. Rozvod vody bude sledovať cestné smerovanie a bude uložené mimo komunikácie.

Celková dĺžka D 100:

- Dunajská ul. – 161 m
- Púpavová ul. – 163 m
- Ulica vetvy D – 208 m
- Ulica vetvy C – 50 m
- Ulica vetvy E – 208 m
- Celkom – 790 m.

Domové prípojky DN 32mm PE : uvažujeme len k novým objektom RD.

Každá rozvodná prípojka hneď za oplotením – uličnou čiarou, bude opatrená vodomerom uloženým vo vodomernej šachte o svetlosti 900 x 1250mm a hĺbky cca 1,70 m. Priemernú dĺžku prípojky uvažujeme 10 m. Celková dĺžka prípojok bude  $40 \text{ RD} \times 10 = 400 \text{ m}$ . Rozvodné potrubie DN 100 bude opatrené požiarными hydrantmi. Vonkajší vodovod DN 100 kapacitne vyhovuje a pokryje aj nerovnosti potreby vody (pri spracovaní boli použité informácie Vodárenskej spoločnosti – pracovisko Modra, pracovník p. Gall).

### 7.2.2 Odkanalizovanie

V riešenej obytnej zóne „Púpavová ulica – Dunajská ulica“ nemá obec Bernolákovo vybudovanú splaškovú kanalizáciu. Existujúce RD majú vybudované zberné žumpy (nepriepustné), do ktorých sa sústreďujú odpadové vody z domácností a sociálnych

zariadení a s časom na čas – v intervale cca 15 – 20 dní sa vyváža fekálnymi vozmi do najbližšej ČOV.

Dažďové vody z ciest a RD sú vyvedené do vsaku prípadne cestných priekop.

### Množstvo splaškových vôd

Množstvo splaškových odpadových vôd sme prevzali z výpočtu potreby pitnej vody, STN 756 101:

- priemerné denné množstvo:  $Q_p = 16,9 \text{ m}^3/\text{d} = 0,20 \text{ l/sec}$
- priemerné denné množstvo pripadajúce na RD:  $Q = Q_p : n \text{ RD} = 16,9 : 50 \text{ RD} = 0,34 \text{ m}^3/\text{d}$ .

### Navrhované riešenie

Riešenie likvidácie a čistenia splaškových odpadových vôd z domácností doporučujeme riešiť v dvoch časových horizontoch a to z dôvodov nevyriešených problémov na ČOV v Bernolákove, u ktorej je nutná jej intenzifikácia.

#### I. časový horizont – súčasnosť:

Do vyriešenia otázky ČOV v Bernolákove navrhujeme, aby si každý RD problém likvidácie a čistenia riešil individuálne. Navrhujeme, aby si každý RD vybudoval zberné nepriepustné žumpy v obsahu 15 ~ 20 dňov. zdržania – intervalov odvozu fekálnymi vozmi do najbližšej ČOV na ich čistenie. Tento predložený návrh počítame za dočasný a ekologicky menej vhodný.

Veľkosť zbernej žumpy (úžitkový obsah) predpokladáme  $V = Q \times 15 \text{ dňový interval vývozu} = 0,34 \text{ m}^3/\text{d} \times 15 \text{ dní} = 5,10 \text{ m}^3$ .

#### II. časový horizont – konečný stav:

Po vyriešení a intenzifikovaní ČOV v Bernolákove, t. j. na dostatočnú kapacitu obce, je možné prikrčiť ku konečnému riešeniu čistenia a likvidácie odpadových vôd z riešenej zóny.

Pre tento časový horizont doporučujeme zrealizovať zbernú kanalizáciu DN 300PVC z vyústením do zbernej čerpacej stanice. Výtlačným potrubím DN 100 PVC odpadové vody sa budú prečerpávať do ČOV v Bernolákove.

Na túto kanalizáciu by bolo možné napojiť aj ostatné existujúce RD. Vzniká združená investícia. Dĺžka výtlačného potrubia do ČOV bude cca 600m. Vyčistené odpadné vody budú vyústené do Čiernej Vody.

Predpokladaná dĺžka splaškovej kanalizácie DN 300 PVC:

- V Trnavskej ceste – 205 m
- V Dunajskej ul. – 155 m
- V Púpavovej ul. – 76 m
- V ulici vetvy D – 196m
- V ulici vetvy E – 200 m
- V ulici vetvy C – 50m
- Celková dĺžka – 882 m

### Domové prípojky

Domové prípojky navrhujeme zrealizovať o svetlosti DN 150mm PVC. Aj domové prípojky by boli riešené v dvoch časových horizontoch:

I. časový horizont: vybudujú sa nepriepustné žumpy a do nich by boli vyústené komunálne odpady.

II. časový horizont: je vyriešená ČOV, je zrealizovaná zberná kanalizácia. Domové prípojky zo žumpy by sa predĺžili do verejnej splaškovej kanalizácie. Dĺžku domových prípojok DN 150mm PVC uvažujeme 7m. Potom celková dĺžka prípojok bude:

- od navrhovaných RD:  $40 \times 7 = 280$  m
- od existujúcich RD:  $10 \times 7 = 70$  m
- celkom príp.: 350m

Pre II. časový horizont riešenia zbernej kanalizácie doporučujeme riešiť samostatnou štúdiou s prihliadnutím aj na existujúce RD v tejto oblasti.

### **Dažďové vody**

Dažďové vody navrhujeme riešiť do vsaku pri cestách a spevnených plochách. Pri RD doporučujeme dažďové vody zachytávať do zberných nádrží a vo vegetačnom období ich používať na zalievanie záhradiek a trávnikov.

### **7.2.3 Vodné toky a plochy**

Riešeným územím nepretekajú žiadne vodné plochy, ani sa tu nenachádzajú vodné plochy.

Riešené územie spadá do povodia Dunaja v správe SVP, š. p. OZ Povodie Dunaja.

### **7.2.4 Zásobovanie elektrickou energiou**

Predmetom tejto časti štúdie je návrh zásobovania uvažovanej obytnej zóny „Púpavová ulica – Dunajská ulica“ v Bernolákove elektrickou energiou.

Lokalita sa nachádza na juhozápadnom okraji obce, južne od cesty z Ivánky pri Dunaji do Bernolákova.

### **Súčasný stav**

Juhozápadnou časťou lokality určenej pre zástavbu prechádza 22 kV vonkajšie vedenie. Predmetom je preloženie vedenia tak, aby neprekážalo výstavbe.

### **Nároky na elektrický výkon**

Lokalita bude plynofikovaná. Z hľadiska spoľahlivosti dodávky el. energie jedná sa o spotrebiteľov 3. stupňa dôležitosti. Uvažuje sa s vyšším štandardom bývania. Pre jeden RD sa uvažuje výpočtový el. výkon:  $P_{1v} = 10$  kW.

Počet RD v lokalite:  $n = 40$  nových RD,  $N = 10$  existujúcich, resp. rozostavaných RD.

V zástavbe severozápadne od Púpavovej ulice sa nachádza cca  $n = 30$  RD, s ktorými je potrebné počítať v bilancii výkonov.

### **Predpokladané nové nároky na elektrický výkon**

Na prenos:

$n \gg 100$ ,  $\beta_{\infty} = 0,15 - 0,2$

$$P_{50} = n \cdot \beta \cdot P_{1v} = 50 \cdot 0,2 \cdot 10 = 100 \text{ kW} \Rightarrow 110 \text{ kVA}$$

Nové nároky na el. výkon v uvažovanej lokalite:

$$n = 80 \text{ RD}$$

$$\beta_n = \beta_\infty + (1 - \beta_\infty) n^{-1/2}$$

$$\beta_{80} = 0,3$$

$$P_{50} = n \cdot \beta_{80} \cdot P_{1v} = 50 \cdot 0,3 \cdot 10 = 150 \text{ kW} \Rightarrow 160 \text{ kVA}$$

### Zdroj elektrickej energie

Na Púpavovej ulici sa nachádza nová transformačná stanica ZSE, označená ako TS 5–26. Transformovňa je s transformátorom o výkone 400 kVA a prevodom 22000 / 400 / 231 V.

Podľa merania zaťaženia transformátora v TS 5–26 uskutočneného ZSE, dosahuje cca 30 % výkonu transformátora, t. j. cca 120 kVA. Po dobudovaní predmetnej lokality bez prípadných ďalších odberov, bude zaťaženie činiť cca 280 ÷ 300 kVA, t. j. 70 ÷ 75 % menovitého výkonu transformátora. Doporučuje sa pripojiť uvažovanú zástavbu Púpavová ul. – Dunajská ul. na túto transformovňu.

### Distribučná sieť nn

Napätie v sieti: 3 PEN, AC – 50 Hz, 400 / 231V / TN-C.

Sieť nn v lokalite sa navrhuje káblová, káble uložené v zemi.

Návrh el. siete je na schéme a v situačnom výkrese. Káblová sieť má tri vetvy slučkované cez pilierové poistkové rozpojovacie skrine SR. Vetvy sú zokruhovateľné. Zo skrií SR budú káblové el. prípojky k jednotlivým odberateľom.

El. prípojky budú káblami v zemi a budú zaústené do meracích rozvádzačov RE umiestnených prístupne v oplotení príslušného RD. V rozvodných skriniach SR sa počítá s vývodmi pre pripojenie existujúcich či rozostavaných domov. Terajšie vonkajšie vedenia sa zrušia. Na ulici Trnavská sa zruší vonkajšie vedenie na stĺpoch. Ponechá a do rekonštrukcie len verejné vonkajšie osvetlenie. Podobne sa zruší vrátane osvetlenia vonkajšie vedenie a prípojky v Dunajskej ulici. V zastavanom území bude uvažované verejné osvetlenie v primeranom rozsahu – rozvody VO budú káblami v zemi.

### Preložka 22 kV vedenia

Juhozápadným okrajom riešeného územia v smere sever – juh prechádza 22 kV vedenie – z časti vonkovné – z časti dvojité káblové – izolované závesné samonosné. Ide o pripojovacie vedenie k distribučným transformovňiam pripojeným z 22 kV vedenia č. 414, ktoré sa nachádza južne od predmetnej lokality. Doporučuje sa časť vonkajšieho 22 kV vedenia odbočujúceho z vedenia č. 414 až po Púpavovú ul. prebudovať na vedenie závesnými izolovanými káblami tak, ako už je realizovaná časť trasy od záhradkárskej osady k TS 5-26 a s pokračovaním po priehradový oceľový stožiar vonkovnej časti vedenia.

### Ochranné pásmo

Navrhovaná výstavba v riešenej obytnej zóne po vykonaní preložky VN 22 kV nebude zasahovať svojím riešením do ochranného pásma el. vedenia VN 22 kV.

### Verejné osvetlenie

V zastavanom území bude v primeranom rozsahu verejné osvetlenie komunikácií.

### Trnavská cesta

Po rekonštrukcii distribučných vedení nn v úseku od Dunajskej ul. po Púpavovú ul. nahradí sa verejné osvetlenie, ktoré je teraz na stĺpoch tohto vedenia novým VO.

Trnavská cesta je nerozdelená motorová komunikácia triedy B2, C2, stupeň osvetlenia III.

Požaduje sa  $E_{PK} = 4 \text{ lx}$ , pri celkovej nerovnomernosti osvetlenia 1 : 2,5 a pozdĺžnej 1 : 2. Stupeň osvetlenia 2. Na osvetlenie musí byť vypracovaný projekt vrátane svetelno-technickej časti.

Dá sa predpokladať pri jednostrannom osvetlení pri šírke osvetľovanej komunikácie  $b = 11 \text{ m}$ , výška stožiarov osvetlenia  $h = \text{cca } 11 \text{ m}$  s výložníkmi cca 2 m, a výbojkovými svietidlami 150 – 250 W. Stožiare budú vo vzájomnej vzdialenosti cca 25 m, nie však viac ako 30 m. Pripojenie bude káblové buď na terajší rozvod na Trnavskej ceste alebo na nový rozvádzač – RVO uvažovaný pri TS 5 – 26 na Púpavovej ulici.

### Ostatné komunikácie

Komunikácie – ulice v zastavanom území budú mať charakter obslužných komunikácií. Osvetlenie  $E_{PK} = 2 \text{ lx}$ , rovnomernosť – 1 : 10.

Osvetlenie jednostranné. Šírka komunikácií 6 m.

Navrhuje sa osvetlenie „sadovými“ svietidlami na oceľových stĺpoch s vysokotlakovými sodíkovými výbojkami 70 – 80 W.

Vzájomná vzdialenosť svietidiel cca 25 m. Napájanie VO káblovým vedením v zemi, z uvažovaného nového rozvádzača VO – RVO na Púpavovej ulici.

Na VO sa musí vyhotoviť projektová dokumentácia.

Nároky na el. energiu:

El. výkon: cca 4 kW

El. práca: spotreba 10 000 – 12 000 kWh/rok.

### **7.2.5 Zásobovanie plynom**

Hlavným zásobovacím plynovodom pre plynofikáciu obytnej zóny „Púpavová ulica-Dunajská ulica“ je VTL plynovod DN500 PN40 Bratislava - Šaľa, ktorý je situovaný južne od obce. Na tento plynovod je napojená VTL prípojka DN80 PN40, ukončená s regulačnou stanicou RS 1200-2/2-440 o výkone 1200m<sup>3</sup>/hod. RS reguluje tlak plynu z vysokého tlaku na prevádzkový tlak 300kPa.

### **Navrhované riešenie**

V urbanistickej štúdie obytnej zóny sa uvažuje s výstavbou 40 rodinných domov (RD) štandardných typov a ich následnou plynofikáciou. Taktiež sa uvažuje s plynofikáciou 10 existujúcich RD. V okolí uvedenej lokality sa nenachádzajú rozvody zemného plynu. Pre obec bol vypracovaný generel plynofikácie, ktorý slúžil na vypracovanie realizačného projektu stavby: STL verejný plynovod pre 9 RD- Lesná ulica, ktorý vypracovala projekčná kancelária Plynsa. Navrhovaný STL plynovod je z PE materiálu o menovitej svetlosti D90 a nen. tlaku PN 3, ukončený bude v križovatke ciest Trnavská ulica - Lesná ulica. V projekte bolo uvažované s prepojením na lokality v Lesnej ulici. Podľa vyjadrenia realizátora hore uvedeného projektu je predpoklad, že plynovod bude zrealizovaný do konca roka 2004.

Novonavrhovaný plynovod sa napojí na vyprojektovaný plynovod v križovatke ulíc Trnavská a Lesná. Polyetylénový plynovod o menovitej D90 bude trasovaný

Lesnou ulicou vedľa cesty až na koniec riešenej obytnej zóny. Z tohto plynovodu bude vyústený plynovod D75 do Púpavovej ulice - vetva A a do Dunajskej ulice D63 - vetva B. Vetva A a vetva B sú prepojené vetvou D a E o men. svetlosti D63. Z vetvy B je vyústená vetva C. Dimenzia vetvy A a B je dostatočná na pripojenie susedných lokalít.

Uvedená obec spadá do teplotného pásma s najnižšími vonkajšími teplotami- $12^{\circ}\text{C}^{\circ}$  zmysle normy STN06 0210.

Podľa Smernice GR SPP č.15/2002 pre odberateľa v kategórii domácnosť (IBV) sa max. hodinový odber ZP stanovuje v závislosti na teplotnom pásme. V tomto prípade je to:  $HQ_{IBV} = 1,4 \text{ m}^3/\text{hod}$  a  $RQ_{IBV} = 4000 \text{ m}^3/\text{rok}$ , pre vykurovanie, varenie a prípravu TUV pre jeden RD (štandardní odberatelia).

$$HQ_{IBV} = 1,4 \times 50 = 70,0 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$RQ_{IBV} = 4000 \times 50 = 200.000 \text{ m}^3/\text{rok}.$$

### **Ochranné a bezpečnostné pásmo**

Navrhovaná výstavba v riešenej obytnej zóne nezasahuje svojim riešením do ochranného ani bezpečnostného pásma VTL plynovodu.

### **Materiál potrubia**

Na plynovod a prípojky navrhujeme polyetylénové potrubie (LPE) PE-100 SDR 17,6.

### **Požiadavky vyplývajúce z navrhovaného riešenia**

S ohľadom na schválený generel plynifikácie obce, časový rozvrh rozvoja, rozsah riešenia územia a terajší počet odberateľov v kategórii domácnosť, nárast odberu

plynu súvisiaci s rozvojom riešeného územia si nevyžiada novú investíciu do VTL prípojky, taktiež zvýšenie prepravného výkonu RS1200-2/2-440.

Vo vyšších stupňoch PD je potrebné previesť hydraulický výpočet nových MS v obci s návaznosťou na existujúce miestne siete.

### **7.2.6 Zásobovanie teplom**

Pre potreby vykurovania, varenia a ohrevu pitnej vody uvažujeme ako zdroj tepla využívať zemný plyn, resp. elektrickú energiu.

### **7.2.7 Miestna telekomunikačná sieť (MTS), Káblový distribučný systém (KDS)**

Návrh miestnej telekomunikačnej siete a káblového distribučného systému nebol predmetom riešenia tejto štúdie. Návrh bude spracovaný v samostatnej projektovej dokumentácii v zmysle konkrétnej požiadavky vlastníkov stavebných pozemkov. Odporúčame v rámci pokládky ostatných inžinierskych sietí uložiť v trasách komunikácií (v zatrávených pruhoch) rozvody ochranných rúrkových vedení pre montáž káblových rozvodov.

### **7.2.8 Požiarna ochrana**

#### **Zásobovanie požiarou vodou**

Zásobovanie požiarou vodou pre protipožiarny zásah navrhujeme riešiť z navrhovanej verejnej vodovodnej siete DN100 z vonkajších požiarnych hydrantov, umiestnených na potrubí v uličnom rozvode vody vo vzdialenostiach zodpovedajúcich čl. 24 STN 73 0873 (t. j. max. 80 m od objektov RD a mimo požiaro-nebezpečný priestor týchto objektov) a čl. 29 STN 73 0873 (t. j. vo



vzájomnej vzdialenosti max. 120 m) – pozri grafickú prílohu č. 05B: Návrh riešenia technickej infraštruktúry, Vodné hospodárstvo.

Potreba požiarnej vody pre 1 RD (obytnú bunku) podľa STN 73 0873 je 6,6 l/sec<sup>-1</sup>.

### **Prístupové komunikácie pre protipožiarne zásah**

Pri návrhu riešenia prístupových komunikácií je potrebné rešpektovať požiadavky § 82 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z., t. j. musí byť široká najmenej 3,00 m, nachádzať sa v bezprostrednej blízkosti riešených objektov a byť dimenzovaná na tiaž min. 80 kN – navrhované riešenie dopravy tieto požiadavky spĺňa (pozri kapitolu č. 7.1: Návrh dopravného riešenia a grafickú prílohu č. 04: Návrh dopravného riešenia).

### **Záver**

Pri zmene funkčného využívania územia je potrebné v ďalších stupňoch prípravy územia riešiť požiadavky vyplývajúce zo záujmov požiarnej ochrany v súlade so zákonom NR SR č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi, s vyhláškou č. 94/2004 Z. z. a s ďalšími platnými právnymi predpismi a záväznými STN z odboru požiarnej ochrany (STN 92 0201-1, STN 92 0201-2, STN 92 0201-3, STN 92 0201-4 a iné). Posúdenie, resp. riešenie protipožiarnej bezpečnosti jednotlivých objektov RD bude spracované v ďalších stupňoch PD.

## **8. ZHODNOTENIE KVALITY ŽP ÚZEMIA A NÁVRH**

### **OPATRENÍ NA JEHO TRVALO UDRŽATEĽNÝ ROZVOJ**

Realizácia výstavby rodinných domov v riešenej obytnej zóne nebude mať nepriaznivý dopad na životné prostredie.

### **Návrh opatrení z hľadiska ochrany ŽP**

- pri realizácii výstavby uplatňovať:
  - o zákon č. 578/2003 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov
  - o všetky právne predpisy z oblasti životného prostredia (ochrana ovzdušia, vody, pôdy, hluk, odpady, radónové riziko a iné) platné v čase realizácie jednotlivých stavieb
- zabrániť znečisteniu podzemných vôd výstavbou verejnej kanalizácie
- zabezpečiť zníženie znečistenia ovzdušia plynofikáciou v navrhovaných plochách, resp. využitím alternatívnych zdrojov na zásobovanie teplom
- v riešenom území nevyčleňovať plochy pre stavby (prevádzky), ktoré by mohli neprimeraným hlukom, zápachom, resp. prachom obťažovať obyvateľov lokalít určených pre bývanie, t. j. vyčleňovať len plochy pre novostavby občianskej vybavenosti nevýrobného charakteru,
- osobitne sa vyhnúť vyčleňovaniu plôch pre umiestňovanie stavieb poľnohospodárskeho drobného charakteru
- eliminovať negatívny dopad hluku z automobilovej dopravy (cesta III/06166) a zápachu zo živočišnej výroby (Hydinárske závody) na obytné prostredie výsadbou izolačnej zelene pozdĺž Trnavskej cesty a v areáli hydinárne
- eliminovať negatívny dopad hluku z leteckej dopravy protihlukovými stavebnými úpravami objektov
- pri príprave a realizácii výstavby venovať pozornosť zneškodňovaniu odpadov - postupovať v súlade so zákonom č. 223/2001 Z. z. o odpadoch.

### **Návrh opatrení z hľadiska likvidácie odpadov**

- spôsob nakladania s odpadmi, resp. ich likvidácia bude navrhovaná v ďalších stupňoch PD

- pri návrhu riešenia v ďalších stupňoch prípravy územia je potrebné problematiku odpadového hospodárstva v súvislosti s výstavbou a prevádzkou v navrhovaných rozvojových lokalitách riešiť v súlade so zákonom č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a odpady zaradiť v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z. z. (katalógu odpadov) v znení Vyhlášky MŽP SR č. 409/2002 Z. z.. Odvoz komunálneho odpadu a zneškodňovanie odpadu po realizácii výstavby zabezpečí zmluvný partner obce Bernolákovo.

Zoznam odpadov, ktorých vznik sa predpokladá počas výstavby a prevádzky stavby, so zaradením v zmysle vyhlášky č. 284/2001 Z. z.:

a) počas výstavby

kat. č.	názov druhu odpadu	kategória odpadu
17 01 01	betón	O
17 01 02	tehly	O
17 01 03	obkladačky, dlaždice a keramika	O
17 02 01	drevo	O
17 05 03	zemina a kamenivo	O
17 05 06	výkopová zemina	O
17 04 05	železo a oceľ	O
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií	O

Tieto odpady vzniknú pri výkopových a stavebných prácach. Zneškodňované budú na skládke príslušnej stavebnej triedy v zmysle platnej legislatívy.

b) počas prevádzky

kat. č.	názov druhu odpadu	kategória odpadu
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

Komunálny odpad kat. č. 20 03 01 bude zbieraný v 110 l KUKA nádobách, ktoré budú umiestnené na pozemkoch rodinných domov na vyhradenom mieste (obojsstranne prístupná nika) a pravidelne odvážané zmluvnou firmou.

Zmluvy s oprávnenými firmami na likvidáciu odpadov, vznikajúcich počas výstavby, budú predložené k stavebnému konaniu, ku kolaudácii bude predložená zmluva na likvidáciu odpadov z prevádzky (v prípade občianskej vybavenosti).

#### Návrh opatrení z hľadiska eliminácie hlukovej záťaže

- rešpektovať NV SR č. 40/2002 Z. z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami
- eliminovať negatívny vplyv dopravy (hluk, emisie) na kvalitu bývania výsadbou izolačnej zelene – na plochách pozdĺž Trnavskej cesty (štátna cesty III/06166).

### 9. KONCEPCIA ZELENE V ÚZEMÍ

V súčasnosti sa v riešenom území nachádza orná pôda bez ekostabilizačných prvkov a zeleň súkromných záhrad pri existujúcich rodinných domoch s ovocnými stromami. V riešenom území sa nenachádza žiadne chránené územie. V RÚSES Bratislava - vidiek a v návrhu MÚSES obce Bernolákovo sa v riešenom území nenavrhujú žiadne prvky ani ekostabilizačné opatrenia. Najbližším prvkom je navrhovaný biokoridor nadregionálneho významu s navrhovanou zmenou kultúry (väčšie zastúpenie TTP a zelene), ktorý prechádza severozápadne od riešeného územia.

Potrebný podiel zelene v riešenom území je vyjadrený min. indexom prírodnej plochy pre každý vymedzený sektor (Ipp = 0,4 pre sektory 01-03). Uvažujeme len so súkromnou zeleňou záhrad pri rodinných domoch a s technickou zeleňou pozdĺž navrhovaných cestných komunikácií (pre uloženie líniových trás TI). Plochy verejnej, resp. inej zelene nenavrhujeme.

Pozdĺž štátnej cesty III/06166 odporúčame výsadbu izolačnej protihlukovej zelene na súkromných pozemkoch.

Pri realizácii výstavby v riešenom území nedôjde k hromadnému výrubu drevín, nakoľko dreviny sa v riešenom území nachádzajú len v rámci súkromných záhrad pri existujúcich rodinných domoch.

## **10. VYMEDZENIE VEREJNOPROSPEŠNÝCH STAVIEB**

Vymedzenie verejnoprospešných stavieb (VPS) v tejto dokumentácii je len odporúčaním pre prípadné dopracovanie do platného ÚPN-SÚ Bernolákovo pri spracovaní zmien a doplnkov, nakoľko táto dokumentácia je len územno-plánovacím podkladom, ktorému neprislúcha vymedzovanie VPS.

Odporúčané VPS sú stavby, ktoré zabezpečia všeobecný rozvoj riešenej zóny. Nepatria sem stavby pre bývanie, ani stavby slúžiace komerčným účelom.

Zoznam odporúčaných VPS:

- plochy pre líniové trasy dopravnej vybavenosti (cesty FT C2, FT D1) – pre navrhované trasy a pre rekonštrukciu existujúcich trás
- plochy pre líniové trasy a zariadenia technickej vybavenosti (trasy a zariadenia vodovodu, kanalizácie, plynovodu, električky, MTS, príp. iné podľa potreby) – pre navrhované trasy a zariadenia a pre rekonštrukciu existujúcich trás a zariadení.

Vymedzenie plôch pre situovanie a lokalizovanie verejnoprospešných stavieb bude podkladom pre prípadné vyvlastnenie, alebo obmedzenie vlastníckych práv k pozemkom a stavbám podľa § 108 ods. 2 písm. a) zákona č. 50/1976 Zb. o ÚP a SP v znení neskorších predpisov, pokiaľ nebude možné riešenie vlastníckych vzťahov dosiahnuť dohodou alebo iným spôsobom.

## **11. ETAPIZÁCIA NOVEJ VÝSTAVBY A ASANÁCIE EXISTUJÚCICH STAVIEB**

Vzhľadom na malý rozsah riešeného územia nenavrhujeme etapizáciu novej výstavby.

Navrhujeme, aby v predstihu pred realizáciou výstavby RD boli vybudované komunikácie a inžinierske siete s kapacitou postačujúcou pre územie celej zóny.

Existujúca zástavba v okrajovej severnej časti riešeného územia je v dobrom technickom stave a rozsiahlejšie asanácie nie sú potrebné. Pri objektoch RD, ktoré vyžadujú rekonštrukciu, sa môže uvažovať aj s dostavbami a nadstavbami. Asanáciu nepredpokladáme. UŠ preto nevymedzuje žiadne plochy pre asanácie.

## **12. NÁVRH ZÁBERU PPF, PRÍP. LPF A JEHO VYHODNOTENIE**

Riešená obytná zóna sa nachádza sčasti v rámci hranice intravilánu k 1.1.1990 a sčasti v rámci hranice zastavaného územia podľa platného ÚPN-SÚ Bernolákovo.

V rámci riešenia urbanistickej štúdie nie je spracovaná problematika **pôdneho fondu**, nakoľko o súhlas s použitím PPF na nepoľnohospodárske účely v zmysle § 7 zákona č. 307/1992 Zb. o ochrane PPF (v súčasnosti § 13 a 14 zákona

č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy) obec požiadala orgán ochrany PPF v rámci prerokovania platného „Územného plánu SÚ Bernolákovo“. O rozhodnutie podľa § 17 citovaného zákona č. 220/2004 Z. z. požiadala investor (resp. investori) pred vydaním stavebných povolení.

### **13. URBANISTICKÁ EKONÓMIA**

**Plošné bilancie riešeného územia – navrhované riešenie:**

<b>Funkčné využitie</b>	<b>Výmera plochy v ha</b>
Plochy bývania v rodinných domoch (rodinné domy + súkromná zeleň záhrad)	3,5430
Cestné komunikácie (zberné, obslužné a ukľudnené komunikácie, vrátane chodníkov a technickej zelene)	1,0896
Technická vybavenosť (existujúca trafostanica)	0,0044
<b>Spolu</b>	<b>4,6370</b>

**Bilancie vo vymedzených sektoroch v zmysle regulácie – navrhované riešenie** (základné priestorové jednotky – sektory – sú označené 01-03, údaje o zastavaní pozemkov, podlažných plochách a stavebnom objeme predstavujú max. strop využiteľnosti územia jednotlivých sektorov podľa požadovaných regulatívov.):

Č. sektoru	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>

Charakteristika	<b>rodinné domy</b>	<b>rodinné domy</b>	<b>rodinné domy</b>
Výmera v m <sup>2</sup>	<b>18.310</b>	<b>9.440</b>	<b>7.680</b>
Zastavaná plocha objektami v m <sup>2</sup>	<b>7.324</b>	<b>3.776</b>	<b>3.072</b>
Podlažná plocha v m <sup>2</sup>	<b>18.310</b>	<b>9.440</b>	<b>7.680</b>
Stavebný objem v m <sup>3</sup>	<b>53.099</b>	<b>27.376</b>	<b>22.272</b>
Navrhovaný počet bytových jednot.	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>9</b>
Navrhovaná obložnosť (obyv./b.j.)	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Navrhovaný prírastok obyvateľov	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>27</b>
Hustota obyvateľov v obyv./ha	<b>24,6</b>	<b>50,8</b>	<b>35,2</b>
Priemerná podlažnosť	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>

*Poznámka: Do prírastku obyvateľov nie sú započítaní obyvatelia existujúcich 10 RD v sektore č. 01 (30 obyv.), čo by navýšilo hustoru obyv. v tomto sektore. Pre*

porovnanie – podľa platného ÚPN-SÚ Bernolákovo je priemerná hustota 31 obyv./ha (pre IBV).

### **Nároky na OV (väzby na existujúcu OV v obci Bernolákovo)**

V riešenom území neuvažujeme s výstavbou nových zariadení občianskej vybavenosti. Nároky na občiansku vybavenosť budú pokryté vo väzbe na existujúce zariadenia:

- Základné školy, Materské školy
  - Zdravotné stredisko, Lekáreň
  - Obecný úrad, Miestna knižnica
  - Pošta
  - Kino, Kluby
  - Sakrálné stavby (kostoly)
  - Maloobchodné zariadenia
  - Zariadenia verejného stravovania
  - Zariadenia služieb (bankových, remeselných ...)
  - ihrisko TJ Bernolákovo, iné športoviská,
- a iné zariadenia.

Existujúce zariadenia nekomerčnej OV lokálneho významu v obci Bernolákovo sú postačujúce aj výhľadovo. Predpokladáme, že obyvatelia obytnej zóny „Dunajská ulica – Púpavová ulica“ budú využívať aj iné zariadenia nekomerčnej OV v blízkosti svojho pracoviska, resp. iné špecializované zariadenia v rámci územia Bratislavy a Senca. Rozvoj komerčnej OV bude ovplyvnený dopytom trhu, plochy pre umiestnenie zariadení OV nie sú vymedzené, ale v prípade potreby sú prípustnou funkciou aj v rámci navrhovanej obytnej zóny.

Potrebu základnej OV pre riešenú zónu odhadujeme na cca 150 m<sup>2</sup>, z toho: cca 100 m<sup>2</sup> nekomerčnej vybavenosti.

### **Nároky na statickú dopravu**

Výpočet statickej dopravy je prevedený podľa STN 73 6110, čl. 196, tabuľka č. 19.

### **Vstupné údaje**

Druh objektu	Účelová jednotka	Počet účel. jednotiek	Odstavné stánie		Parkovacie stánie	
			Koeficient	Oo	Koeficient	Po
Rodinné domy	obyvateľ	153	1 / 3,5	44	1 / 20	8

Oo – základný počet odstavňích stání podľa čl. 194 pri stupni automobilizácie 1 : 3,5

Po – základný počet parkovacích stání podľa čl. 194

k<sub>a</sub> – súčiniteľ vplyvu stupňa automobilizácie (1 : 2,5) = 1,4

k<sub>u</sub> – súčiniteľ vplyvu veľkosti sídelných útvarov (nad 50 000 obyvateľov) = 1,0

$k_p$  – súčiniteľ vplyvu polohy rieš. (obytná zóna – miestny význam) = 0,6

$k_d$  – súčiniteľ vplyvu dĺžky dopravnej práce (IAD : ostatné = 30 : 70) = 1,2

#### **Výpočet celkového počtu stání v riešenom území**

$$N = O_o \times k_a + P_o \times k_a \times k_u \times k_p \times k_d$$

N = cca 70.

Statická doprava pre rodinné domy je riešená dlhodobými odstavnými stániami v garážach a na spevnených plochách pred garážami. Je potrebné vybudovanie min. 1 garáže a spevnenej plochy pre 1 osobné auto na každom pozemku.

Na krátkodobé parkovanie je možné využiť buď spevnené plochy pred garážami alebo komunikácie, na ktorých aj pri pozdĺžnom zaparkovaní automobilu ostáva voľný jeden pruh.

## **14. DOKLADOVÁ ČASŤ**

### **Zoznam dokladov:**

- Uznesenie č. 12/2004 z 12. mimoriadneho zasadnutia OZ obce Bernolákovo zo dňa 14.7.2004, Zadanie pre spracovanie urbanistickej štúdie obytnej zóny Púpavová ulica – Dunajská ulica.

- Správa o prerokovaní Urbanistickej štúdie obytnej zóny Púpavová ulica – Dunajská ulica
- Vyhodnotenie stanovísk a pripomienok uplatnených pri prerokovaní Urbanistickej štúdie obytnej zóny Púpavová ulica – Dunajská ulica.

## **GRAFICKÁ ČASŤ**

### **ZOZNAM PRÍLOH:**

01. Širšie vzťahy M 1:2880
02. Komplexný urbanistický návrh M 1:1000
03. Návrh regulácie M 1:1000
04. Návrh dopravného riešenia M 1:1000
05. A – Návrh riešenia technickej infraštruktúry – zásobovanie plynom a el. energiou M 1:1000 + prehľadná schéma zásobovania lokality el. energiou
05. B – Návrh riešenia technickej infraštruktúry – vodné hospodárstvo M 1:1000

