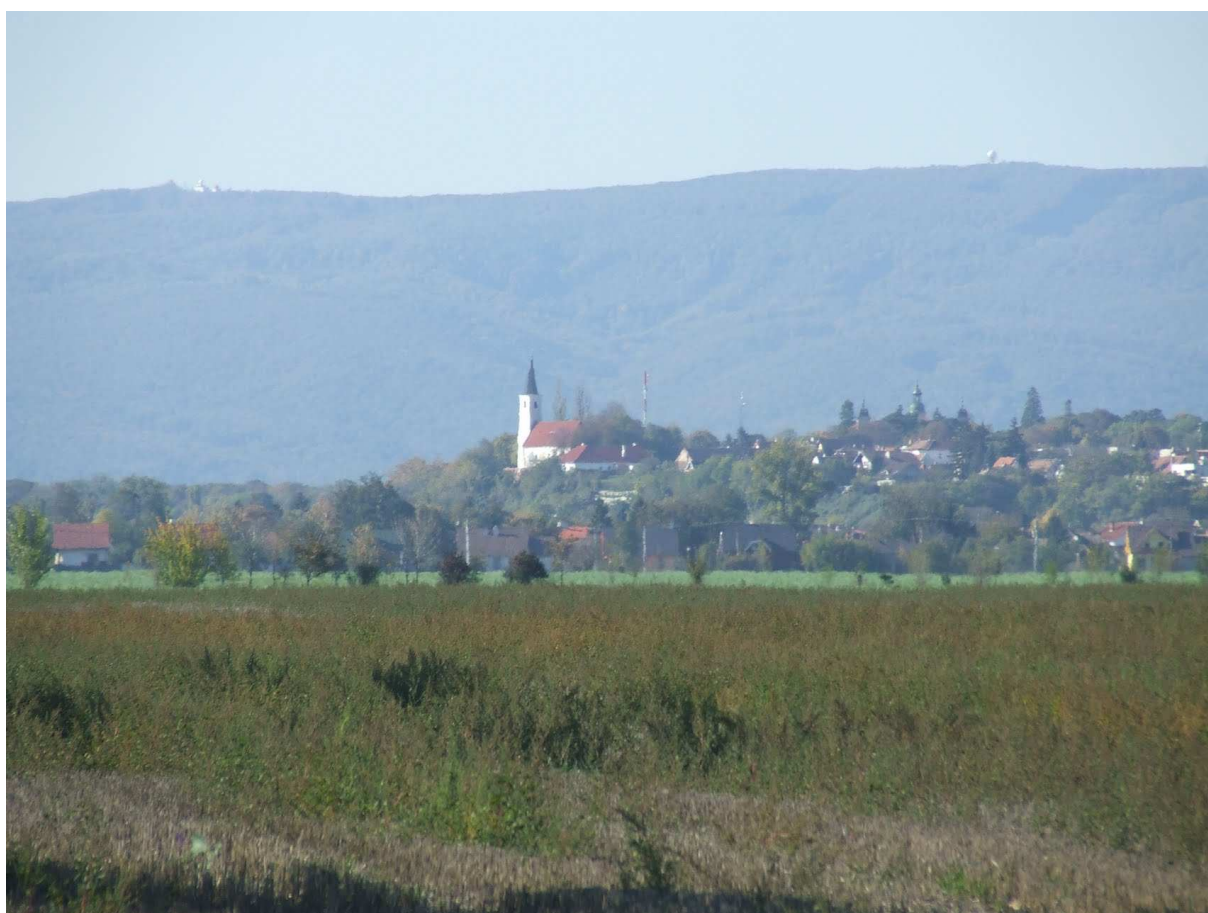


URBANISTICKÁ ŠTÚDIA OBYTNEJ ZÓNY

BERNOLÁKOVO

NOVÁ LÚKA II.



UPRAVENÉ PODĽA VÝSLEDKOV PRIPOMIENKOVÉHO KONANIA V AUGUSTE 2014

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 Určenie špecifického účelu použitia
 - 1.5 Hlavné ciele riešenia
- 2. Vymedzenie riešeného územia**
- 3. Väzby na platnú vyššiu územnoplánovaciú dokumentáciu**
- 4. Komplexné urbanistické riešenie - návrh organizácie a využitia územia**
- 5. Návrh dopravného riešenia**
- 6. Návrh riešenia technickej vybavenosti podľa jej systémov**
 - 6.1 Zásobovanie vodou
 - 6.2 Odkanalizovanie
 - 6.3 Zásobovanie elektrickou energiou
 - 6.4 Zásobovanie plynom
 - 6.5 Miestna telekomunikačná sieť (MTS), Káblový distribučný systém (KDS)
 - 6.6 Požiarna ochrana
 - 6.7 Civilná ochrana obyvateľstva
- 7. Návrh regulácie územia**
 - 6.1 Regulatívy požadované
 - 6.2 Regulatívy odporúčané
- 8. Zhodnotenie kvality ŽP územia a návrh opatrení na jeho trvalo udržateľný rozvoj**
- 9. Konceptia zelene v území**
- 10. Etapizácia novej výstavby a asanácie existujúcich stavieb**
- 11. Návrh záberu PP, príp. LP a jeho vyhodnotenie**
- 12. Urbanistická ekonómia.**

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

1.1 Údaje o obstarávateľovi a spracovateľovi

Obstarávateľ dokumentácie

Združenie vlastníkov pozemkov

v zastúpení odborne spôsobilej osoby na obstarávanie: Ing. Ján Miklánek, Pečnianska 11, 851 01 Bratislava (r.č.: 304).

Spracovateľ dokumentácie

DMProjekt s.r.o.

Drotárska cesta 37

811 02 Bratislava

Zodpovedný projektant: Ing. arch. Monika Dudášová (autorizovaný architekt Slovenskej komory architektov, registračné číslo: 0734 AA)

Základná koncepcia a urbanizmus: Ing. arch. Monika Dudášová, Ing. arch. Katarína Palgutová

Doprava a technická infraštruktúra: Ing. Otto Tokár, Ing. Vladimír Vyšný

Grafické spracovanie: Ing. arch. Katarína Palgutová.

1.2 Údaje o zadaní

Východiskom pre spracovanie urbanistickej štúdie je Zadanie pre spracovanie „Urbanistickej štúdie obytnej zóny Bernolákovo - Nová Lúka II.“. Zadanie pre spracovanie „Urbanistickej štúdie obytnej zóny Bernolákovo - Nová Lúka II.“ bolo odsúhlasené obcou Bernolákovo.

1.3 Údaje o podkladoch

Pre spracovanie „Urbanistickej štúdie obytnej zóny Bernolákovo - Nová Lúka II.“ boli použité najmä nasledovné podklady:

- „Územný plán sídelného útvaru Bernolákovo“ v znení neskorších zmien a doplnkov
- Zadanie pre spracovanie „Urbanistickej štúdie obytnej zóny Bernolákovo - Nová Lúka II.“.

1.4 Určenie špecifického účelu použitia

Pre účely „UŠ“ je pre riešené územie zvolený pracovný názov „Bernolákovo – Nová Lúka II.“.

Urbanistická štúdia (ďalej len „UŠ“) svojim riešením v území prehlbuje funkčné využitie stanovené v Územnom pláne obce (sídelného útvaru) Bernolákovo v znení neskorších zmien a doplnkov.

Účelom predmetnej „UŠ“ je overenie možnosti nového funkčného využitia územia, stanovenie novej hmotovo-priestorovej organizácie územia a overenie vhodnosti nového investičného zámeru, na dnes neurbanizovanom území.

1.5 Hlavné ciele riešenia

Hlavným cieľom riešenia „UŠ“ zóny je stanovenie koncepcie optimálneho funkčného využitia a priestorového usporiadania územia vo väzbe na územno-technické, funkčno-prevádzkové a krajinno-ekologické danosti záujmového územia, vo väzbe na existujúcu štruktúru zástavby, ako aj stanovenie zásad a regulatívov funkčného využitia a hmotovo-priestorového usporiadania pozemkov a stavieb na pozemkoch, dopravného a technického vybavenia, životného prostredia, zelene, územného systému ekologickej stability.

Predmetom riešenia urbanistickej štúdie je spracovanie územno-plánovacieho podkladu zonálneho charakteru, ktorý je vypracovaný v zmysle § 4 zákona č. 50/1976 Zb. a § 3 vyhlášky č. 55/2001 Z. z. a v súlade s požiadavkami zadania. „UŠ“ overuje reálnu využiteľnosť záujmového územia pre rozvoj „plôch rodinných domov“ a „plôch polyfunkčných objektov“ v lokalite, ktorá je situovaná v juhovýchodnej časti obce Bernolákovo a ktorá bezprostredne nadväzuje na existujúcu obytnú zástavbu obce (lokalita Nová Lúka I.). Záujmové územie „UŠ“ v súčasnosti vyplňajú plochy poľnohospodárskej pôdy.

Základným cieľom riešenia je vytvorenie plnohodnotného obytného územia.

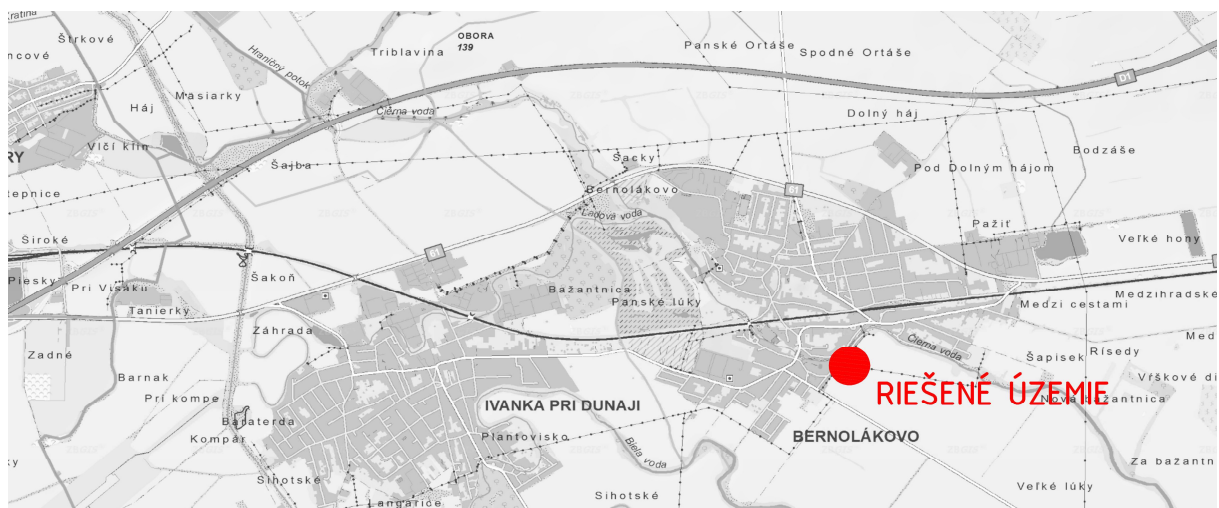
Spracovaná a kladne prerokovaná urbanistická štúdia bude následne územnoplánovacím podkladom pre územné rozhodovanie a koordinovanie investičnej činnosti v riešenom území.

2. VYMEDZENIE RIEŠENÉHO ÚZEMIA

Riešené územie lokality „Nová Lúka II.“ sa nachádza v obci Bernolákovo, katastrálne územie Bernolákovo, okres Senec.

Širšie vzťahy: územie pre riešenie širších vzťahov je spracované na podklade územného plánu obce Bernolákovo a zahŕňa všetky kontaktné plochy riešeného územia.

Riešené územie: nachádza sa v lokalite „Nová Lúka II.“ v juhovýchodnej časti zastavaného územia obce (v rámci navrhovanej plochy č. RD 1 – II. podľa ÚPN-SÚ Bernolákovo) a je vymedzené: zo severu brehovými porastmi vodného toku Čierna Voda, zo západu existujúcou zástavbou rodinných domov v lokalite Nová Lúka I. pozdĺž Brusnicovej ulice, z východu poľnohospodárskou pôdou (ktorá je sčasti určená na ďalšiu výstavbu rodinných domov) a z juhu cestou III. triedy (Lúčna ulica). Celková výmera riešeného územia je cca **10,7 ha**.



Limitom využiteľnosti územia sú:

- trasa cesty III. triedy, prechádzajúca južným okrajom riešeného územia
- poloha dopravných napojení – napojenie na Lúčnu, Šípkovú, Čučoriedkovú a Malinovú ulicu
- vodný tok Čierna Voda a jeho brehové porasty (RBk XXXV Čierna voda)
- vlastnícke vzťahy k pozemkom
- ochranné pásma zariadení a sietí technickej infraštruktúry (el. vedenie VN 22 kV, hydromelioračné potrubie) – je potrebná prekládka VN vedenia a odstránenie hydromelioračného potrubia (jedná sa o koncovú vetvu)
- ochranné pásma letiska M. R. Štefánika Bratislava, určené rozhodnutím štátnej leteckej inšpekcie č. 1-66/81 zo dňa 03.07.1981, z ktorých vyplývajú výškové obmedzenia stavieb, zariadení, stavebných mechanizmov, porastov a pod. stanovené:
 - ochranným pásmom kužeľovej prekážkovej plochy (sklon 4% - 1:25) s výškovým obmedzením 204–227 m n. m. Bpv.

Dopravný úrad je dotknutým orgánom štátnej správy v povoľovacom procese stavieb a zariadení nestavebnej povahy v ochranných pásmach letísk a leteckých pozemných zariadení ako aj pri ďalších stavbách, ktoré by mohli ohroziť bezpečnosť leteckej prevádzky, na základe čoho je potrebné požiadať Letecký úrad SR o súhlas pri stavbách a zariadeniach:

- ktoré by svojou výškou, resp. svojím charakterom mohli narušiť obmedzenia stanovené vyššie popísanými ochrannými pásmami Letiska M.R. Štefánika Bratislava,
- stavby a zariadenia vysoké 30 m a viac umiestnené na prírodných alebo umelých vyvýšeninách, ktoré vyčnievajú 100 m a viac nad okolitú krajinu (§ 30 ods. 1 písm. b),
- zariadenia, ktoré môžu rušiť funkciu leteckých palubných prístrojov a leteckých pozemných zariadení, najmä zariadenia priemyselných podnikov, vedenia VVN 110 kV a viac, energetické zariadenia a vysielacie stanice (§30 ods. 1 písm. c),
- zariadenia, ktoré môžu ohroziť let lietadla, najmä zariadenia na generovanie alebo zosilňovanie elektromagnetického žiarenia, klamlivé svetlá a silné svetelné zdroje (! 30 ods. 1 písm. d).

3. VÄZBY NA PLATNÚ VYŠŠIU ÚZEMNOPLÁNOVACIU DOKUMENTÁCIU

V zmysle platného „Územného plánu sídelného útvaru Bernolákovo“ riešené územie v súčasnosti patrí medzi navrhované „plochy rodinných domov“ s označením RD 1 – II. (26,75 ha).

Urbanistickým riešením sa prehlbuje funkčné využitie územia, ktoré je určené na rozvoj plôch v zmysle navrhovaných parametrov „plôch rodinných domov“.

Pre **lokality č. RD 1 – II.**, sú definované zásady a regulatívy funkčného a priestorového usporiadania, ktoré je potrebné v riešení urbanistickej prispôsobiť požiadavkám obce nasledovne:

- prísne dodržiavať funkčnú organizáciu celého územia
- rodinnú zástavbu riešiť 1 NP resp. 1 NP s podkrovím maximálne 8 m
- výškový horizont môžu narušiť prípadné nové sakrálné stavby

- výškové usporiadanie ostatných budov občianskej vybavenosti max. 6 m nad úroveň upraveného terénu
- výškové usporiadanie objektov podnikateľských aktivít max. 6 m
- v architektonickom výraze budov riešiť strechy, zelené terasy
- v materiálovom riešení rešpektovať prírodné materiály používané na budovách v Bernolákove.

Poznámka: S výstavbou objektov občianskej vybavenosti a podnikateľských aktivít sa v riešenom území neuvažuje.

4. 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:

- vytvorí harmonické vidiecke obytné prostredie, ktoré bude plynulo nadväzovať na charakter zástavby v kontaktných plochách a rešpektovať všetky limity využiteľnosti územia.

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

- riešiť nasledovné funkčné využitie územia:
 - hlavné funkčné využitie „plochy rodinných domov“ (min. podiel 75 % funkčného využitia celej lokality) - územie zastavané prevažne bytovou zástavbou charakteru rodinných domov so zariadeniami prislúchajúcimi k rodinným domom (garáže, drobné hospodárske objekty)
 - prípustné funkčné využitie „občianska vybavenosť - základná (služby, maloobchodné prevádzky), najmä v polyfunkcii s bývaním“, „drobné výrobné prevádzky“, „šport a rekreácia súvisiace s lokalitou - ihriská a oddychové plochy“, „verejná a vyhradená zeleň súvisiaca s lokalitou“, „príslušné verejné dopravné a technické vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia“ (max. podiel 25 % funkčného využitia celej lokality)
 - neprípustné funkčné využitie „výroba (priemyselná a poľnohospodárska) a podnikateľské aktivity výrobné, vrátane drobných výrobných prevádzok, ktoré sú zdrojmi znečisťovania ovzdušia“, „občianska vybavenosť s vysokými nárokmi na zásobovanie a statickú dopravu“, „sklady, skládky a plochy dopravnej a technickej vybavenosti nadlokálneho charakteru“
- hmotovo-priestorové riešenie lokality prispôbiť mierke existujúcej zástavby v obci Bernolákovo - rešpektovať vidiecky charakter obce, zhodnotiť územie pre „**plochy rodinných domov**“ s maximálnou výškou **8 m** pre rodinné domy a maximálne **4 m** pre zariadenia prislúchajúce k rodinným domom (garáže, drobné hospodárske objekty) a pre „**plochy polyfunkčných objektov**“ s maximálnou výškou **8 m** pre rodinné domy, maximálne **4 m** pre zariadenia prislúchajúce k rodinným domom (garáže, drobné hospodárske objekty) a maximálne **4 m** pre samostatné objekty občianskej vybavenosti
- rešpektovať minimálnu výmeru pozemkov **450 m²** pre rodinné domy.

Riešenie širších vzťahov

Riešené územie obytnej zóny „Nová Lúka II.“ priamo nadväzuje na existujúce zastavané územie obce Bernolákovo, charakteristické najmä rodinnou zástavbou. Návrh riešenia vychádza z lokalizácie územia v danom prostredí, využíva možnosti dopravného napojenia lokality z cesty III. triedy (Lúčna ulica) ako aj z príslušných „slepých“ miestnych komunikácií v západnej časti (Šípková, Čučoriedková, Malinová ulica). Pri riešení prevádzkových a kompozičných väzieb návrh nepôsobí rušivo na založenú pôdorysnú osnovu obce a charakter okolitej zástavby.

Návrh funkčno-priestorovej organizácie a využitia územia

Riešené územie obytnej zóny „Nová Lúka II.“ zahŕňa návrh výstavby **133 rodinných domov**, z toho **6 polyfunkčných objektov**. Dopravné napojenie všetkých objektov je riešené z navrhovaných verejných obslužných komunikácií.

Rozvrhnutie jednotlivých funkčných plôch a objektov je zrejmé z grafickej časti (pozri výkres č. 2: Komplexný návrh).

Autorským zámerom spracovateľa je vytvorenie rôznorodej urbanistickej a architektonickej štruktúry územia a vytvorenie prehľadnej dopravnej kostry územia. Zástavba svojou štruktúrou a architektonickými princípmi nadviaže na existujúcu zástavbu obce Bernolákovo – na lokalitu Nová Lúka I.. Zástavba nenaruší vidiecky charakter osídlenia obce. Štruktúra novej zástavby je navrhovaná tak, aby sa zabezpečilo primerané oslnenie a osvetlenie obytných priestorov.

Urbanistická kompozícia riešeného územia je založená na princípe riešenia ulicovej zástavby objektov rodinných domov a polyfunkčných objektov vidieckeho typu. Hlavným kompozičným uzlom – ťažiskovým priestorom – celej lokality je priestor križovatky hlavnej prístupovej komunikácie (od okružnej križovatky) a šípkovej ulice, kde budú sústredené zariadenia občianskej vybavenosti. Poloha občianskej vybavenosti je zvolená v blízkosti vstupnej časti do lokality z dôvodu, aby ostatné územie obytnej zóny nebolo ovplyvnené nákladnou dopravou, zabezpečujúcou zásobovanie zariadení OV. Riešené územie má charakter kľudnej obytnej zóny, v ktorej dominuje záhradná zeleň.

Riešenie tvaru objektov ako aj súvisiace riešenie ich napojenia na dopravnú a technickú infraštruktúru v tejto dokumentácii nie je záväzná, nakoľko v tomto stupni dokumentácie návrhom nepredchádzala architektonická štúdia objektov.

5. NÁVRH DOPRAVNÉHO RIEŠENIA

Širšie vzťahy

Automobilová doprava

Riešené územie, ktoré je súčasťou katastra obce Bernolákovo, leží v juhovýchodnej časti obce Bernolákovo. Z juhu je územie ohraničené Lúčnou ulicou (cesta III/5722), zo západu ulicami Šípková, Čučoriedková a Malinová (miestne obslužné komunikácie).

Dopravne bude územie pripojené obslužnými komunikáciami funkčnej triedy C3, kategórie MOU 7,0/30:

- na cestu III/06166 (Lúčna ulica) okružnou križovatkou
- na miestnu komunikáciu Brusnicová ulica predĺžením Šípkovej, Čučoriedkovej a Malinovej ulice.

Kapacitné posúdenie pripojenie územia na Lúčnu ul. (cesta III/5722) nie je možné v tomto štádiu vykonať, pretože dopravné prieskumy na tejto ceste Slovenská správa ciest nevykonáva a žiadne iné údaje nie sú k dispozícii. Môžeme však konštatovať, že okružná križovatka navrhnutá v mieste pripojenia územia bude mať priepustnosť 1500 voz./hod. (STN 73 6102, čl. F.2). Táto intenzita ako súčet všetkých vjazdov do križovatky je vyššia ako predpokladaná intenzita po dobudovaní riešeného územia.

Pre porovnanie uvádzame, že existujúca malá okružná križovatka na c. I/61 pri Bernolákove prepustí denne cca 20.000 voz. (dopravné sčítanie SSC v r. 2010). To pri prepočte na hodinové intenzity, kde každý smer tvorí približne polovičný podiel celodennej profilovej intenzity a špičková hodina tvorí cca 8% z celodenného zaťaženia jedného smeru, dáva hodnotu 780 voz./hod. pre zaťaženejší smer.

Môžeme konštatovať, že na c. III/5722 intenzita dopravy nedosiahne hodnoty intenzity na c. I/61 a teda navrhnutá malá okružná križovatka bude svojou priepustnosťou vyhovovať dopravným nárokom v tomto mieste Bernolákova.

Cyklistická doprava

Na území obce nie sú dnes cyklistické trasy zriadené, hoci bicykel je jedným z dôležitých prepravných prostriedkov v obci. Cyklistická doprava je dnes zastúpená najmä ako doprava všedného dňa.

Regionálna rozvojová agentúra Senec – Pezinok spracovala koncepciu rozvoja cyklotrás na území Bratislavského samosprávneho kraja „Cyklotrasy bez hraníc“. V tejto koncepcii sú územím obce plánované dve hlavné cyklotrasy:

- č. 1 Malodunajská cyklomagistrála v trase pozdĺž toku Malého Dunaja,
- č. 2 Senecká cyklomagistrála v trase Hamuliakovo – Most pri Bratislave - Zálesie – Ivanka pri Dunaji – Nová Dedinka – Senec.

Riešené územie leží v blízkosti cyklotrasy Hamuliakovo – Senec a na túto cyklotrasu sa môže napojiť na Trnavskej ulici – západne od riešeného územia na križovatke Trnavskej a Lúčnej ulice, resp. severne od riešeného územia pri vodnom toku Čierna Voda.

Riešené územie

Automobilová doprava

Predmetné územie je určené na zástavbu 133 rodinnými domami, z toho 6 polyfunkčných objektov a tomu zodpovedá aj charakter navrhovaných komunikácií, ktoré sú navrhnuté v zmysle STN 73 6110 nasledovne:

- obslužné komunikácie funkčnej triedy C3 kategórie MOU 7,0/30 s prvkami upokojenia dopravy,
- obytné komunikácie funkčnej triedy D1_6,5/30 – slepé ulice v šírke vozovky 5,5 m.

Dopravnú os riešeného územia bude tvoriť obslužná komunikácia MOU 7,0/30 funkčnej triedy C3, na ktorú budú nadväzovať vyššie uvedené komunikácie.

Dopravný priestor obslužných komunikácií medzi oploteniami pozemkov bude široký 10 a 8 m tak, aby bol umožnený pohodlný vjazd a výjazd na pozemok najmä s väčšími osobnými autami. Komunikácie FT C3 budú vybavené jednostranným chodníkom šírky 2 m a zeleným pásom šírky 2 m na odvodnenie vozovky a uloženie káblových inžinierskych sietí. Potrubné

inžinierske siete sa uložia pod vozovku. Takýmto riešením nebude potrebné vybudovať dažďovú kanalizáciu pre komunikácie.

Dopravný priestor obytných komunikácií (D1) bude v riešenom území široký 8,0 m.

Prvky upokojenia dopravy sa v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie navrhnu v miestach križovatiek a v dlhých priamych úsekoch nasledovne:

- križovatky sa vo svojich hraniciach prevýšia o 10 – 12 cm na úroveň chodníkov,
- spomaľovacie prahy prevýšené o 10 – 12 cm nad vozovku cesty.

Statická doprava

V riešenom území bude dominantná funkcia bývania v rodinných domoch. Parkovanie a odstavenie osobných áut si zabezpečia majitelia rodinných domov na vlastnom pozemku s 3 stojiskami. V prípade OV je potrebné pri výpočte statickej dopravy postupovať podľa platnej STN. Na komunikáciách ich šírka umožní len pohotovostné krátkodobé parkovanie pred vjazdmi na pozemky.

MHD

Vzhľadom na charakter zástavby a solventnosť jej obyvateľov nebude potrebné zriadiť v danom území linku a zastávku SAD.

Cyklistická doprava

Komunikácie v danom území budú len veľmi málo zaťažované automobilovou dopravou a sú predurčené k tomu, aby boli využívané aj cyklistami bez vybudovania samostatných cyklistických cestičiek.

Pešia doprava

Hlavná pešia trasa bude situovaná pozdĺž cesty III. triedy smerom do centra obce, ostatné pešie trasy budú situované jednostranne pozdĺž obslužných komunikácií C3 a samostatný chodník pozdĺž vodného toku Čierna voda.

V miestach priechodov pre peších sa navrhnu bezbariérové úpravy vybavené aj pre pohyb nevidiacich a slabozrakých v zmysle vyhlášky č. 532/2002.

6. NÁVRH RIEŠENIA TECHNICKEJ VYBAVENOSTI PODĽA JEJ SYSTÉMOV

6.1 Zásobovanie vodou

Vymedzenie a charakter riešeného územia

Obytná zóna Nová Lúka II. sa nachádza na JV okraji obce Bernolákovo, východne od lokality Nová Lúka I.. Zóna je z juhu ohraničená Lúčnou ulicou a zo západu existujúcou zástavbou rodinných domov pozdĺž Brusnicovej ulice. Lúčna ul. je cestou III. triedy, ktorá tvorí prepojenie obcí Bernolákovo a Nová Dedinka.

Obytná zóna má obdĺžnikový pôdorysný tvar o rozlohe cca 10,7 ha. Je rovinatá, s výškou terénu od 128,18 - 128,98 m n. m. Zóna je komunikačne sprístupnená z Lúčnej ul. a z ulíc Šípková, Čučoriedková, Malinová. V uliciach Šípková, Čučoriedková, Malinová sa nachádza vodovodné potrubie pitnej vody DN 150 mm a DN 100 mm.

V obytnej zóne sa uvažuje s výstavbou 133 RD, z toho 6 polyfunkčných objektov, ku ktorým bude nutné z vodohospodárskeho hľadiska zabezpečiť dodávku pitnej vody a likvidáciu odpadových vôd.

Zásobovanie pitnou vodou

Všeobecný popis

Obec Bernolákovo je zabezpečená pitnou vodou s odberom z ČS Bernolákovo z vodojemu 2x2500 m³ z hl. vody 153,00/148,00. Pre obec Bernolákovo sa pomocou AT ČS voda dopravuje prírodným potrubím DN 300 mm PVC dĺ. 1250, vedeným pozdĺž cesty I/61 po okružnú križovatku Bernolákovo – Chorvátsky Grob. Pred križovatkou potrubie DN 300 križuje cestu I/61 a napája sa na rozvodnú sieť obce Bernolákovo.

Vodovodná sieť patrí do majetku a správy BVS, a. s. Bratislava.

Existujúca vodovodná sieť sa najbližšie nachádza v Čučoriedkovej a Malinovej ulici - DN 150 mm a v Šípkovej ulici – DN 100 mm.

Vstupné údaje existujúcej vodovodnej siete v Bernolákove boli poskytnuté BVS, a. s. Prešovská 24, Bratislava (zákres zo dňa 24.02.2014).

Bilancia pitnej vody

Výpočet je urobený v súlade so Z. z. č. 684/2006 Vyhlášky MŽP SR, zo dňa 14. novembra 2006.

Vstupné údaje:

• Počet RD	133 RD (z toho: 6 polyfunkčných objektov)
• Koeficient počtu obyvateľov v RD	$k_o = 3$
• Počet obyvateľov	
133 RD x 3 =	399 ob.
• Špecifická potreba vody	135 l/osob. d.
• Špec. potreba vody na občiansku vyb.:	25 l/osob. d.

Výpočet:

• bytový fond: 399 ob x 135/l.os.d =	53.865 l/deň
• občianska vybavenosť: 399 ob. x 25 l/os.d =	9.975 l/deň
<hr/>	
SPOLU:	63.840 l/deň
• Priemerná denná potreba $Q_p =$	63,84 m ³ /d, 0,74 l/sec

- Max. denná potreba $Q_{\max} = Q_p \cdot k_p(1,6) = 102,14 \text{ m}^3/\text{d}, 1,18 \text{ l/sec}$
- Max. hodinová potreba $Q_h = Q_{\max} \cdot k_h(1,8):24 = 7,66 \text{ m}^3/\text{h}, 2,13 \text{ l/sec}$

Pozn.: Pre polyfunkčné objekty nie je počítané s navýšením spotreby v prípade polyfunkčných objektov, nakoľko v súčasnosti nie je známy typ prevádzky v objektoch.

Návrh riešenia

Obytnú zónu Nová Lúka II. navrhujeme zabezpečiť pitnou vodou z rozvodnej siete obce Bernolákovo s miestom odberu, ktorý určí správca vodovodnej siete v ďalšom stupni PD (možnosť napojenia je z potrubia DN 150 mm v Čučoriedkovej a Malinovej ulici a z potrubia DN 100 mm v Šípkovej ulici).

Rozvodnú sieť v rámci zóny navrhujeme o svetlosti DN 100 mm z tvárnej liatiny. Vodovodná sieť bude opatrená podzemnými hydrantmi vzdialenými od seba 80 – 100 m. Smerovo je táto vodovodná sieť vedená po miestnych komunikáciách, ktoré sú riešené tak, že vodovodnú sieť (až na jednu výnimku) je možné zokruhovať.

Každý rodinný dom resp. polyfunkčný objekt bude opatrený vodovodnou prípojkou DN 32 mm PE v priemernej dĺžke cca 11 m s celkovou dĺžkou $133 \text{ RD} \times 11 = 1.463,00 \text{ m}$. Prípojky k RD resp. k polyfunkčným objektom budú opatrené meračmi odberu vody ktoré budú osadené vo vodomerných šachtách, ktorú budú osadené v predzáhradkách max. 1,0 m od uličnej čiar.

6.2 Odkanalizovanie

Všeobecný popis

Obec Bernolákovo má čiastočne vybudovanú splaškovú kanalizáciu gravitačno-prečerpávaciu so smerovaním odpadu do hlavnej prečerpávacej stanice ČS-B1, umiestnenej v Trnavskej ul. ČS-B1 výtlačným potrubím DN 200 mm PVC prečerpáva splaškovú odpadovú vodu do stokovej siete v Ivanke pri Dunaji a spoločne odteká do ÚČOV Bratislava – Vrakuňa.

Kanalizačná stoková sieť patrí do majetku a správy BVS, a. s. Bratislava.

Zrážkové vody z povrchového odtoku sú vyvedené do vsaku alebo do cestných priekop, prípadne aj s vyústením do vodného toku Čierna Voda.

Existujúca stoková sieť splaškových odpadových vôd sa najbližšie nachádza v Brusnicovej ulici - DN 300 mm PVC. Stoková sieť je kombinovaná gravitačno-prečerpávaciu. Novo navrhovaná kanalizačná sieť sa navrhuje ako gravitačná s prečerpávacou šachtou o dimenzii DN 300, materiál min. PVC plnostenné pružné s min. kruhovou tuhosťou SN8. Výtlačné potrubie sa napája na existujúcu kanalizačnú sieť v ulici Čučoriedková. Pripojenie navrhovanej kanalizácie na existujúci kanalizačný systém BVS bude možné až po zrealizovaní opatrení na zvýšenie jeho v súčasnosti už nedostatočnej kapacity (s predpokladaným termínom v r. 2016). Pri povoľovaní stavieb rodinných domov resp. polyfunkčných objektov je preto potrebné uvažovať s dočasným odkanalizovaním prostredníctvom žump do doby realizácie uvedených opatrení.

Vstupné údaje existujúcej stokovej siete v Bernolákove boli poskytnuté BVS, a. s. Prešovská 24, Bratislava (zákres zo dňa 24.02.2014).

Množstvo odpadových vôd zo zóny

Množstvo splaškových odpadových vôd je riešené v súlade s STN 75 6101 a sú prevzaté z výpočtu potreby pitnej vody:

- Priemerné denné množstvo Q_p : 63,84 m³/d
- Priemerné hodinové množstvo
 $Q_{24} = Q_p : 24 = 63,84 \text{ m}^3/\text{d} : 24 \text{ h} =$ 2,66 m³/h
 0,74 l/sec
- Najväčší prietok splaškových vôd
 $Q_{\max} = Q_{24} \cdot k_{h\max}(4,4) =$ 11,70 m³/h
 3,25 l/sec.
- Najmenší prietok spl. vôd
 $Q_{h\min} = Q_{24} \cdot k_{h\min}(0) =$ 0

Množstvo zrážkových odpadových vôd:

zo zóny „Nová Lúka II.“, ktorá je o veľkosti cca 10,7 ha. Množstvo vody z povrchového odtoku vypočítame podľa vzorca $Q = \Psi \cdot i \cdot A$ (l/s)

Ψ – bez rozmerný súčiniteľ odtoku $\Psi = 0,25$

i – výdatnosť dažďa $i = 142$ l/s ha

A – plocha prijímacia dážď $A = 10,7$ ha

$Q = 0,25 \times 142 \times 10,7 = 379,85$ l/s

Na jeden pozemok ~~RD~~ pripadá 379,85 l/s: 133 pozemkov = 2,86 l/s (vrátane komunikácií).

Návrh riešenia**Splaškové odpadové vody:**

V obytnej zóne Nová Lúka II. navrhujeme realizáciu kanalizačnej stokovej siete splaškovej, a to DN 300 mm PVC. Územie zóny je rovinaté, s nadmorskými výškami od 128,18 – 128,98 m n. m. Riešenie stokovej siete v zóne z dôvodu terénnych podmienok navrhujeme riešiť stokovou sieťou splaškových vôd gravitačno-prečerpávacou sústavou z jednou ČS. Polohovo je stoková sieť s čerpacími stanicami zrejímá z grafickej časti.

Domové prípojky ku každému RD resp. polyfunkčnému objektu navrhujeme o svetlosti DN 150 mm PVC o priemernej dĺžke kanalizačnej prípojky 12 m, celková dĺžka prípojok v zóne bude:

- 133 RD x 12 m = 1.596 m

Navrhovaný sklon stokovej siete v zóne je 5,1‰ (min).

Zrážkové odpadové vody z povrchového odtoku

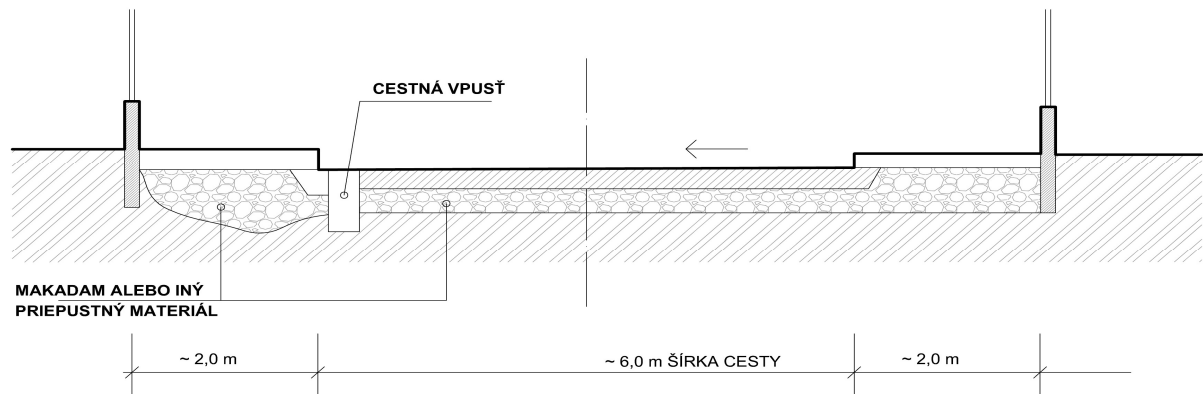
Likvidáciu zrážkových odpadových vôd ponechávame obdobne ako je v celej obci – do vsaku.

Zrážkové odpadové vody zo striech RD resp. polyfunkčných objektov sú vyvedené priamo na terén a do vsaku, prípadne môžu byť využité na zálievku predzáhradok vo vegetačnom období.

Pre vody z povrchového odtoku parkovacích plôch je predpoklad ich znečistenia ropnými látkami, preto v zmysle § 9 zákona č. 269/2010 Z. z. je potrebné ich pred vsakom prečistiť odlučovačmi ropných látok.

Systém vsakovania zrážkových vôd bude riešený v rámci komunikácií pomocou odporúčaného pozdĺžneho drenážneho systému vytvoreného štrkopieskom, prípadne makadamom vid' Obr. č. 1. S cestnými priekopami v zóne sa neuvažuje.

Obr. č. 1

Strety záujmov

Výstavbou vodohospodárskych objektov vodovodu a kanalizácie bude dochádzať ku križovaniu a súbehu s ďalšími podzemnými vedeniami, ktoré sa musia riešiť v súlade s príslušnými normami STN 756101, STN 736005 a nadväzných STN.

Záver

- v jednotlivých miestnych komunikáciách bude potrebné riešiť priestorovú úpravu jednotlivých podzemných vedení technického vybavenia k ostatným objektom zástavby koordinovane s urbanistickou štúdiou obytnej zóny Nová Lúka II., priestorová úprava vedení musí zodpovedať požiadavkám STN 73 6005
- pri vykonávaní akejkoľvek činnosti dbať o ochranu podzemných a povrchových vôd, vynaložiť potrebné úsilie o ich uchovanie a ochranu zodpovedajúcu 364/2004 Z. z. a znení neskorších predpisov.

6.3 Zásobovanie elektrickou energiou

Predmetom tejto časti štúdie je návrh zásobovania elektrickou energiou pre uvažovanú zástavbu v riešenom území.

Lokalita sa nachádza medzi ulicami Lúčna a Brusnicová. V riešenom území sa uvažuje s výstavbou 133 RD, z toho 6 polyfunkčných objektov.

Súčasťou riešenia je:

- návrh distribučnej el. siete v lokalite,
- prekládka existujúceho vzdušného vedenia VN 22 kV
- verejné osvetlenie.

Nároky na el. energiu

Lokalita bude plynofikovaná.

El. energia pre vykurovanie sa neuvažuje. Pri súčasnom štandarde bývania uvažuje sa pre jeden RD resp. polyfunkčný objekt súčasný výpočtový výkon 8 – 12 kW, priemerne $P_{1RD} = 10$ kW.

Pozn.: Pre polyfunkčné objekty nie je počítané s navýšením spotreby v prípade polyfunkčných objektov, nakoľko v súčasnosti nie je známy typ prevádzky v objektoch.

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

Potrebný výkon po dobudovaní lokality t. j. pre 133 RD (z toho 6 polyfunkčných objektov):

- Pri $\beta_\infty = 0,2$, $n = 133$ RD, $\beta_{133} = 0,2 + (1 - 0,2) \cdot 133^{-1/2} = 0,27$

$$P_{133RD} = n \cdot P_{1RD} \cdot \beta_{133} = 133 \cdot 10 \cdot 0,27 = 359,1 \text{ kW}$$

Verejné osvetlenie $P_{VO} = 6$ kW.

Nároky na výkon v transformátore:

Lokalita Nová Lúka II

$$P_1 = P_{133RD} + P_{VO} = 359,1 + 6 = 365,1 \text{ kW,}$$

Lokalita Lúčna II (lokalita, navrhovaná v zmenách a doplnkoch platného územného plánu obce)

$$P_2 = 226,8 \text{ kW}$$

Existujúca lokalita Lúčna I

$$P_3 = 71 \text{ kW}$$

Zaťaženie transformovne spolu

$$P_{Tr} = P_1 + P_2 + P_3 = 365,1 + 226,8 + 71 = 662,9 \text{ kW}$$

Výpočtový príkon transformovne P_p pri koeficiente náročnosti = 0,8:

$$P_{pTr} = 0,8 \cdot 662,9 = 530,3 \text{ kW}$$

Ako zdroj el. energie pre túto lokalitu sa navrhuje transformačná stanica, ktorá sa vybuduje na Lúčnej ul. pri vstupe do lokality Lúčna I. a ktorá bude zabezpečovať aj napájanie novej lokality Lúčna II. a existujúcej lokality Lúčna I.

Navrhovaná TS sa umiestni na parcele č. 4915/364, kde je v rámci lokality Lúčna I. pre ňu rezervovaný priestor. Transformovňa sa navrhuje kiosková s výkonom 630 kVA.

Nové zásobovanie uvažovanej lokality Nová Lúka II. je z navrhovanej TS káblovým vedením slučkovaním cez pilierové rozpojovacie istiace skrine SR, z ktorých potom budú pripojovaní jednotliví odberatelia v RD resp. v polyfunkčných objektoch. Prípojky zo skríň SR budú do elektromerových meracích rozvádzačov. Rozvádzače merania budú umiestnené na hranici pozemkov odberateľov na verejne prístupnom mieste – prevažne v oplotení.

V priestore TS sa nachádzajú distribučné káble nn pre lokalitu Lúčna II, uvažuje sa z ich napojením z novej transformovne.

V lokalite sa uvažuje s verejným osvetlením. Svetidlá budú výbojkové na oceľových stĺpoch vo vzájomnej vzdialenosti 25 – 30 m. Pre pripojenie siete VO uvažuje sa rozvádzač RVO situovaný a pripojený zo skrine SR. $P_{i_{vo}} = 6 \text{ kW}$.

Napätie v el. sieti nn:

3 PEN AC 50 Hz 230/400V/TN-C.

Preložka 22 kV vedenia

- a) Lokalitou prechádza vonkajšie vedenie vn AlFe6 3x50, ktoré v lokalite prechádza do káblového vedenia v zemi. Prechod vedenia do zeme sa preloží mimo zastavané územie.
- b) Pri krajnici Lúčnej ul. je uložený 22 kV kábel, ktorý na rohu existujúcej lokality Lúčna .I prechádza na vzdušné vedenie a ako vzdušné AlFe6 3x70 pokračuje popri hranici lokality Lúčna II. Z káblového vedenia vn sa slučkou napojí navrhovaná transformovňa.

Verejné osvetlenie

V lokalite sa uvažuje s verejným osvetlením. Svetidlá budú výbojkové na oceľových stĺpoch vo vzájomnej vzdialenosti 25 – 30 m. Pre pripojenie siete VO uvažuje sa rozvádzač RVO situovaný a pripojený zo skrine SR. $P_{i_{vo}} = 6 \text{ kW}$.

Všeobecne

Všetky stupne projektových prác musia byť v súlade platnými STN a požiadavkami správcu el. sietí, ZSE. Distribučné el. siete musia byť vedené v koridoroch – komunikáciách, či v zelených pásoch verejne prístupných.

Meracie – elektromerové rozvádzače musia byť umiestnené na miestach prístupných z verejne prístupného miesta (napr. v oplotení).

Vedenia situované vo verejne prístupných miestach v zastavaných územiach je potrebné realizovať ako káblové uložené v zemi vo verejných komunikáciách resp. vedľa nich v súlade s vyhláškou MŽP SR č.532 z 19. 9. 2002.

Trasy elektrických vedení je potrebné koordinovať s inými inžinierskymi sieťami.

6.4 Zásobovanie plynom

Lokalita sa nachádza medzi ulicami Lúčna a Brusnicová. V riešenom území sa uvažuje s výstavbou 133 RD, z toho 6 polyfunkčných objektov.

Navrhované riešenie

Novú lokalitu navrhujeme napojiť na zemný plyn (ZP) v Šípkovej a Malinovej ulici. V Šípkovej a Malinovej ulici je prevádzkovaný stredotlakový plynovod o menovitej tlaku zemného 300 kPa. Plynovod je z polyetylénového materiálu (LPE), dimenzie potrubia D63.

Pre novú lokalitu bude pre každý RD resp. polyfunkčný objekt navrhnutá plynovodná prípojka, ukončená na hranici pozemku v domovej regulačnej stanici (DRS). Distribučný plynovod bude trasovaný v chodníku vedľa miestnej komunikácie, pod úrovňou terénu. Distribučný plynovod a plynovodné prípojky k jednotlivým RD resp. polyfunkčným objektom budú z polyetylénového materiálu (LPE).

Predpokladaný odber ZP:

V navrhovanej lokalite sa navrhuje výstavba 133 rodinných domov (RD) resp. polyfunkčných objektov v štandardnom prevedení. ZP sa bude používať na vykurovanie RD, prípravu TÚV a varenie.

$$Q_D = (N_{IBV} \times HQ_{IBV}) = (133 \times 1,4) = 186 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$R_D = (N_{IBV} \times RQ_{IBV}) = (133 \times 3500) = 465\,500 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_D = \text{celkový hodinový odber ZP (m}^3/\text{hod)}$$

$$R_D = \text{celkový ročný odber ZP (m}^3/\text{rok)}$$

$$N_{IBV} = \text{počet odberateľov ZP v kategórii domácnosť (IBV)}$$

$$HQ_{IBV} = \text{max. hodinový odber ZP (m}^3/\text{hod) - IBV}$$

$$RQ_{IBV} = \text{max. ročný odber ZP (m}^3/\text{rok)}$$

Podľa „Príručky pre objednávateľov a spracovateľov generelov obcí a štúdií plynifikácie lokalít „sa pre odberateľov v kategórii domácnosť (IBV) 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 $RQ_{IBV} = 3500 \text{ m}^3/\text{rok}$, pre vykurovanie, varenie a prípravu TÚV pre jeden RD (štandardní odberatelia).

Uvedená obec spadá do teplotnej oblasti 1, s vonkajšou výpočtovou teplotou -11°C , zmysle normy STN 76 0540-3.

Požiadavky vyplývajúce z navrhovaného riešenia

- vo vyšších stupňoch PD bude nutné všetky spotreby ZP pri rozvoji obce konzultovať s SPP - Distribúcia a. s.
- RD projektovať v súlade vyhlášky č. 311 MV a RR SR zo dňa 13. 07. 2009, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o výpočte o energetickej hospodárnosti budov
- vo vyššom stupni PD vypracovať „žiadost' o pripojenie odberného plynového zariadenia, mimo domácnosť“ - pre zónu.

Ochranné a bezpečnostné pásmo

Zámery nezasahujú do ochranného ani bezpečnostného pásma plynárenských zariadení.

6.5 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. V rámci pokládky ostatných inžinierskych sietí je potrebné uložiť v trasách komunikácií (v zatrávených pruhoch) rozvody ochranných rúrkových vedení – chráničky pre montáž káblových rozvodov.

6.6 Požiarna ochrana

Návrh riešenia obytnej zóny je spracovaný so zohľadnením požiarnych hľadísk. Ku každému pozemku je zabezpečený prístup z verejných miestnych obslužných komunikácií dostatočnej šírky (pozri výkres č. 4). Parametre komunikácií sú navrhované tak, aby bol zabezpečený prístup bežnej požiarnej techniky (sú rešpektované požiadavky § 82 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. a STN 920201-4). V navrhovaných komunikáciách je riešená verejná vodovodná sieť, na ktorej budú umiestnené požiarné hydranty, ktoré sa osadia v súlade s čl. 24 a 29 STN 730873.

Súčasťou výstavby vodovodnej siete pre prevádzkové účely BVS a pre požiarné zabezpečenie, bude aj osadenie zodpovedajúceho počtu podzemných požiarnych hydrantov DN 80 mm.

Protipožiarné opatrenia stavieb rodinných domov budú zabezpečované na úrovni jednotlivých stavieb – čo je potrebné preukázať v príslušných územných a stavebných konaniach.

Protipožiarna bezpečnosť

V zmysle § 3 ods. 1 vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov (ďalej len vyhl. 699) musí byť stavba alebo jej časť pre prípad vzniku požiaru zabezpečená vodou na hasenie požiarov.

Zdroje vody (v našom prípade odberné miesta – podzemné hydranty), ktoré poskytujú vodu na hasenie požiarov, musia byť schopné trvalo zabezpečovať potrebu vody na hasenie požiarov najmenej po dobu 30 minút a musia mať vyhovujúce podmienky na čerpanie vody.

Z existujúcej a navrhovanej verejnej vodovodnej siete bude zabezpečená voda na hasenie požiarov pre rodinné domy resp. polyfunkčné objekty.

Potreba vody na hasenie požiarov, ako aj samotné technické riešenie pre daný druh objektu bude vypracované v samostatnom realizačnom projekte, ktorý bude riešiť konkrétne požiadavky protipožiarnnej bezpečnosti danej stavby.

Požiadavky na zdroje vody

- Podzemný hydrant sa nesmie navrhnuť v pozemnej komunikácii určenej na státie a parkovanie.
- Podzemné požiarné hydranty na vonkajšom vodovode pre stavby na bývanie a ubytovanie skupiny A sa navrhujú tak, aby boli umiestnené mimo požiarné nebezpečného priestoru, najmenej 5 m a najviac 200 m od stavby, ich vzájomná vzdialenosť môže byť najviac 400 m.
- Uvedené trasy sa merajú po najpravdepodobnejšej trase vedenia hadíc alebo jazdnej trase mobilnej hasičskej techniky.

- Najnepriaznivejšie umiestnené odberné miesto – podzemný hydrant, má mať hydrostatický pretlak najmenej 0,25 MPa.
- Odberné miesto musí byť viditeľne označené červenou farbou podľa STN 01 8012-2 a umiestnené tak, aby bolo vždy prístupné pre mobilnú hasičskú techniku a prevádzky schopné.
- Podzemný hydrant musí byť označený tabuľkou, ktorá je uvedená v prílohe č. 2. vyhl. 699. Tabuľka musí byť umiestnená na pevne zabudovanej zvislej žrdi, ktorá je vysoká 1,8 m alebo umiestnená na stavbe vo výške 1,8 m a vo vzdialenosti najviac 6 m od podzemného hydrantu.

Prístupové komunikácie

V zmysle § 82 vyhl. 94 musí prístupová komunikácie na zásah viesť aspoň do vzdialenosti 30 m od stavby a od vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá zásah. Ak vedie k rodinnému domu musí viesť aspoň 50 m od neho.

Prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3,0 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN, do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh.

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

Záver

V zmysle § 14 ods. 5 vyhl. 699 jednotlivé časti vonkajšieho vodovodu musia mať preukázanú zhodu vlastností ustanovených podľa osobitného predpisu (napr. zákon č.90/1998 Z. z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov).

6.7 Civilná ochrana obyvateľstva

Úkrytie obyvateľstva v riešenom území bude riešené v ochranných stavbách, ktoré budú navrhované ako úkryty jednoduchého typu „JUBS“.

Odporúčame Úkryty jednoduchého typu „JUBS“ riešiť v rodinných domoch s celkovou kapacitou 399 ukryvaných osôb.

Na určenie vhodných ochranných stavieb použiteľných na jednoduché úkryty vymenuje obec komisiu, ktorá určí ako vhodnú stavbu zapustený, polozapustený suterén, technické prízemie v rodinných domoch alebo bytových domoch, alebo iné vhodné nadzemné priestory stavieb, ktoré po vykonaní špecifických úprav musia zabezpečiť čiastočnú ochranu osôb pred účinkami mimoriadnych udalostí.

Pri výbere vhodných podzemných alebo nadzemných priestorov stavieb na jednoduché úkryty budované svojpomocne rešpektovať požiadavky v zmysle vyhlášky MV SR č. 297/1994 Z. z. v znení neskorších predpisov a dbať na:

- vzdialenosť miesta pobytu ukryvaných osôb tak, aby sa mohli v prípade ohrozenia včas ukryť,
- zabezpečenie ochrany pred rádioaktívnym zamorením a pred preniknutím nebezpečných látok,
- minimalizáciu množstva prác nevyhnutných na úpravu týchto priestorov,
- statické vlastnosti a ochranné vlastnosti,
- vetranie prirodzeným alebo núteným vetraním vonkajším vzduchom filtračným a ventilačným zariadením,

- utesnenie.

Pri navrhovaní zariadení civilnej ochrany (ochranných stavieb pre obyvateľstvo) v ďalších stupňoch dokumentácie (Projektová dokumentácia stavieb) je potrebné postupovať v zmysle Zákona č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebno-technických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany, najmä § 4 citovaného zákona.

7. NÁVRH REGULÁCIE ÚZEMIA

Vymedzenie sektorov pre ďalšiu reguláciu územia

Urbanistická štúdia vymedzuje celkom 11 sektorov pre funkčno-priestorovú reguláciu územia. Regulatívy sú rozdelené na požadované a odporúčané, pričom požadované sú premietnuté aj do grafickej časti (pozri grafickú prílohu č. 3: Návrh regulácie).

Každá stavebná aktivita v riešenom území obytnej zóny „Nová Lúka II.“ musí dodržať všetky regulatívy (pozri kapitolu 7.1 Regulatívy požadované) a rešpektovať všetky limity využiteľnosti územia (pozri kapitolu 2. časť Limity využiteľnosti územia), ktoré platia pre celú zónu a sektory. Dodržiavanie požadovaných regulatívov a limitov využiteľnosti územia je podmienkou pre realizáciu výstavby v riešenom území.

7.1 Regulatívy požadované

Regulatívy požadované

Regulatívy funkčného využitia územia

Regulácia požadovaného funkčného využitia je uvedená pre vymedzené sektory č. 1-11 – pozri „Regulačný vzorec“.

Hlavné, prípustné a neprípustné funkcie sú pre riešenú zónu vymedzené v kapitole č. 4.

V ďalších stupňoch projektovej prípravy je potrebné dodržiavať definované regulatívy – funkčné využitie podľa platnej ÚPD, navrhované hlavné funkčné využitie, neprípustné funkčné využitie (pozri regulačný vzorec a kapitolu č. 3,4).

Okrem uvedených regulatívov bude potrebné zohľadniť aj ďalšie regulatívy vyplývajúce z platnej ÚPD – pozri kapitolu č. 3.

Regulatívy spôsobu využitia územia, neprípustné spôsoby zástavby

Navrhovanou urbanistickou štruktúrou je zástavba izolovaných objektov. S takouto zástavbou sa v riešení štúdie aj počíta.

Vymedzené sektory sú určené pre stavebnú činnosť – nová výstavba na nových plochách.

V ďalších stupňoch projektovej prípravy je potrebné dodržiavať definované regulatívy – urbanistickú štruktúru.

Regulatívy priestorového usporiadania - intenzity využitia územia

Regulácia koeficientu zastavanosti a max. výšky objektov - je uvedená pre vymedzené sektory č. 1-11 – pozri „Regulačný vzorec“.

V ďalších stupňoch projektovej prípravy je potrebné dodržiavať definované regulatívy – koeficient zastavanosti, max. výška objektov, stavebnú čiaru, max. hranicu umiestnenia objektov v rámci stavebného pozemku (pozri grafickú prílohu č. 3: Návrh regulácie – 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).

Okrem uvedených regulatívov je potrebné zohľadniť aj ďalšie regulatívy vyplývajúce z platnej ÚPD, najmä požiadavku **min.** výmery pozemkov pre RD **450 m²**.

Regulatívy priestorového usporiadania – umiestnenie navrhovaných stavieb v rámci stavebného pozemku

Umiestnenie navrhovaných stavieb rodinných domov v rámci stavebného pozemku v riešenom území je určené (pozri výkres č. 3):

- stavebnou čiarou a jej vzdialenosťou od uličnej čiar

Stavebná čiara určuje "pevnú" polohu stavby, resp. jej časti, vzhľadom k uličnej čiare (t. j. k hranici stavebného pozemku zo strany hlavného dopravného prístupu na pozemok) a je určená vzdialenosťou od uličnej čiar v metroch.

- max. hranicou umiestnenia objektov v rámci stavebného pozemku

Hranica umiestnenia stavby v rámci stavebného pozemku určuje prípustnú hranicu možného zastavania stavebného pozemku, v rámci ktorej je možné "variantne" umiestniť (polohovať) stavbu – hranica je určená min. odstupovými vzdialenosťami od hranice susediacich stavebných pozemkov v metroch.

Poznámka: Navrhovaný tvar a umiestnenie stavieb vo výkresovej časti je odporúčané, definitívne riešenie upresní ďalší stupeň PD po spracovaní architektonických štúdií.

Umiestnenie navrhovanej dopravnej vybavenosti (komunikácie) v riešenom území je určené (pozri výkres č. 3):

- uličnou čiarou

Uličná čiara vymedzuje obrys celého uličného priestoru (t. j. priestoru cestných komunikácií, vrátane komunikácií pre chodcov, cyklistických komunikácií príp. aj technickej zelene) až po hranicu stavebných pozemkov (je zároveň hranicou stavebného pozemku zo strany hlavného dopravného prístupu na pozemok). V grafickej časti uličná čiara nie je osobitne vyznačená, je vymedzená hranicami stavebných pozemkov.

- min. šírkou uličného priestoru

Ukazovateľ šírky uličného priestoru vymedzuje min. vzdialenosti náprotivných uličných čiar v metroch.

Navrhovaná technická vybavenosť v riešenom území je umiestnená v rámci koridorov navrhovanej dopravnej vybavenosti (t. j. v uličnom priestore vymedzeným uličnou čiarou) a v rámci vyčlenených pozemkov pre plochy technickej vybavenosti (pozri výkres č. 5A, 5B).

Napojenie navrhovaných stavieb rodinných domov na dopravnú a technickú vybavenosť je riešené z navrhovaných miestnych komunikácií a súkromných komunikácií, zabezpečujúcich prístup na všetky stavebné pozemky – miesta napojenia na komunikácie a technickú infraštruktúru sú vyznačené ako “vstupy a vjazdy na pozemok (odporúčaná poloha)” vo výkrese č. 2 a 4. Každá navrhovaná stavba je napojiteľná na dopravnú a technickú vybavenosť, čo je základnou podmienkou jej realizácie.

Ekologické regulatívy

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

V ďalších stupňoch projektovej prípravy je potrebné dodržiavať príslušné zákony a vyhlášky z oblasti ochrany prírody a krajiny a ŽP a je potrebné rešpektovať regionálny biokoridor RBk XXXV Čierna voda v dotyku s lokalitou.

Regulatívy kultúrno-historické

Riešené územie nie je súčasťou pamiatkovej zóny.

Z hľadiska ochrany archeologických nálezov a nálezísk predpokladaných v zemi sa v ďalších stupňoch projektovej prípravy vyžaduje rešpektovať ustanovenia zákona č. 49/2002 Zb. o ochrane pamiatkového fondu a zákona č. 50/1976 Zb. o ÚP a SP v znení neskorších predpisov. V prípade archeologického nálezca alebo osoba zodpovedná za vykonávanie prác podľa ust. § 40 ods. 2 a 3 pamiatkového zákona oznámi nález KPÚ a nález ponechá bezo zmeny až do obhliadky KPÚ alebo ním poverenou odborne spôsobilou osobou.

Regulatívy dopravného a technického vybavenia

Pred realizáciou výstavby RD a polyfunkčných objektov je potrebné vybudovať dopravnú a technickú vybavenosť územia podľa podrobnejších stupňov PD.

Parkovanie a garážovanie vozidiel je potrebné riešiť jednotlivo pre RD resp. pre polyfunkčné objekty na vlastných pozemkoch.

V ďalších stupňoch projektovej prípravy je potrebné dodržiavať definované regulatívy – dopravné vstupy a výstupy (pozri grafickú prílohu č. 3: Návrh regulácie) – ako aj príslušné zákony, vyhlášky a technické normy. Príslušnému orgánu je potrebné predložiť na schválenie výpočty prípustných intenzít dopravných prúdov na zberných MK podľa čl. 7.1.6. STN 73 6102 na priepustnosť križovatiek.

Výstavba chýbajúcich zariadení a líniových trás technickej infraštruktúry pre zabezpečenie technickej vybavenosti stavieb je podmienkou pre možnú výstavbu objektov RD a polyfunkčných objektov.

Regulačný vzorec

Pre sektory č. 1-10 sú stanovené požadované regulatívy podľa nasledovného regulačného vzorca:

Č.	1-10
HF (hlavné funkčné využitie)	RD (plochy rodinných domov)
NF (navrhované funkčné využitie)	RD (plochy rodinných domov)

P (max. výška objektov RD / max. výška objektov prislúchajúcich k RD v metroch)	8 / 4 / -- ★
Kz (koeficient zastavanosti)	0,4

Pre sektor č. 11 sú stanovené požadované regulatívy podľa nasledovného regulačného vzorca:

Č.	11
HF (hlavné funkčné využitie)	RD (plochy rodinných domov)
NF (navrhované funkčné využitie)	RD,OV (plochy polyfunkčných objektov – bývanie v RD, OV)
P (max. výška objektov RD / max. výška objektov prislúchajúcich k RD v metroch)	8 / 4 / 6 ★
Kz (koeficient zastavanosti)	0,4

Vysvetlivky:

Označenie sektora (Č): Udáva príslušnosť sektora k označeniu regulačného bloku.

Hlavné funkčné využitie (HF): Regulatív určuje hlavné funkčné využitie v sektore (resp. na pozemku) v zmysle platnej ÚPD.

Navrhované funkčné využitie (NF): Regulatív určuje funkčné využitie v sektore (resp. na pozemku) navrhované v rámci spracovania UŠ, a to v súlade s hlavným a prípustným funkčným využitím.

Max výška objektov RD / max. výška objektov prislúchajúcich k RD / max. výška objektov OV (P): Regulatív určuje max. výšku objektov RD, max. výška objektov prislúchajúcich k RD (garáže, drobné hospodárske objekty...) a max. výšku objektov OV v sektore (resp. na pozemku). ★ Nadradeným regulatívom určenia max. výšky objektov sú nadmorské výšky určené ochrannými pásmami letiska.

Koeficient zastavanosti (Kz): Regulatív určuje prípustnú intenzitu využitia plôch sektoru (resp. pozemkov v sektore). Je určený ako pomer zastavanej plochy objektmi k celkovej ploche sektoru (resp. pozemku).

7.2 Regulatívy odporúčané

Ukazovatele architektonického riešenia majú smerný – odporúčací charakter:

- usporiadanie pozemkov v poradí od ulice členiť nasledovne - časť reprezentačná (predzáhradka), obytná (zastavané a spevnené plochy) a úžitková (zeleninová a ovocná záhrada)
- úpravu reprezentačnej časti pozemkov riešiť - výsadbou okrasných rastlín, trávnatými plochami, dlažbou
- hospodárske časti stavieb riešiť nasledovným spôsobom - stavby umiestňovať za RD a OV 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
- garáže radiť k stavbám nasledovne - v objekte RD na prízemí alebo v suteréne, výnimočne mimo objektu RD, resp. riešiť len parkovacie státa mimo objektu RD
- 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 oplatení).

8. ZHODNOTENIE KVALITY ŽP ÚZEMIA A NÁVRH OPATRENÍ NA JEHO TRVALO UDRŽATEĽNÝ ROZVOJ

Zhodnotenie kvality životného prostredia územia

Riešené územie patrí do oblasti s mierne znečisteným územím bez pôsobenia ďalších stresujúcich faktorov. V riešenom území sa nenachádzajú žiadne zdroje znečistenia ovzdušia a ani bodové zdroje hluku. Všetky komunikácie výrazne zaťažujúce územie hlukom prechádzajú mimo riešeného územia.

Požiadavky na ochranu zložiek ŽP

Do riešeného územia nezasahujú žiadne stresové faktory znižujúce kvalitu životného prostredia. V ďalších stupňoch PD je potrebné eliminovať hlukovú záťaž z leteckej dopravy – rešpektovať NV SR č. 40/2002 Z. z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami v znení neskorších predpisov.

Návrh opatrení na elimináciu nepriaznivých vplyvov na životné prostredie a jeho zložky vo vzťahu k únosnosti využitia územia

Obytné domy je potrebné riešiť tak, aby sa vylúčilo ich vzájomné tienenie a dodržali sa vo vnútorných priestoroch určených na dlhodobý pobyt ľudí vyhovujúce svetlo-technické podmienky podľa NV SR č. 353/2006 Z. z. o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia. Hmotovo-priestorové usporiadanie všetkých objektov je potrebné v podrobnostiach zosúladiť s požiadavkami STN 73 0580 Denné osvetlenie budov a STN 73 4301 Budovy na bývanie.

Technické zariadenia (transformačné stanice, prečerpávacie stanice) je potrebné zabezpečiť tak, aby ich prevádzka nebola zdrojom nadmernej hlučnosti pre súvisiacu okolitú zástavbu podľa požiadaviek vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Potrebu ochrany navrhovanej obytnej zóny proti prenikaniu radónu z podlažia je potrebné preveriť podľa vyhlášky MZ SR č. 528/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarenia z prírodného žiarenia.

Pri realizácii výstavby je potrebné rešpektovať požiadavky zákona č. 364/2004 Z. z. – vodný zákon. Jedným z opatrení ochrany podzemných vôd je vybudovanie nepriepustnej splaškovej kanalizácie a odvedenie odpadových vôd do ČOV, ktorá zabezpečuje limitné hodnoty znečistenia pri ich vyústení do toku.). V rámci kolaudačného konania sa musí preukázať, že voda dodávaná do spotrebiska predmetnej výstavby spĺňa kritériá NV SR č. 354/2006 Z. z.

Pri realizácii výstavby je potrebné dôsledne uplatňovať požiadavky vyplývajúce právnych predpisov z oblasti životného prostredia platné v čase realizácie jednotlivých stavieb, najmä Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a tvorbe krajiny, Zákon č. 57/2013 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy, Zákon č. 578/2003 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov, Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (Vodný zákon), Zákon č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach.

Zhodnotenie očakávaných druhov a množstiev produkovaného odpadu a návrh spôsobu nakladania s odpadmi

Zoznam odpadov, ktorých vznik sa predpokladá počas výstavby a prevádzky stavby, so zaradením v zmysle Prílohy č. 1 Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 284/2001 Z. z. z 11. júna 2001, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov:

a) počas výstavby – len „STAVEBNÝ ODPAD A ODPAD Z DEMOLÁCIÍ (VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MIEST)“

kat. č.	názov druhu odpadu	kategória odpadu	očakávané množstvo
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	–
Spolu:			200 t/počas výstavby (hrubý odhad)

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

b) počas prevádzky – len „KOMUNÁLNE ODPADY (DOMOVÝ ODPAD a PODOBNÉ ODPADY Z OBCHODU, PRIEMYSLU a INŠTITÚCIÍ) VRÁTANE FRAKCIÍ ZO SEPAROVANÉHO ZBERU“

kat. č.	názov druhu odpadu	kategória odpadu	očakávané množstvo
20 03 01	zmesový kom. odpad	O	283,02 t/rok (530 kg/obyv./rok)

Každá obytná stavba bude mať na pozemku zriadené miesto (obojsstranne prístupná nika) na smetné nádoby (110 l KUKA nádoby), kde je bezproblémový prístup na odvoz domového odpadu (zmesový komunálny odpad kat. č. 20 03 01). V prípade prevádzky (občianska vybavenosť) bude potrebné dimenzovať nádoby na odpad so zreteľom na druh a množstvo odpadu (separovaný zber).

Odvoz komunálneho odpadu a zneškodňovanie odpadu po realizácii výstavby zabezpečí zmluvný partner obce Bernolákovo rovnako ako v ostatných častiach obce.

Bioodpad z údržby zelene bude kompostovaný na najbližšej skládke bioodpadu.

Pri návrhu riešenia v ďalších stupňoch PD je potrebné problematiku odpadového hospodárstva v súvislosti s výstavbou a prevádzkou lokality riešiť v súlade so zákonom NR SR č. 443/2004 a NR SR č. 24/2004, ktorými sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Pri nakladaní s odpadmi v ďalších stupňoch dokumentácie a počas výstavby je potrebné rešpektovať § 40c zákona o odpadoch.

9. KONCEPCIA ZELENE V ÚZEMÍ

Celé riešené územie má výmeru 10,70 ha, z toho cca 6,68 ha tvorí zeleň.

V návrhu UŠ bola zeleň rozdelená do týchto kategórií:

- zeleň technická (sprievodná zeleň komunikácií, slúžiaca na uloženie inž. sietí a odvodnenie komunikácií)
- zeleň súkromná (záhrady pri rodinných domoch)
- zeleň vyhradená (zeleň polyfunkčných objektov).

Všetky plochy navrhovanej zelene slúžia ako ekostabilizačné plochy v riešenom území.

Opatrenia pri tvorbe ÚSES

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny sa riešené územie nachádza v prvom stupni územnej ochrany, nenachádzajú sa tu vyhlásené maloplošné chránené územia ani chránené územia európskeho významu ani chránené vtáčie územia.

Z prvkov územného systému ekologickej stability sa v dotyku s riešeným územím nachádza regionálny biokoridor RBk XXXV Čierna voda pozdĺž vodného toku, ktorý je potrebné rešpektovať v súlade s vyjadreniami dotknutého orgánu ochrany prírody k ďalším stupňom PD.

10. ETAPIZÁCIA NOVEJ VÝSTAVBY A ASANÁCIE EXISTUJÚCICH STAVIEB

Podmienkou je, aby v predstihu pred realizáciou ucelených častí výstavby RD resp. polyfunkčných objektov boli dobudované inžinierske siete s kapacitou postačujúcou pre územie tejto ucelenej časti zóny.

V riešenom území sa neuvažuje s asanáciou existujúcich objektov, nakoľko v riešenom území sa nenachádzajú.

11. NÁVRH ZÁBERU PP, PRÍP. LP A JEHO VYHODNOTENIE

Riešená obytná zóna sa nachádza na poľnohospodárskej (orná pôda).

O súhlas s použitím PP na nepoľnohospodárske účely v zmysle § 13 a 14 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších zmien a doplnkov pre riešené územie obec požiadala orgán ochrany PP v rámci prerokovania platného „Územného plánu obce Bernolákovo“.

O rozhodnutie podľa § 17 citovaného zákona č. 220/2004 Z. z. (Zákon o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov - v znení č. 359/2007 Z. z., 219/2008 Z. z., 40/2008 Z. z., 396/2009 Z. z., 39/2013 Z. z., 57/2013 Z. z., 34/2014 Z. z.) požiadala investor/investori pred vydaním stavebných povolení.

12. URBANISTICKÁ EKONÓMIA

Plošné bilancie riešeného územia – navrhované riešenie:

Funkčné využitie	Orientačná výmera plochy v m²
<i>Plochy stavebných pozemkov pre rodinné domy (vrátane zelene súkromnej)</i>	85 775 (79,83 %)
<i>Plochy stavebných pozemkov pre polyfunkčné objekty(vrátane zelene vyhradenej)</i>	3 604 (3,35 %)
<i>Plochy dopravnej a technickej vybavenosti (vrátane technickej zelene)</i>	18 075 (16,82%)
Spolu	107 454 (100 %)

Bilancie v zmysle regulácie (údaje o zastavaní pozemkov ...) predstavujú využiteľnosť územia podľa predloženého návrhu:

Celková výmera v m²	107 057
Zastavaná plocha objektmi v m²	15 960 (podľa ÚPN max. 42 823 m ²)
Plocha zelene celkom v m²	66 834 (započítaná je len súkromná zeleň, t.j. bez technickej zelene = sprievodná zeleň komunikácií)
Navrhovaný počet rodinných domov / obyvateľov	133 (z toho: 6 polyfunkčných objektov) / 399

Nároky na OV

V rámci stavebných pozemkov č. 44,45,46,93,94,95 sa uvažuje s výstavbou polyfunkčných resp. samostatných objektov OV so zameraním na maloobchodné zariadenia a služby. S občianskou vybavenosťou je možné uvažovať aj v rámci ostatných plôch rodinných domov (prípustné funkčné využitie) – najmä s využitím parteru objektov pre maloobchodné zariadenia (potraviný, drogéria, mäsiarstvo, zelenina-ovocie a iné) a zariadenia služieb (materská škola, zubný lekár, detský lekár, kaderníctvo, kozmetika, čistiareň, reštaurácia a iné).

Ostatné nároky na občiansku vybavenosť budú pokryté vo väzbe na existujúce zariadenia v obci Bernolákovo, v Bratislave, v Senci a v Ivanke pri Dunaji.

Rozvoj komerčnej OV bude ovplyvnený dopytom trhu, v prípade potreby sú drobné zariadenia občianskej vybavenosti prípustnou funkciou v rámci celej zóny.

Nároky na statickú dopravu

Statickú dopravu pre rodinné domy je potrebné riešiť dlhodobými odstavňými stáťami v garážach a na spevnených plochách pred garážami. Je potrebné vybudovanie **min. 3 miest na 1 bytovú jednotku** v rámci stavebného pozemku. V prípade OV je potrebné pri výpočte statickej dopravy postupovať podľa platnej STN.

GRAFICKÁ ČASŤ

ZOZNAM PRÍLOH:

1. Širšie vzťahy M 1:10000
2. Komplexný návrh M 1:1000
3. Návrh regulácie M 1:1000
4. Návrh dopravy M 1:1000
- 5.A Návrh technickej infraštruktúry – Zásobovanie el. energiou, plynom, telekomunikácie M 1:1000
- 5.B Návrh technickej infraštruktúry – Vodné hospodárstvo M 1:1000
6. Návrh parcelácie M 1:1000.