

Ing. arch. Petr Leinert
Slavonínská 24, 779 00 Olomouc, autorizace ČKA č.j.: 01031/93
tel.fax: 585 410 706, 603 495 430, e-mail: leinert@volny.cz

Obsah:

A Textová část

- A.1 Důvod a cíl územní studie
- A.2 Vymezení řešené plochy
- A.3 Podklady
- A.4 Limity využití území
- A.5 Urbanistické řešení
- A.6 Regulativy
- A.7 Kapacity území
- A.8 Koncepce dopravy
- A.9 Koncepce řešení inženýrských sítí

Tabulky:

- 1.a Přehled využití parcel podle vlastníků
- 1.b Přehled využití parcel ve společenstvích vlastníků

Akustické posouzení
Hydrogeologické posouzení

B Grafická část

B.01	Širší vztahy	1 : 5 000
B.02	Urbanistický návrh	1 : 1 000
B.03	Regulativy	1 : 1 000
B.04	Doprava	1 : 1 000
B.05	Technická infrastruktura	1 : 1 000
B.06	Parcelace	1 : 1 000
B.07	Vlastnické poměry	1 : 1 000

Textová část je sešita do svazku, jehož součástí je i složka, do které jsou vloženy výkresy grafické části. Do par. č.1 a č.2 jsou vložena i CD s daty.

Aktualizace je vepsána do původního textu červeně, zrušené části původního textu jsou přeškrtnuty. V tabulkách jsou upravená data zvýrazněna také barvou. Do aktualizace není znovu dokládáno akustické a hydrogeologické posouzení a výkres širších vztahů. Ve výkresech jsou aktualizované části odlišeny od původních graficky, obvykle barvou nebo textovým odkazem.

A Textová část

A.1 Důvod a cíl územní studie

Důvodem pro pořízení územní studie je zájem stavebníků o výstavbu rodinných domů na volné ploše na severním okraji Hlušovic. Lokalita, nazvaná U Zastávky podle železniční stanice na východním okraji řešeného území, je k danému účelu určena platným územním plánem a její zastavění je podmíněno územní studií. Před schválením územního plánu a vypracováním této územní studie již v území proběhly některé stavební aktivity, které byly v návrhu územní studie zohledněny.

Cílem územní studie je stanovení optimální varianty koncepce zástavby území a její stabilizace zejm. pomocí vymezení ploch veřejného prostranství, určení zásad plošné a objemové regulace, a to s ohledem na vazby na stávající zástavbu, terénní konfiguraci a prostorovou strukturu zástavby. Celková koncepce zástavby je také určující pro trasování dopravní a technické infrastruktury s cílem předejít místně omezeným urbanistickým řešením, nezohledňujícím širší souvislosti.

Územní studie bude sloužit jako poklad pro zpracování dalších stupňů projektové dokumentace (DUR komunikací a sítí, stavebních objektů), případně i jako podklad pro dělení parcel. Územní studie bude tvořit hlavní územně plánovací podklad pro rozhodování stavebního úřadu v této lokalitě.

Důvodem aktualizace je záměr realizace veřejného osvětlení a později i chodníku v Záhumenní ulici v předstihu před celkovým řešením technické a dopravní infrastruktury. Původně navržená skladba ulice s vozovkou a jednostranným chodníkem na severní straně bude změněna tak, že chodník bude na straně jižní. Nejbližší k plotům a zídkám stávajících zahrad bude linie veřejného osvětlení.

Na tuto změnu navazují další úpravy územní studie - šířka všech navržených chodníků byla zmenšena ze 2 na 1,5 m (podle navazujících stávajících). Upraveno bylo napojení navržených obytných zón (obytných ulic). Individuální záměr vlastníka parcely vedl k úpravě návrhu občanské vybavenosti.

A.2 Vymezení řešené plochy

Lokalita je na severním okraji obce Hlušovice, její součástí jsou zahrady tohoto severního okraje, ve kterých byly dva rodinné domy vystavěny již před zpracováním územního plánu a územní studie. Má protáhlý tvar ve východozápadním směru, celkovou plochu 7,4 ha. Východní hranici tvoří železniční trať č.290 Olomouc – Šternberk (Šumperk) s železniční stanicí, která dala lokalitě název. Severní hranice je tvořena obecní parcelou č. 336/5, kdysi polní cestou, dnes ale součástí souvislé zemědělsky využívané půdy. Po této parcele je také vedena zatrubněná někdejší vodoteč - přívod vody do stávajícího rybníka na návsi od Dolanského potoka, navržená k částečné obnově. Západním okrajem je zástavba nad rybníkem.

Západní část lokality protíná v severojižním směru silnice III/44610, na jihovýchodní straně volné plochy lokality jsou již realizovány dva volně stojící rodinné domy.

Lokalita U Zastávky zahrnuje čtyři plochy, určené územním plánem k zastavění rodinnými domy. Podle značení územního plánu jde o plochy B 01, B 02, B 11 a B 12.

A.3 Podklady

- Zadání územní studie (MmOI, leden 2011).
- Platný územní plán Hlušovice.
- Digitální katastrální mapa, stav k 18.11.2011.
- Aktuální snímek ortofotomapy, vlastní fotodokumentace.
- Pasport inženýrských sítí v obci z roku 2008.

- Části některých projektů, souvisejících s řešenou lokalitou. Např. části projektu tlakové splaškové kanalizace nebo část projektu úpravy rybníka.
- Akustické posouzení navrhované zástavby (Ecological Consulting a.s., říjen 2012)
- Hladina stouleté vody v řešeném území (Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 11, 601 75 Brno, Ing. Vladislav Gimun, z 27.6.2011)
- Některé aktuální záměry v území (studie zástavby na pozemku č. 236/16, Ing. Tomáš Pospíšil, leden 2012).

Podklady k aktualizaci:

- **Zadání starosty obce.**
- **Konkrétní stavební záměr: projekt "Výstavba chodníku, dešťové kanalizace a veřejného osvětlení" (Ing. Tomáš Pospíšil, Jan Teplý, únor 2011).**
- **Stavební záměr vlastníka jedné z návrhových parcel (Omámik Štefan, Pavlovická 57/9, Pavlovičky, 779 00 Olomouc)**

A.4 Limity využití území

Podle platného územního plánu, Územně analytických podkladů a dalších informací byly stanoveny limity využití území:

- **Napojení na dopravní infrastrukturu:** Řešení dopravy a jejího napojení na stávající silniční síť vychází ze současného (ulice Záhumenní) resp. historického stavu (obytná ulice v trase původní polní cesty. Obě komunikace navržené zástavby protínají páteřní komunikaci obce – silnici III/44610 Týneček – Moravská Loděnice – Bělkovice. Intenzity dopravy jsou podle měření pro územní plán nízké. Při napojení komunikací je nutno dbát na dodržení rozhledových trojúhelníků nové zástavby.
- **Ochranné pásmo železnice:** činí 60 m od osy krajní koleje. Stavební činnost v tomto ochranném pásmu je třeba projednat se Správou železniční dopravní cesty. Ve studii U Zastávky zasahují do ochranného pásma zahrady navržených rodinných domů a garáží jednoho z navržených objektů, obytná zástavba je navržena mimo ochranné pásmo.
- **Hluk z dopravy:** Akustické posouzení hluku od železnice prokázalo, že hygienické limity zatížení navržené zástavby hlukem z dopravy budou dodrženy v denní i noční době. S největší pravděpodobností nezhorší akustickou situaci v okolí železnice ani připravovaná rekonstrukce trati a její elektrizace. Limitní izofona je v ochranném pásmu železnice, k navržené zástavbě se nejvíce přibližuje na severním okraji řešeného území, kde je vzdálena cca 10 m od dvorních fasád navržených objektů, ale ani tam se jí nedotýká. Není tedy potřeba bariérového řešení rodinných domů nebo realizace protihlukové bariery.¹ Rodinné domy budou navrženy tak, aby obytnými prostory nezasahovaly do ochranného pásma železnice. Případný zásah do ochranného pásma výstavbou objektů s funkcí vedlejší (zahradní objekty) je nutno projednat individuálně. Hluk od silniční dopravy je při její nízké intenzitě zanedbatelný, objekty v bezprostřední blízkosti silnice III/44610 bude ale nutno posoudit z hlediska zatížení hlukem ze silniční dopravy ve stavebním řízení se zahrnutím vlivu polohy objektu, orientace oken obytných místností a dalších specifik.

¹ *Podle jízdního řádu 2011 jede přes Hlušovice:*

- *9 osobních vlaků v době 22 - 6 hod*
- *33 osobních vlaků + 2 spěšné vlaky + 2 nákladní vlaky v době 6 až 22 hod (osobní vlaky mají většinou 3 vozy krátké stavby - délka 45 metrů nebo větší stavby - délka 80 metrů, nákladní vlaky délka 150 metrů. Rychlost 70 km/hod, u nákladních vlaků 50 km/hod, při zastavení a rozjezdu ve stanici samozřejmě menší. Ve výhledu: rychlost přes Hlušovice 100 km/hod pro osobní dopravu, nákladní 50, délka vlaku osobní dopravy 132 metrů, nákladní 300 metrů, elektrizace pro osobní dopravu, nákladní zůstává motorová trakce. Počet osobních vlaků 58, spěšné vlaky neurčeny, nákladní vlaky 4. Objednatelem osobní dopravy je Krajský úřad Olomouckého kraje, údaje výše uvedené jsou z roku 2010.*

- Záplavové území: Řešené území se nachází mimo záplavových území Q20 a Q100. Nejbližší záplavové území Q100 je zhruba 100 m od západního okraje lokality směrem k Trusovickému potoku.
- Limity technické infrastruktury:

Elektro: Územní plán podmiňuje výstavbu v rozvojové ploše B 11 zřízením nové trafostanice 2x 630 kVA na severním okraji řešené lokality. Ostatní části lokality U Zastávky (rozvojové plochy B 01, B 02, možná i B 12) bude tedy možno zásobovat el. energií ze stávajících trafostanic – nutno řešit se správcem distribuční sítě ve stavebním řízení jednotlivých objektů.

Zemní plyn: Zastavění všech rozvojových ploch podle územního plánu předpokládá nový VTL plynovod ve směru od Dolan novou regulační stanicí VTL – STL v blízkosti hřbitova a zrušení stávajícího středotlakého přivaděče od Bohuňovic. Rozvojové plochy lokality U Zastávky bude možno pravděpodobně zásobovat napojením na stávající systém rozvodů plynu – nutno řešit se správcem sítě v rámci stavebního řízení jednotlivých objektů.

Zásobování vodou: V souladu s územním plánem je navrženo napojení na připravovaný vodovodní systém, který bude přes věžový vodojem, navrženo severně od řešené lokality navazovat na rozváděcí řad 4 v Bohuňovicích (PE 180/10,7). Další výstavba v lokalitě je realizací vodovodu podmíněna. Vlastní studny se připouštějí pouze jako doplňkový způsob zásobování vodou (pouze jako užitková voda). Možnost zřízení studní je ověřena hydrogeologickým posudkem.

Celý katastr je součástí ochranného pásma vodního zdroje II.stupně Černovír a leží v území přirozené akumulace podzemních vod CHOPAV Kvartér řeky Moravy. Vyloučena je průmyslová, zemědělská a jiná činnost, která by mohla být příčinou znečištění podzemních vod, podrobnosti v omezeních a způsobech využití nemovitostí stanovuje příslušný vodoprávní úřad.

Kanalizace splašková: je řešena napojením lokality na stávající systém tlakové kanalizace. Podle hydraulického přepočtu bude v územním řízení technické a dopravní infrastruktury lokality určena potřeba posílení stávajícího řadu C na profil HDPE 75 nebo 90 mm. Zástavba v zahradách Záhumenní ulice bude řešena ještě stávajícím systémem, pro další zástavbu na volných plochách lokality už bude přepočet nutný.

Kanalizace dešťová: ze dvou navržených variant bude realizována varianta A - tzn. rozšíření stávajícího systému ústího do rybníka, s mělkým uložením stok a s využitím liniových odvodňovacích žlabů. Pozemky staveb budou zadržovat dešťovou vodu v retenčních jímkách, využívat ji nebo regulovaně odvádět z pozemku. Dešťové vody z veřejného prostranství budou zasakovány v zasakovacím příkopu s bezpečnostním přepadem podél zpevněných ploch. Varianta B s novou hlavní stokou, zaústěnou do šachty stávající kanalizace pod rybníkem, tedy o cca 180 m delší, má sice dostatečné spády a krytí stok, je ale nepřijatelná z hlediska ochrany životního prostředí. Obě varianty řeší odvodnění území do dvou povodí, z větší části kanalizací a vodotečemi do přilehlého rybníka a z menší části do kanalizace podél železniční trati.

A.5 Urbanistické řešení

Návrh vychází z místních poměrů a tradičního urbanismu hanáckého venkovského sídla. Parcely jsou většinou ve tvaru obdélníka, přimykajícího se k veřejnému prostranství svou užší stranou. Zástavba je navržena většinou jako souvislá nebo se střední hustotou, souvislé se blížící. Volně stojící (izolované) objekty jsou navrženy tam, kde to umožňuje velikost nebo tvar parcel. Souvislá zástavba nebo zástavba se střední hustotou, kdy se objekty většinou půdorysného tvaru L přimykají jedním ramenem k hranici se sousedem je tradičním způsobem zástavby nejen hanácké návěsní ulicovky. Je výhodná z uživatelských důvodů (jasné zónování – objekt pro bydlení, za ním venkovní obytný prostor, oddělený od sousedů dvorními křídly, za obytným prostorem zahrada), i z hlediska délky přiléhajících inženýrských sítí a příslušné plochy komunikací.

Navržené schéma zástavby vychází z poloh stávajících nebo někdejších účelových

komunikací, z nichž zejména ta, vedoucí podél zadních stran zahrad původně zastavěného území (Záhumenní) si podržela svou důležitost a přirozeným vývojem obce – výstavbou objektů pro bydlení v zadních částech zahrad, orientovanou k této komunikaci, ji ještě zvýšila. Kromě obsluhy přilehlé výstavby je tato komunikace využívána i v širším měřítku, je totiž také nejkratší spojnicí severu stávající zástavby obce se zastávkou českých drah.

Navržené řešení význam této vznikající ulice respektuje a dále posiluje. Zatímco většina komunikací v lokalitě má formu obytné ulice, zde je provoz vozidel a pěších oddělen. Záhumenní ulice je oproti současnému stavu prodloužena směrem na západ, kde kromě obsluhy dalších navržených rodinných domů vytvoří napojením na ulici Polní zkratku pro pěší, jdoucí ze severozápadu obce (U Potoka, Zahradní) směrem k zastávce ČD. Do atraktivního místa u křížení této komunikace s výpadovkou na Bohuňovice je situován prostor pro výstavbu objektu občanské vybavenosti.

Souběžně s ulicí Záhumenní vedená komunikace, ohraničující řešenou lokalitu na severní straně (pracovně nazvaná Severní, dopravně větev C), již tento význam nemá a je navržena jako obytná ulice. Souběžné ulice Záhumenní a Severní, tvořící základní skelet pro obsluhu území, jsou dále spojeny dvěma napříč vedenými ulicemi, umožňujícími dopravní obsluhu a vedení inženýrských sítí v území uvnitř lokality (červená, větev D a zelená, větev E²).

Řešení zeleně

Základní linie tras komunikací jsou doplněny na několika místech rozšířenými plochami veřejného prostranství s různými funkcemi³. Veřejná prostranství jsou doprovázena zelení, linií podél komunikací, plošnou na rozšířených místech. Uplatňovat se bude dále individuální ozelenění předzahrádek a zahrad.

Uliční struktura je zvýrazněna navržením jednostranných alejí zejména podél ulic v severojižním směru. Do alejí budou vybrány stromy s menší korunou, například hlohy nebo jeřáby. Protější strany alejí a obě strany ulic tam, kde aleje navrženy nejsou, jsou oživeny ostrůvky zeleně, prostřídáné se sjezdy z komunikací a s parkovacími stáními. Zde je zeď spíše nízká, doplněná ale soliterními vysokokmeny. Keře budou voleny opět menší, např. skalník, barvínek, brslen apod.

Prostorové podmínky nedovolují vznik aleje podél páteřní Záhumenní ulice - její samovolně vzniklá jižní strana s ploty a zídkami těsně u komunikace výsadbu neumožňuje, na severní straně jsou vedeny inž. sítě. Stávající i navržené objekty na severní straně jsou ale buď v hloubkách parcel nebo se přimykají k příčným ulicím, takže zůstává dostatek navazujících ploch k výsadbě zeleně na přilehlých částech soukromých parcel, ať už oplocených, nebo jako u předzahrádek objektů kolem navrženého objektu občanské vybavenosti neoplocených, a venkovský charakter ulice zůstane zachován.

Navrženo je využití vodního prvku - otevřené vodoteče. Stávající z větší části zatrubněný přívod vody z Dolanského potoka do rybníka na návsi bude v prostoru řešené lokality otevřen a bude plnit mj. i výtvarnou funkci doprovodu Hlavní ulice, hlavně ale bude sloužit i pro odvod dešťových vod z přilehlých komunikací a objektů. Vodoteč bude sledována pásem zeleně.

Vlastnické vztahy

² Ulice Záhumenní je platný název, ulice Severní je název navržený, příčným ulicím (dopravně větve D a E) je nutno názvy navrhnout.

³ Funkce rozšířených ploch veřejného prostranství:
A – Rozptylová plocha před objektem občanské vybavenosti (zahradní restaurace, venkovní prodej), zeď.
B – Místo pro navrženou trafostanici, pro sběr tříděného odpadu, alt. vodní plocha
C – Objekt drobné architektury v průhledu osy obytné ulice (plastika, menhir, přírodnina)
D – Hřiště pro děti předškolního a mladšího školního věku.

Navržené řešení zohledňuje vlastnické poměry v území. Některé pozemky, zejména v místech rozšířeného veřejného prostranství, jsou ale komerčně hůř využitelné než pozemky uprostřed lokality, realizace zástavby v lokalitě je ale bez jejich účasti nemyslitelná (např. parc.č. 336/10). Proto bude nutno vytvářet společenství vlastníků parcel nebo slučovat parcely do skupin, aby byly podíly na plochách pro veřejné prostranství a na plochách komerčně využitelných pro všechny vlastníky parcel podobné. Pravděpodobně nereálné je v těchto případech to nejjednodušší řešení - realizace výstavby developerským způsobem, kdy jeden investor skoupí všechny potřebné parcely a využije je k danému účelu jako jeden celek. **Aktualizace řeší umožnění zástavby i na původně samostatně stěží využitelné parcele 336/10.**

Přehled využití parcel podle jejich vlastníků a návrh jedné z možností jejich sloučení do několika společenství je v tabulkové části studie. Z těchto tabulek je také zřejmé, jakým podílem se jednotliví vlastníci nebo jejich skupiny podílejí na komerčně využitelných plochách. Stejným podílem by se měli podílet také na nákladech na zřízení technické a dopravní infrastruktury v lokalitě. Jelikož k zasíťování a ke komerčnímu využití ploch bude docházet pravděpodobně postupně, mohou se tyto náklady řešit např. pomocí připojovacích poplatků.

A.6 **Regulativy**

Funkční regulace

Funkční využití území je dáno platnou územně plánovací dokumentací. Řešené území je rozvojovou plochou, určenou pro bydlení venkovského charakteru, s výjimkou koridoru dopravní infrastruktury silnice III/44610 a malé plochy, určené pro občanskou vybavenost u křížení této silnice s ulicí Záhumenní. Územní studie vymezuje v podrobnějším měřítku plochy veřejného prostranství v lokalitě.

Funkční regulativy dle územního plánu:

B	Bydlení (venkovského charakteru)
hlavní využití	- bydlení v rodinných domech - zahrady s funkcí okrasnou, rekreační nebo užitkovou - veřejná prostranství vč. komunikací, veř. zeleně a drobné arch.
přípustné využití	- vedlejší stavby ke stavbě hlavní - zařízení obč. vybavenosti v hlavní i vedlejší stavbě - samostatné objekty občanské vybavenosti - chovatelské a pěstitelské zázemí samozásobovacího charakteru - oplocení, nesnižující průchodnost území - související techn. infrastruktura
podmínečně přípustné využití	- bytové domy - sportovní zařízení - rekreační bydlení v původních objektech - garáže pro potřeby obyvatel území - drobný chov hospodářských zvířat - zahrádkářské chaty jako stavby vedlejší ke stavbě hlavní
nepřípustné využití	- stavby a činnosti, nesouvisející s hlavním nebo příp. využitím (např. stavby individuální rekreace)

OV	Občanské vybavení
hlavní využití	- pozemky staveb pro vzdělávání a kulturu, soc. a zdrav. služby, veřejnou správu, ochranu obyvatelstva, obchod, tělových. a sport, ubytování, stravování, vědu a výzkum - veřejná prostranství vč. komunikací, veř. zeleně a drobné arch.
přípustné využití	- oplocení, nesnižující průchodnost území - související techn. infrastruktura
podmínečně přípustné využití	- nerušící drobná a řemeslná výroba (např. truhlářství do 10 zam.) - bydlení vlastníků, provozovatelů nebo správců
nepřípustné využití	- stavby a činnosti, nesouvisející s hlavním nebo příp. využitím (např. stavby individuální rekreace)

VP	Plochy veřejného prostranství
-----------	-------------------------------

hlavní využití	- ulice, náves, tržiště, hřiště, veřejná zeleň a další bez omezení přístupné plochy - drobná architektura
přípustné využití	- místní a účelové komunikace, parkoviště, chodníky, bus. zastávky - místa pro třídění odpadu - související technická a dopravní infrastruktura
podmínečně přípustné využití	- dočasné, provoz nerušící stavby drobného maloobchodu, veř. stravování, služeb a pod.
nepřípustné využití	- stavby a činnosti, nesouvisející s hlavním nebo příp. využitím - trvalé pozemní stavby

DI	Plochy dopravní infrastruktury
hlavní využití	- plochy a stavby silniční, drážní, letecké a vodní dopravy vč. součástí komunikací (mosty, náspy, opěrné zdi apod.) - pozemky staveb dopravních zařízení a vybavení (zastávky) - veřejná prostranství vč. komunikací, veř. zeleně a drobné arch.
přípustné využití	- chodníky - doprovodná zeleň - místa pro třídění odpadu - související technická infrastruktura
podmínečně přípustné využití	- logistická centra - bydlení pohotovostní, správců a provozovatelů, ubytování pracovníků - jiné zařízení výr., obch. a služeb při vyloučení negativních vlivů na okolí
nepřípustné využití	- stavby a činnosti, nesouvisející s hlavním nebo příp. využitím

U ploch venkovského bydlení se předpokládá podíl hrubé podlahové plochy bydlení 60 až 100 % HPP objektu. Do objektů pro bydlení se zahradami nebo do staveb vedlejších lze tedy integrovat také další funkce (občanská vybavenost – zařízení školství, zdravotnictví, sociální péče, veřejné správy, církví, kultury apod., zařízení maloobchodu, veřejného stravování nebo služeb, administrativy, sportu apod.) s kapacitou odpovídající dané oblasti a s objekty nevybočujícími z podmínek prostorové a funkční regulace. Individuálně lze také připustit drobnou výrobu a drobný chov hospodářských zvířat, a to při dodržení dalších regulačních podmínek a splnění podmínek hygienických (hluk, zápach).

Prostorová regulace

Určující linie:

- Stavební čára pevná: k ní se objekty na uliční straně přimykají podstatnou částí stavebního objemu. Menší částí objemu je možno stavební čáru překročit (např. představené zádveří, garáž apod.), **a to max. o 2 metry, nebo k ní nedosáhnout.**
- Stavební čára volná: stanovuje maximální přiblížení podstatné části objemu objektu k ulici. Menší částí objemu je možno stavební čáru překročit, **a to max. o 2 metry, nebo k ní nedosáhnout.**
- Pomocné linie: doporučené čáry pro situování objektů v hloubce parcel.

Oplocení bude sledovat ohraničení ploch veřejného prostranství (ne vždy totožné s hranicemi parcel), u neoplocených předzahrádek bude plot sledovat stavební čáru.

Typologické rozdělení zástavby:

- Rozvolněná zástavba: volně stojící (izolované) objekty, dodržující mezi sebou vzdálenosti, vyplývající z dalších předpisů.⁴

⁴

zejm. § 25 (Vzájemné odstupy staveb), odst.(2) Vyhlášky č. 501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využívání území:

Je-li mezi rodinnými domy volný prostor, vzdálenost mezi nimi nesmí být menší než 7 m a jejich vzdálenost od společných hranic pozemků nesmí být menší než 2 m. Ve zvlášť stísněných územních podmínkách může být vzdálenost mezi rodinnými domy snížena až

- Střední hustota zástavby: dvojdomy nebo volně stojící objekty, situované **vždy** jedním štítem na hranici parcely (obvykle půdorysného tvaru L s dvorním křídlem na severní **nebo východní** hranici parcely).⁵ Takto navrženou zástavbu je ale možno považovat za zástavbu, ve které mezi rodinnými domy nezůstává volný prostor – předpokládá se výhledové doplnění zástavby vlastní i u souseda až na hranici parcely, např. garáží, krytým stáním apod. Střední hustota zástavby takto přechází v souvislou. I prozatímní odstupy ale musí splňovat odpovídající požadavky předpisů.⁴
- Souvislá zástavba: parcely souvislé zástavby jsou zastavěny po celé šířce – bez volného prostoru k hranicím se sousedy vlevo a vpravo (řadové, atriové apod. domy).

V návrhu lokality převažuje střední a souvislá hustota zástavby. Vychází to z místně tradičního urbanismu venkovské zástavby, kdy byl tento způsob prakticky jediný užívaný. Pro výstavbu na úzkých a hlubokých parcelách místních návěsných ulicovek je také nejvhodnější z hlediska využití plochy pozemku i z hlediska délky odpovídajícího dopravního a technického napojení. Volně stojící objekty jsou v tomto prostředí spíš výjimečné (užívané jsou více v hornatých oblastech, jednak tam, kde k objektu patřilo rozlehlší území, např. pastvin, nebo tam, kde je kvůli terénní konfiguraci vytvoření ulice prakticky nemožné).

Objemová regulace

Vychází z požadavků územního plánu, který předepisuje pro novou bytovou i občanskou výstavbu:

- výška zástavby: římsa max. 9 m nad původní terén, u šikmých střech nejvyšší hrana max. 11 m nad PT
- koeficient zastavění max. 0,3 (poměr zastavěné plochy k ploše pozemku)
- koeficient nezpevněných ploch min. 0,5 (poměr plochy pozemku k součtu zastavěných a zpevněných ploch)

Územní plán dále požaduje, aby navrhovaná výstavba objemově nekonkurovala stávajícím dominantám (kostel, obecní úřad) a ponechává na územních studiích případnou další regulaci (např. materiály). Územní plán také ponechává možnost výjimek z regulace, pokud budou řádně odůvodněny a schváleny obcí i stavebním úřadem.

Územní studie upřesňuje tyto požadavky takto: zástavba bude provedena v různých formách nízkopodlažních objektů do 2 nadzemních podlaží a podkroví. Tvar, materiál a barva střechy ani žádných jiných prvků se neurčuje, ani u oplocení. Vzhledem k prostředí obce se ale doporučuje použití přírodních a tradičních materiálů. Stejně tak je ponechána volnost architektury při individuálním posuzování zasazení navrhovaných objektů do kontextu okolí. U šikmých střech nad hlavním objemem stavby bude orientace jejich hřebene přibližně rovnoběžná s ulicí (tradiční orientace), výjimky je opět nutno řádně odůvodnit (objekty na nároží, skupina podobně řešených objektů apod.).

A.7 Kapacity území

Celková plocha řešeného území 73 922,6 m²
Modelový počet rodinných domů **55 56 RD**
(Domy s jedním bytem, předpokládá se 15 bytů do 100 m² a 40 nad 100 m²).

na 4 m, pokud v žádné z protilehlých stěn nejsou okna obytných místností;

⁵

odst. (6), § 25 vyhl. č. 501/2006 Sb.: S ohledem na charakter stavby je možno umístit až na hranici pozemku rodinný dům, garáž a další stavby a zařízení související s užíváním rodinného domu. V takovém případě nesmí být ve stěně na hranici pozemku žádné stavební otvory, zejména okna, větrací otvory; musí být zamezeno stékání dešťových vod nebo spadu sněhu ze stavby na sousední pozemek; stavba, její část nesmí přesahovat na sousední pozemek.

Modelový počet obyvatel (při 3 obyvatelích na rodinný dům)	165	168 obyv.
Plocha parcel bydlení a obč. vyb.	52 343,9 m ²	53 180,5 m ²
.....	(-71,5 % 71,9 % plochy obytné zástavby)	
z toho:		
vnitřní část parcel	51 563,8 m ²	52 602,9 m ²
neoplocené předzahrádky	780,1 m ²	577,6 m ²
Plocha veřejného prostranství	22 358,8 m ²	20 742,1 m ²
.....	(28,5 % 28,1 % plochy obytné zástavby)	
z toho:		
plocha silnice III.třídy		871,8 m ²
plocha obslužných silnic		3 985,7 m ²
plocha obytných ulic		3 246,8 m ²
plocha chodníků		1 927,6 m ²
plocha parkovacích stání (52 x 11 m ²)		572,0 m ²
plocha sjezdů (55 x 20 m ²)		1 100,0 m ²
plocha neoplocených předzahrádek	780,1 m ²	577,6 m ²
plocha zeleně veřejných prostranství	40 664,9 m ²	8 460,1 m ²

Ploše parcel rodinných domů (5,2 5,3 ha) odpovídá minimální plocha 2 600 m² 2 650 m² zeleně veřejných prostranství.⁶ Tento požadavek je splněn s velkou rezervou. Podíl nezpevněných ploch na plochách veřejného prostranství je pro celé řešené území 47,7 % 40,8 %, podíl nezpevněných ploch veřejného prostranství nesmí v přilehlé části před žádným z objektů klesnout pod 20%.

A.8 Koncepce dopravy

V severojižním směru prochází řešenou lokalitou nejdůležitější dopravní napojení obce - silnice III / 44610 Týneček – Moravská Loděnice - Bělkovice s parametry silnice S7,5/50. Do trasy této komunikace se nezasahuje, doplňuje se pouze částečně jednostranným, částečně oboustranným chodníkem, v délce průchodu řešenou lokalitou se předpokládá její oprava a úprava profilu na parametry příčného uspořádání dle ČSN 73 6110 a zřízení přechodu pro chodce.

Tuto komunikaci kříží ve východozápadním směru dvě obslužné komunikace lokality U Zastávky. Pro řešenou lokalitu páteřní je komunikace vznikající Záhumenní ulice, která spojuje železniční zastávku ČD se severem obce a s její rozšiřující se zástavbou na západním okraji. Je navržena jako dvoupruhová místní komunikace funkční skupiny C, základní šířka komunikace 6 m, s jednostranným 2 1,5 m chodníkem, odděleným od vozovky 2 m širokým zeleným pruhem (sítě, parkovací stání), **osvětlení je u plotů stávajících zahrad** (Komunikace MO2 s návrhovou rychlostí 30 km/hod). Obdobně je navrženo prodloužení Nádražní ulice. Ostatní vnitřní komunikace lokality jsou navrženy jako komunikace se smíšeným provozem (obytná zóna), obousměrné jednopruhé, s dopravním prostorem š. 4 m, s podélnými parkovacími místy š. 2 m, které spolu se sjezdy k jednotlivým objektům, s rozšířením u křížení tvoří hustou síť míst pro vyhýbání. Vjezdy do obytné zóny jsou odděleny chodníkovými přejezdy, napojení obytných zón na Záhumenní má formu zvýšené křižovatkové plochy.

Bilance statické dopravy

- Parkovací (krátkodobá) a odstavná (dlouhodobá) stání pro bydlení:

⁶

§ 7 (Plochy veřejných prostranství), odst.(2) Vyhlášky č. 501/2006 Sb.:

Plochy veřejných prostranství zahrnují zpravidla stávající a navrhované pozemky jednotlivých druhů veřejných prostranství a další pozemky související dopravní a technické infrastruktury a občanského vybavení, sloučitelné s účelem veřejných prostranství. Pro každé dva hektary zastavitelné plochy bydlení, rekreace, občanského vybavení anebo smíšené obytné se vymezuje s touto zastavitelnou plochou související plocha veřejného prostranství o výměře nejméně 1000 m²; do této výměry se nezapočítávají pozemní komunikace.

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

O_o – počet odstavných stání: 15 (byty do 100m²) + ~~80~~ 82 (40 41 byty nad 100 m²) = 95 97

k_a – součinitel vlivu automobilizace: 1:2,50 ... 1

P_o – počet parkovacích stání: 20 obyvatel na 1 stání ... 9

k_p – součinitel redukce počtu stání ... 1 (bez redukce)

$$N = 97 \times 1 + 9 \times 1 \times 1 = 404 106 \text{ stání.}$$

Při splnění podmínky, že každý rodinný dům s podlahovou plochou do 100 m² bude mít na vlastním pozemku zajištěno stání pro jeden a dům nad 100 m² pro dva osobní automobily, zůstává potřeba zajištění 9 míst na parkovištích na veřejném prostranství. Tato potřeba je návrhem splněna s velkou rezervou. Při krátkodobém stání se totiž vozidlo málokdy odstavuje až na pozemku stavby, ale zůstává na veřejné komunikaci, v mnoha případech toto platí i pro stání dlouhodobé. V systému z velké části obousměrných jednopruhových komunikací by takto odstavená vozidla mohla způsobovat komplikace, proto tento nadnormativní počet stání. Je v něm ale zohledněna i případná potřeba dalších parkovacích míst pro zařízení občanské vybavenosti.

- Parkovací stání pro zařízení obč. vybavenosti:

Za předpokladu, že zde bude zřízeno maloobchodní zařízení s prodejní plochou cca 300 m² nebo restaurace s obsluhovanou plochou cca 100 m² je potřeba parkovacích míst:

Obchod (nákupní středisko do 1000 m² prodejní plochy) – 30 m² na jedno stání, z nich 90% krátkodobých a 10% dlouhodobých, tzn. celkem 10 míst. Potřeba je zajištěna kolmými stáními v Záhumenní ulici, před objektem obč. vybavenosti.

Restaurace 3. skupiny – 6 až 8 m² na jedno stání, z nich 80% krátkodobých a 20% dlouhodobých, tzn. 12 až 17 míst. 10 kolmých míst je přímo před objektem u Záhumenní ulice, dalších 6 podélných je dále v Záhumenní, v docházkové vzdálenosti do 100 m (doporučená doch. vzdálenost podle normy je do 200 m).

A.9 Koncepce řešení inženýrských sítí

A.9.1 Elektro - zařízení silnoproudé elektrotechniky

Silnoproudé rozvody NN 0,4 kV

Napěťová soustava 3NPE, 50 Hz, 400V/TN-C

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

automatickým odpojením v případě poruchy

Stupeň elektrizace domů: $P_b = \max. 7 \text{ kW, zař. obč. vyb. } 20 \text{ kW}$

Celkový příkon $P_b = 385 392 + 20 = 405 412 \text{ kW}$

Soudobost $\beta = 0,36$

Celkový soudobý příkon $P_b = 445,8 148,3 \text{ kW}$

Předpokládaná roční spotřeba el. energie: ~~112 850~~ 114 785 kWh

Pro napojení na síť nn bude využita distribuční soustava ČEZ Distribuce, a.s.

Pro zásobování el. energií nové soustředěné výstavby lokality U Zastávky v obci Hlušovice bude využito stávajících rozvodů. V souladu s územním plánem budou vedeny napájecí kabely ze stávajících a jedné navržené distribuční trafostanice do přípojkových skříní na hranicích stavebních parcel. Z těchto skříní budou napojeny jednotlivé elektroměrové rozváděče RD. Zásobování domů el. energií je nutné projednat s ČEZ Distribuce.

Veřejné osvětlení

Osvětlení venkovních prostor je řešeno svítidly s vysokotlakými sodíkovými výbojkami. Svítidla budou osazena na ocelové pozinkované stožáry s manžetou, výšky 6 m resp. 4 m. Ovládání venkovního osvětlení bude automatické v závislosti intenzitě denního osvětlení. Nové větve venkovního osvětlení se napojí do rozváděčů VO. Pokud to

technický stav stávajících svítidel dovolí, je možné napojit nové větve osvětlení na stávající rozvody venkovního osvětlení v obci. Rozvody pro veřejné osvětlení budou řešeny podzemními kabelovými rozvody a uzemnění sloupů vodičem FeZn $\varnothing 8$. Při osazování stromů bude dodržena minimální vzdálenost od kabelů VO 1,5 m a minimální vzdálenost od stožárů VO 3 m (viz např. Městské standardy pro VO města Brna).

Trasa kabelů NN a venkovního osvětlení

Trasy kabelů jsou navrženy převážně do zelených pásů mimo komunikace. Při křížení kabelů s komunikací budou kabely uloženy v kabelových chráničkách. Uložení kabelů se provede v souladu s platnými ČSN pro stavbu vedení, zejména ČSN 73 6005 a ČSN 33 2000-5-52.

Všeobecně

Realizace silnoproudých rozvodů neovlivní životní prostředí. Nejsou produkovány žádné nebezpečné odpady. Instalované zařízení bude vůči okolí fyzikálně a chemicky neutrální.

A.9.2 **Zásobování vodou, kanalizace**

Základní údaje

Zásobení obyvatelstva pitnou vodou je v současnosti v obci Hlušovice řešeno individuálně odběrem z domovních studní, z hlediska potřeby požární vody pro okamžité protipožární zásah v obci je tento stav nevyhovující.

Odkanalizování dešťových a splaškových odpadních vod je řešeno oddílnou kanalizační soustavou. Pro odvádění splaškových odpadních vod je v obci vybudována tlaková kanalizace, která je ukončena na stávající ČOV Bohuňovice. Dešťové vody jsou odváděny systémem stávající dešťové kanalizace, s vyústěním do otevřených příkopů na jižním okraji obce.

Navržené řešení zásobování vodou a odkanalizování v nově urbanizovaném území navazuje, doplňuje a intenzifikuje stávající vodohospodářskou soustavu v obci, jejíž koncepce rozvoje je jednoznačně vytyčena platnou vodohospodářskou částí územního plánu obce.

Splnění požadavků zadání dle vodohospodářské části územního plánu

Výchozí podmínky pro řešení kanalizace a vodovodu:

- navrhnout doplnění kanalizační soustavy, nově urbanizované území řešit oddílnou kanalizační soustavou s napojením splaškových vod na stávající systém tlakové kanalizace a odvedením dešťových vod do stávajícího systému dešťové kanalizace, resp. stávajících recipientů
- navrhnout trasy vodovodu, respektující systém budoucích tras (nové) vodovodní soustavy
- zabezpečit vhodné podmínky pro budoucí provoz veřejného vodovodu a kanalizace

Popis stávajícího stavu - Vodoprávní stav

V obci není veřejný vodovod ani obecní studna s vyšší vydatností. Obyvatelstvo obce odebírá pitnou a užitkovou vodu z vlastních domovních studní. Studny jsou umístěny v zástavbě obce s minimálními ochrannými pásmy. Současný stav nezaručuje trvalou vyhovující jakost odebírané vody, zvláště v případech epidemií nebo živelných pohrom. Dle platné vodohospodářské části územního plánu obce je uvažováno s vybudováním obecního vodovodu, který zaručí stálou dodávku pitné vody s jakostí vyhovující požadavkům státní normy, z hlediska potřeby požární vody pak možnost okamžitého protipožárního zásahu v obci. Nový obecní vodovod bude napojen na vodní zdroj v Bohuňovicích, který bude výhledově posílen pro zásobování obcí Bohuňovic, Hlušovic a Štarnova. Provozní tlak zajistí navržený věžový vodojem o obsahu 200 m³. Navrhovaná kapacita vodojemu zohledňuje stávající i výhledový nárůst potřeby vody v zájmovém území, s ohledem na nová rozvojová území v katastru obce.

Odvádění splaškových odpadních vod z převážně částečně území obce je v současnosti řešeno tlakovou kanalizační soustavou, která navazuje na výtlač splaškové kanalizace na ČOV v Bohuňovicích. Kanalizace je dimenzována na odvedení splaškových vody i ze všech rozvojových ploch na území obce.

Dešťová kanalizace je položena v rozsahu téměř celé zástavby obce. Řešení kanalizace ovlivnilo výrazně rovinatý terén zástavby, geologický profil podloží, zhruba od hloubky 1,50 m zvodnělé štěrkopísky a vzdálenost vodního toku Trusovky. Vzhledem k vysoké hladině spodní vody a mělkým recipientům je potrubí dešťové kanalizace uloženo s minimálními spády a nízkým krytím. Dešťové vody ze západní a střední části obce jsou odváděny systémem stávající dešťové kanalizace s vyústěním do otevřených příkopů u jižního okraje zástavby a dále do Trusovky, dešťová kanalizace ve východní části obce je vyústěna do mělkého příkopu, vedeného podél železniční tratě ČD na Šternberk. Ve střední části obce je jako recipient využíván také stávající rybník.

V severní a střední části katastru byl v dřívější době vytvořen malý umělý tok, odebírající vodu z Dolanského potoka a přivádějící ji k obecnímu rybníku uprostřed zástavby. Dříve otevřený tok byl později v horní části toku zatrubněn, podél silnice Hlušovice – Bohuňovice přechází v otevřený příkop, se zaústěním do rybníka. Odtok z rybníka je zatrubněn a je dnes využíván pro odvádění dešťových vod jako součást dešťové kanalizace obce. Rybník, vodní plocha a malé biocentrum, který slouží také jako požární nádrž, je v majetku obce.

Ochranná pásma

Ochranná pásma nových stok a budoucích vodovodních řadů jsou určena zákonem č.274/2001 § 23 odst.3 (neurčí-li vodohospodářský orgán jinak), a to v šířce 1500 mm (resp. 2500 mm) od okrajů půdorysných rozměrů potrubí a souvisejících objektů. V ochranném pásmu lze provádět jakoukoliv stavební činnost pouze se souhlasem provozovatele kanalizace.

Celý katastr je součástí ochranného pásma vodního zdroje II.stupně Černovír a leží v území přirozené akumulace podzemních vod CHOPAV Kvartér řeky Moravy. Vyloučena je průmyslová, zemědělská a jiná činnost, která by mohla být příčinou znečištění podzemních vod, podrobnosti v omezeních a způsobech využití nemovitostí stanovuje příslušný vodoprávní úřad.

Zásobování vodou

Stávající stav

Obec Hlušovice není v současnosti systematicky zásobena pitnou vodou, koncepce vybudování nového obecního vodovodu zahrnuje zájmové území do výhledově napojených ploch. Vybudování nového veřejného vodovodu v obci s napojením na vodní zdroj v Bohuňovicích je tedy podmiňující investicí pro možnost zásobování vodou nově urbanizovaného území z veřejného vodovodu obce. V urbanistické studii jsou proto vyznačeny navržené trasy vedení vodovodu, které budou při pokládce dalších inženýrských sítí respektovány, s ohledem na nutnost dodržení ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Návrhový stav

V cílovém stavu bude nově urbanizované území obce zásobeno pitnou a požární vodou z distribuční sítě veřejného vodovodu obce Hlušovice. Nové distribuční řady budou napojeny na nový páteřní řad, napojený na nový přivaděč, vedený od vodojemu podél st. silnice III / 44610 Hlušovice – Bohuňovice do Hlušovic.

V nově urbanizovaném území bude zřízena zokruhovaná vodovodní síť s řady DN 80 - DN 100 mm. Uložení typové v hloubené rýze pažené. Niveleta dna vodovodu s ohledem na konfiguraci terénu dle ČSN 75 5401, uložení v hloubce 1,2 – 1,5 m pod upraveným terénem. Napojení nemovitostí přípojkami DN 1" , měření pro každou nemovitost v

samostatné vodoměrné šachtě u hranice nemovitosti.

S ohledem na příznivé tlakové poměry v síti po zřízení věžového VDJ bude i v nejbližším místě sítě a s ohledem na podlažnost nové zástavby dodržen potřebný hydrodynamický přetlak ve vodovodní síti dle ČSN 75 5401. Vodovod v nově urbanizovaném území bude mít charakter požárního vodovodu, hydranty budou podzemní s odvodušňovací či odkalovací funkcí. Na síti budou osazené požární hydranty DN 80 mm. Počet a vzdálenosti hydrantů od objektů a vzájemné vzdálenosti bude řešen v souladu s ČSN 73 0873.

Bilance

Nově urbanizované území bude zásobeno pitnou vodou z kapacity veřejného pitného vodovodu. Potřeba požární vody pro vnější zásah bude kryta z hydrantové sítě veřejného vodovodu. Dle výpočtu potřeby pitné vody pro zájmové území, tj. 56 RD (168 obyvatel) bude maximální hodinová potřeba vody pro obyvatelstvo 2,58 m³*h⁻¹, tj. 0,72 l*s⁻¹, průměrná denní potřeba pro území je 0,28 l*s⁻¹, tj. 24,5 m³*den⁻¹. Specifická potřeba vody obyvatel je uvažována dle vyhlášky č. 428/2001 Sb. v platném znění (bytový fond 126 l.d-1, občanská a technická vybavenost 20 l.d-1).

Kanalizace

Zájmové území budoucí výstavby bude odkanalizováno oddílnou kanalizací, kdy odpadní vody splaškové z bytové zástavby (případně ostatní odpadní vody z komerčně využívaných objektů) budou akumulovány u jednotlivých nemovitostí v čerpacích jímkách, odkud budou přečerpávány ponorným kalovým čerpadlem do tlakové kanalizační sítě. Dešťové vody budou odváděny novými dešťovými stokami, resp. systémem liniového odvodnění do recipientu (dešťová kanalizace, rybník, otevřený příkop). Kanalizované vody, jež budou odváděny do veřejné splaškové kanalizace, budou splňovat limity kanalizačního řádu veřejné kanalizace, jejich likvidace bude splňovat podmínky NV č.61/2003 Sb. ve znění NV č.229/2007, NV č.23/2011 Sb.

Navržené řešení odkanalizování zájmového území splňuje požadavek na minimalizaci odváděných množství odpadních vod (separace splašků od vod dešťových, podpora vsaku dešťových vod). Řešení koncepce budoucí oddílné kanalizační soustavy v zájmovém území vychází z výškové konfigurace území, z daných hydrogeologických a geologických podmínek v zájmovém území a z kapacitních možností stávající i potenciálně budované nové kanalizační sítě v lokalitě. Dešťová kanalizace je navržena ve dvou variantách, z nichž byla vybrána k realizaci varianta A.

Splašková kanalizace

Stávající stav

Zástavba Hlušovic leží ve středu ochranného pásma 2. stupně vodních zdrojů Skupinového vodovodu Olomouc a v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod – Kvarteru řeky Moravy. Vzhledem k vysoké hladině spodní vody byla splašková kanalizace Hlušovic řešena mělce uloženým tlakovým trubním systémem a tlakovou dopravou k ČOV Bohuňovice. ČOV Bohuňovice - mechanicko – biologická, čistící odpadní vody jednotné kanalizace Bohuňovic, navržena na 2 400 EO, kapacita ČOV dostačující.

Splašková kanalizační síť v zájmovém území bude opět řešena tlakovou dopravou s napojením na stávající tlakovou síť. Zvětšený přítok splašků zvýší průtokovou rychlost v hlavním výtlaku a zkrátí dobu dopravy splašků k ČOV. Zájmovým územím prochází při jeho jižním okraji koncová větev tlakové kanalizace C1 – PE 63 mm, na kterou jsou v současné době napojeny dvě čerpací jímky. Větev C1 je u rybníka napojena na stávající řad C – PE 63 mm, vedený v severní části ul. Hlavní.

Návrhový stav

Na stávající větev C1 budou napojeny výtlaky od čerpacích jímek nových nemovitostí

z jižní části území, tj. cca 25 nemovitostí. S ohledem na výhledový počet nových rodinných domů je navrženo 2. část výstavby, tj. dalších 28 RD, napojit novými tlakovými větvemi D40-50 mm na nově vybudovanou větev C2 – HDPE 63 mm v délce cca 300 m. Tato větev bude vedena podél jižního okraje území směrem k silnici III / 44610 k napojovacímu místu na stávající řad C. Stávající řad C je v celé své délce cca 160 m v trase podél rybníka až po napojení na větev A navržen k posílení na profil HDPE 75 (resp. 90) mm. Nutnost posílení dimenze větve C bude ověřena v dalším stupni PD hydraulickým přepočtem sítě tlakové kanalizace. Tři nemovitosti na západním okraji zájmového území budou napojeny krátkou větví na stávající řad E - HDPE 63 mm.

Odpadní vody z jednotlivých nemovitostí budou přivedeny gravitačními přípojkami do čerpacích šachet. Do každé šachty bude napojena jedna nebo dvě gravitační přípojky. V čerpací šachtě bude osazeno objemové kalové čerpadlo s řezacím zařízením, výkon čerpadla 1,1 kW. Na výtlaku bude osazena zpětná klapka, kulový uzávěr a pojistný pružinový ventil. Ovládání čerpadla automaticky dle stavu hladiny, blokování minimální hladiny před chodem naprázdno. Na trase budou umístěny sekční uzávěry. Dimenze nových trubních úseků D50–63 mm, tlakové přípojky kanalizačních šachet D40 mm. Potrubí bude uloženo v hloubce cca 1,3 m pod terénem, uložení potrubí typové (dle schválených typových projektů) v hloubené rýze pažené v min. sklonu 0,3 %. Min sklon gravitační přípojky 2% dle ČSN 75 6101. Při křížení komunikace bude tlakové potrubí uloženo v chrániče. Nad potrubím bude přichycen vyhledávací kabel a ochranná folie. Gravitační přípojky, čerpací šachty a tlakové potrubí musí vyhovět zkouškám dle ČSN 75 6909 - Zkoušky vodotěsnosti stok a ČSN 75 5911 – Tlakové zkoušky vodovodního potrubí.

Bilance

Výpočet celkové produkce splaškových vod pro dílčí odkanalizované území je odvozen z výpočtu průměrné denní potřeby vody dle přílohy k Vyhlášce č.428/2001 Sb. a dle ČSN 75 6101.

Průměrná denní produkce splaškových odp. vod: $Q_p = 24,5 \text{ m}^3 \cdot \text{den}^{-1}$, tj. $0,28 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$
 Maximální hodinová produkce splašků: $Q_{h,\text{max}} = 6,03 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$, tj. $1,67 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$
 Napojením rozvojové lokality 56 RD dojde k nárůstu přiváděného znečištění na ČOV Bohuňovice v ukazatelích:

Produkce znečištění - 152 RD		obyvatelstvo			
UKAZATEL	kg*d-1*EO-1	EO	kg * den-1	t * rok-1	mg * l-1
Q	146,0000	168	24528	8953	
CHSK	0,1200		20,160	7,358	822
NL	0,0550		9,240	3,373	377
BSK5	0,0600		10,080	3,679	411
N-NH4	0,0060		1,008	0,368	41
N-celk	0,0110		1,848	0,675	75
P	0,0025		0,420	0,153	17

Dle platného územního plánu je uvažováno s výhledovým zatížením na ČOV Bohuňovice ze zdroje Hlušovice ve výši, odpovídající cca 1350 EO, což odpovídá návrhovému stavu 1100 obyvatel v obci Hlušovice. Realizace nové zástavby v rozvojovém území navýší stávající produkci znečištění (od cca 600 obyvatel) o znečištění, odpovídající počtu cca 168 obyvatel.

Dešťová kanalizace

Stávající stav

Stávající dešťová kanalizace v obci odvádí dešťové vody nemovitostí, chodníků a vozovek. Uložení a trasování jednotlivých dešťových stok bylo ovlivněno faktory jako jsou stávající konfigurací terénu obce, geologický profil podloží, vysoká hladina spodních vod

a vzdálenost cca 850 m využitelného vodního toku Trusovky. Dešťová kanalizace starší zástavby je tvořena třemi hlavními stokami. Dvě z nich, odvodňující západní část zástavby obce, západní část návsi a novější zástavbu západně od ní, jsou vyústěny do otevřeného příkopu u jižního okraje zástavby. Příkop odvádí dešťové vody dále do Trusovky, vzdálené 1,0 km od vyústění stoky. Třetí stoka odvodňuje východní část starší zástavby, to je východní část návsi a domů mezi ní a železniční tratí ČD na Šternberk. Je vyústěna do příkopu, vedeného podél této trati.

V severní a střední části katastru byl v dřívější době vytvořen malý umělý tok, odebírající vodu z Dolanského potoka a přivádějící ji k obecnímu rybníku uprostřed zástavby. Dříve otevřený tok byl později v horní části toku zatrubněn, podél silnice Hlušovice – Bohuňovice přechází v otevřený příkop, se zaústěním do rybníka. Odtok z rybníka je zatrubněn a je dnes využíván pro odvádění dešťových vod jako součást dešťové kanalizace obce, se zaústěním do odvodňovacího příkopu a dále do Trusovického potoka. Obec nechala v rámci projektu Rekonstrukce návsi v Hlušovicích (r. 2008) zpracovat projekt na rekonstrukci rybníka, ve kterém jsou stanoveny nové kóty dna (prohloubení rybníka) a hladiny. Kóty přítoku ve vtokovém objektu a odtoku v požeráku navazují na stávající úroveň propustku pod komunikací a na stávající úroveň odtokového potrubí.

Výše zmíněný zatrubněný příkop nyní ohraničuje zájmové území na jeho severozápadním okraji, dále prochází územím severojižním směrem jako otevřený příkop podél státní silnice, kterou na jižním okraji území podchází plynule uloženým propustkem, s následným vyústěním do rybníka. Průtok vody je minimální, koryto v dolní části velmi mělké. V ulici Hlavní podél rybníka je v zeleném pásu chodníku uložena mělká kanalizace, ústící taktéž do rybníka. Ve stejné trase, ale opačným směrem, je uložen starý meliorační svod, který je dle dostupných podkladů zaústěn do odtokového potrubí pod rybníkem. Pod jihovýchodní částí zájmového území je vedena dešťová kanalizace DN 500 podél trati ČD, s počátkem pod nádražím.

Návrhový stav

S ohledem na výše popsaný stav území lze konstatovat, že rozvojová plocha U Zastávky mezi státní silnicí do Bohuňovic a železniční tratí, severně od starší zástavby obce, nemá recipient vhodný pro vyústění dešťové kanalizace. Dešťové vody z území je možno odvést do stávajícího rybníka, další možností je navázat na stávající systém dešťové kanalizace v obci.

Způsob odvedení dešťových vod z území je navržen ve variantním řešení. Varianta A s napojením na přítok do rybníka zajistí odvedení dešťových vod s omezeními, které vyplývají z velmi mělkého uložení kanalizace (v koncových úsecích nutnost obetonování potrubí resp. volba potrubí s vyšší tuhostí, monolitické kanalizační šachty, problematické napojení dešťových svodů nemovitostí). Volba varianty B s napojením na potrubní odtok z rybníka zajistí možnost uložení kanalizace v zájmovém území s krytím o cca 0,5 – 0,6 m vyšším, předpokladem je ale dobudování kanalizačního řádu DN 400, resp. DN 500 v délce cca 180 m v silnici podél rybníka, s napojením do šachty nebo na její přítok pod rybníkem. Kromě podrobné pasportizace dešťové kanalizace v zájmovém území bude nutno na základě hydrotechnického přepočtu kanalizační sítě ověřit kapacitu stávající dešťové kanalizace DN 500, ústící dnes do povrchového příkopu a dále do Trusovky.

Pro obě varianty platí, že stoky dešťové kanalizace budou odvádět vody z neznečištěných povrchů. Ze střešních a zpevněných ploch jednotlivých nemovitostí s decentralizovanou retencí (retenční nádrže o objemu dle ČSN 75 9010 s přepadem do dešťové kanalizace), z komunikací a zpevněných ploch veřejného prostranství s přednostním využitím otevřených vsakovacích příkopů. Odváděné vody budou posouzeny jako vody srážkové neznečištěné a budou odváděny novou dešťovou kanalizací do recipientu bez čištění.

Dle Vyhl. č. 501/2006 Sb. (ve znění 269/2009 Sb.) je odvádění srážkových vod ze zastavěných nebo zpevněných ploch stavebního pozemku vhodné řešit přednostně vsakováním. V dalších stupních PD bude jeho vhodnost posouzena na základě hydrogeologického průzkumu. Navrhované kapacitní řešení dešťové kanalizace vychází

z předpokladu odvádění všech dešťových vod ze střech nemovitostí, komunikací, chodníků a vjezdů k budoucím nemovitostem.

Varianta A

Nové úseky dešťové kanalizace ve středu zájmového území budou napojeny na hlavní stoku, která bude uložena v budoucí komunikaci vedené podél jižního okraje lokality. Tato stoka bude napojena na trubní propustek na stávajícím otevřeném příkopu, který dále ústí do rybníka. S ohledem na hloubku uložení propustku (0,7 m) je doporučeno provést vyčištění dna příkopu od nánosů a srovnání nivelety příkopu v úseku cca 50 m, s počátkem u propustku pod státní silnicí směrem na sever k rozvojové ploše. V rámci realizace technické infrastruktury rozvojového území bude pod novou komunikací stávající propustek rekonstruován – uprostřed propustku bude osazena mělká monolitická šachta pro napojení hlavní dešťové stoky.

Západní část území bude odvodněna novou dešťovou stokou, která bude zaústěna novým výustním objektem do rybníka. Dno výusti bude osazeno nad maximální hladinou rybníka. Projekt rekonstrukce rybníka uvažuje s max. kótou hladiny rybníka 215,65 m n.m., dno výusti je navrženo osadit min. 10 cm nad max. hladinu.

Východní část území bude odkanalizována dešťovou stokou, která bude napojena na stávající kanalizaci DN 500, uloženou podél trati ČD. S ohledem na stávající dimenzi a přirozený spád území v místě trasy větve III (cca 0,7 %) se nepředpokládá možnost kapacitního přetížení stoky v důsledku připojení nové dešťové stoky z východního okraje zájmového území. Severní část území bude odvodněna do otevřeného příkopu, vedeného podél severního okraje území. Otevřený příkop bude zbudován jako nový, dle hydrogeologických možností pojednán jako vsakovací. Zčásti tak bude upraven i stávající zatrubněný příkop vedený ve směru od Dolanského potoka. Otevřené vsakovací příkopy budou ve variantě A použity i v dalších odvodňovaných plochách.

Nové stoky dešťové kanalizace jsou navrženy z trub o profilech DN 250 – 400 mm, s ohledem na nízké krytí je doporučeno potrubí o kruhové tuhosti (DIN 16 961) SN 10, resp. SN 12. Uložení potrubí bude typové (dle předpisu výrobce) v hloubené rýze pažené, niveleta dna je navržena s ohledem na konfiguraci terénu, v souladu s ČSN 75 6101. Minimální sklon je uvažován 0,3-0,5 %, krytí potrubí v rozmezí 0,5 – 0,9 m. Při krytí menším jak 0,8 m je doporučeno použití roznášecí betonové desky nad potrubím v tl. 150-200 mm, s uložení min. na celou šíři rýhy. Při krytí 0,5 m bude potrubí obetonováno. Na trase budou zřízeny typové vstupní revizní soutokové kanalizační šachty z prefabrikovaných železobetonových dílů DN 1000 mm, resp. šachty atypické monolitické. Objekty na kanalizační síti budou řešeny typově (vpusti a pod.). V místech s minimálním krytí je možno využít systému liniových odvodňovacích žlabů. Možnost zasakování a volba konkrétního technického řešení způsobu zasakování bude ověřena v dalším stupni na základě odborného stanoviska hydrogeologa. V místě přípojek budou vysazeny odbočky DN 150 mm pro napojení přeпадů dešťových svodů a zpevněných ploch nemovitostí. Min sklon přípojky 2 % dle ČSN 75 6101.

Varianta B

Hlavní dešťová stoka, vedená podél jižního okraje zájmového území, bude oproti variantě A prodloužena o cca 180 m vedením trasy kanalizace jihozápadním směrem, v silnici podél rybníka. V této trase bude kanalizace dvakrát podcházet trubní propustek na stávajícím otevřeném příkopu, který dále ústí do rybníka. Nová kanalizace bude zaústěna do šachty na stávající kanalizaci (větev XI) pod rybníkem, resp. na trase větve VI. Prodloužení kanalizace v ul. Hlavní bude v profilu DN 400, resp. DN 500, v závislosti na spádu. Přestože lze s ohledem na velikost odvodňovaného území stokou XI předpokládat rezervu v kapacitě stávajícího potrubí, je volba této varianty podmíněna hydrotechnickým přepočtem kapacity stávající sítě (větev XI) a pasportizací stávající kanalizace pod rybníkem.

Odvedení dešťových vod ze západní, východní a severní části zájmového území je shodné jako u varianty A. Stoky dešťové kanalizace DN 250 – 400 mm, uložení potrubí bude typové (dle předpisu výrobce) v hloubené rýze pažené, niveleta dna je navržena

s ohledem na konfiguraci terénu, v souladu s ČSN 75 6101. Minimální sklon je uvažován 0,3-0,5 %, krytí potrubí převážně v rozmezí 1,0 – 1,5 m. Při krytí menším jak 0,8 m je doporučeno použití roznášecí betonové desky uložené nad potrubím. Na trase budou zřízeny typové vstupní revizní soutokové kanalizační šachty z prefabrikovaných železobetonových dílů DN 1000 mm, resp. šachty atypické monolitické. Objekty na kanalizační síti budou řešeny typově (vpusti a pod.). V místě přípojek budou vysazeny odbočky DN 150 mm pro napojení dešťových svodů a zpevněných ploch nemovitostí. Min sklon přípojky 2 % dle ČSN 75 6101.

Volba varianty B umožní:

- uložení potrubí v hloubce, zajišťující bezproblémové napojení jednotlivých nemovitostí
- bezproblémové křížení s dalšími inženýrskými sítěmi v území v souladu s ČSN 73 6005.
- nezávislost na výškových úpravách terénu a spádování komunikace



Bilance

Celková bilance objemu dešťových vod je provedena v souladu s ČSN 75 6101, orientační stanovení dimenzí součtovou metodou dle Bartoška, součinitel drsnosti dle Manninga $n=0,013$.

Výpočet vychází z následujících předpokladů:

- periodičita výpočtového deště = 1
- návrhový 15-ti min. déšť o intenzitě $130 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1}\cdot\text{ha}^{-1}$
- součinitel odtoku $\psi = 0,22$
- celková plocha lokality $S = 7,38 \text{ ha}$

Území:	Charakter ploch:	Výměra v %	Výměra v m ²	koef.	red.plocha
7,38 ha	Střechy	13	9664	0,90	8698
	Vozovky a vjezdy	12	8867	0,70	6207
	Chodníky a ostatní dlážděné plochy	4	2650	0,50	1325

	Travnaté plochy a zahrady	71	52619	0,00	0
Součet		100	73800	0,22	16230

Stanovení průměrného koeficientu odtoku vychází z urbanistického návrhu území, tj. z konkrétního rozmístění komunikací, zpevněných ploch, parcelace a velikosti zastavěných ploch stavebních parcel. Hospodaření s dešťovými vodami bude řešeno dle platné legislativy. Max odtok z území je stanoven na 3 l/s/ha.

Vzhledem k návaznostem navrhovaného řešení na stávající kanalizační soustavu a stávající recipient a taktéž s ohledem na minimální spády v území, je pro další stupeň projekčních prací nutno zajistit podrobné zaměření polohy a hloubek stávající dešťové kanalizace, mající vazbu na konkrétní řešení odvedení dešťových vod ze zájmového území.

Dešťová kanalizace bude provedena podle upravené varianty A - tzn. rozšířením stávajícího systému ústíciho do rybníka, s mělkým uložením stok a s využitím liniových odvodňovacích žlabů, které budou vedeny podél některých komunikací i oboustranně, aby umožnily odvod srážkových vod i z pozemků staveb. Ty budou zadržovat dešťovou vodu v retenčních jímkách, využívat ji nebo regulovaně odvádět z pozemku. Dešťové vody z veřejného prostranství budou zasakovány v zasakovacím příkopu s bezpečnostním přepadem podél zpevněných ploch. Území je odvodněno do dvou povodí, z větší části kanalizací a vodotečemi do přilehlého rybníka a z menší části do kanalizace podél železniční trati.

A.9.3 **Plynovod**

Lokalita bude plynofikována.

Napojení je zakresleno v dokumentaci a bylo konzultováno předběžně s dodavatelem zemního plynu RWE společně se zákresem základní sítě. Jedná se o zemní plyn středotlaký o přetlaku do 300kPa. Složení: Methan CH₄.

Spotřeba: pro 1 nemovitost 2nm³/h

Roční spotřeba 2000nm³/rok- maloodběr

Předpokládaný nárůst spotřeby v lokalitě cca 110 nm³/h.

Profil: PE100,SDR11 D63,DN50- celý rozvod.

Přípojky:

Profil: PE100,SDR11 D32, DN25mm, délka: do 10m.

Uložení potrubí plynovodu včetně přípojek: v zemi v paženém výkopu hl. 0,9-1,1m pod upraveným terénem. Veškeré sítě technické infrastruktury budou vedeny podél místních komunikací v souběhu s dalšími sítěmi v koordinaci dle ČSN 736005. Před veškerými pracemi je nutno vytýčit stávající vedení, a to i nevyužívaná media. Montáž bude provedena dle dalšího stupně projektové dokumentace.