





PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH

ÚVODNÍ ÚDAJE

1. URBANISTICKÁ KONCEPCE
2. DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA
3. KONCEPCE ODVODNĚNÍ LOKALITY
4. DOPAD ÚZEMNÍ STUDIE - ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PROVĚŘENÍ OBSLUHY ÚZEMÍ
POD PALACKÉHO VRČEM DO ÚPmB
5. ZÁVĚR

ÚVODNÍ ÚDAJE

Název:	Dopracování územní studie – územně technické prověření obsluhy území Pod Palackého vrchem
Číslo smlouvy o objednatel: Datum:	4114053546 Listopad 2014
Řešené území:	obec Brno katastrální území Žabovřesky, 610470
Objednatel:	Statutární Město Brno Dominikánské nám.1, Brno 601 67 zastoupené Romanem Onderkou, primátorem
Ve věcech smluvních oprávněn jednat:	Mgr. Ing. Kateřina Leopoldová vedoucí OÚPR MMB Kounicova 67 601 67 Brno
Ve věcech technických oprávněn jednat:	Ing. Petr Matoušek Ing. arch. Monika Jašková
Zpracovatel územní studie:	Pelčák a partner, s.r.o. Náměstí 28. října 1104/17, 602 00 Brno tel.: +420 545 215 138 e-mail: info@pelcak.cz
Autorský tým:	 
Doprava:	Ateliér DPK, s.r.o.  Zižkova 5, 602 00 Brno tel.: +420 541 240 616 e-mail: atelier@atelier-dpk.cz
Odkanalizování: Zásobování vodou:	JV PROJEKT VH, s.r.o.  Kosmákova 49, 615 00 Brno tel.: +420 545 423 381 e-mail: jvprojektvh@jvprojektvh.cz

1. URBANISTICKÁ KONCEPCE

Účelem územní studie je prověření možností dopravní obsluhy a odkanalizování území v lokalitě Pod Palackého vrchem. Výstupem je i návrh indexu podlažních ploch, regulující možnou hustotu zástavby. Území je v souladu s Územním plánem městy Brna určeno k výstavbě rodinných a bytových domů. Z východu je vymezeno ulicí Bochořákovou a hranicí zastavěného území města (dle ÚPmB), ze severu areálem vodojemu, západní hranici tvoří les na hřebeni Palackého vrchu a jižní zástavba řadových rodinných domků a soubor bytových domů. Do takto definovaného území z východní, spodní strany svahu, zasahuje již zastavěná plocha dvou obytných souborů, navazujících na Bochořákovu ulici. Celková plocha určená k nové zástavbě je 6,668ha.

Z důvodu komplikovaného reliéfu území byl v územní studii kladen důraz zejména na prověření dopravního řešení a odkanalizování, zbývající inženýrské sítě budou řešeny v následném stupni projektové přípravy.

Zásadním činitelem ovlivňujícím budoucí stavební rozvoj tohoto místa je jeho topografie. Parcely určené k zástavbě mimo stabilizované území se nachází na převážně jihovýchodním svahu Palackého vrchu. Podél západního okraje řešeného území v blízkosti hranice lesa je svah mírnější, v severovýchodní části tvoří mělké pánev, pás nejprudšího svahu probíhá zhruba středem území. Komunikace je tudíž nutné vést v trasách, které co možná nejvíce kopírují průběh vrstevnic. Silnice vedené po spádnicích jsou ve většině ploch prakticky vyloučené. Tím je předurčen návrh trasování jednotlivých os komunikací, které jsou vedeny z několika nápojných bodů v rámci možností po vrstevnicích a nejsou vzájemně propojené, protože z důvodu svažitosti terénu nemohou být. Zástavba svahu je tudíž dělená do tří celků, každý je obsluhován samostatnou komunikací. Většina navržených komunikací by měla být předána do správy Brněnských komunikací a.s. (výjimkou je účelová komunikace obytného souboru „Rezidence Bochořákova“).

Horní část území nejbližší hranici lesa a hřebeni Palackého kopce je možno provozně napojit na ulici U vodárny ve dvou variantách – buď v trase „pod vodojemem“ (varianta II - osa 2), vedenou podél jižní hranice pozemků BVK, nebo „nad vodojemem“ (varianta I - osa 1) odbočením stávající lesní cesty, přičemž část komunikace by zasahovala pozemky BVK při západní hranici areálu vodojemu. Vedení nad vodojemem vyžaduje posun trasy výše položené části lesní cesty západním směrem (kvůli souběhu nové příjezdové komunikace a původní lesní cesty v rozdílných niveletách). V obou variantách je za předpokladu úpravy trasy stávající lesní cesty nad vodárnou možné ji prodloužit dále západním směrem ke stávajícímu pomníku (osa 6) a v budoucnu ji využít pro obsluhu případných dalších obytných území (lokalita Kozí hora).

Propojení osy 1 s ulicí Příkrou v jižním vyústění této trasy je podmíněno jejím vedením, byť v krátkém úseku, po pozemcích stávajících rodinných domů v ulici Příkré, po ploše před dotčenými RD. Osu 1 je na jejím jižním konci rovněž možné napojit na lesní cestu, která vede podél západní hranice řešeného území.

Uliční profil v místě prudkého východního svahu tvoří silnice šířky 3,5m s výhybnami, rozšířená o 2m pojezdného chodníku na straně svahu a kolmá parkovací stání se zeleným průlehem v násypu. Souvislá zástavba bytových domů slouží současně jako opěrná zeď 14 m širokého uličního prostoru, jedno nadzemní podlaží se vstupy do ulice doplňují většinou dvě obytná „podzemní“ podlaží pod úrovní chodníku, s terasami orientovanými východním až jihovýchodním směrem. Ve svahu nad silnicí jsou umístěné bytové objekty (obytné či rodinné domy – dvojdomky) s garážemi v úrovni ulice a dvěma obytnými podlažími ve 2. a 3.np, což umožňuje výhled z obou pater přes střechy níže položených bytových domů. Mezi domy jsou v úrovni ulice umístěná další krytá stání se zelenými střechami. Ulice bude mít charakter obytné

zóny. V prolukách mezi RD jsou ve svahu vestavěná další krytá stání, počty parkovacích stání budou zásadním limitem budoucí urbanizace.

Zástavbu jihovýchodního cípu řešeného území umožní komunikace prodlužující ulici Plevovu (osa 3). Komunikace je vedena mimo pozemky p.č. 5264 a 5265/1, kde soukromý majitel plánuje obytnou výstavbu. Na smyčce mezi stávajícími bytovými domy navazuje obytná ulice vedená po vrstevnici. Propojení s ulicí Ostrou je vhodné a technicky snadno proveditelné, vyžaduje ovšem vedení přes pozemky náležící k nejnižší položenému rodinnému domu v ulici Příkré. Navržená souvislá řada bytových domů je umístěna především podél západní strany ulice, kde se domy zakusují do svahu, z protilehlé strany je limitována již existujícími domy, tudíž se omezuje pouze na jeden menší objem v místě, kde se stávající struktura bodových domů rozestupuje a vytváří jakousi proluku. Vzhledem ke spádu svahu jsou v uličním profilu pouze podélná stání, 3,5m široká silnice je doplněná pojezdným chodníkem a vsakovacími průlehy. Parkování předpokládáme v garážích v přízemí bytových domů o dvou obytných patrech.

Severovýchodní část území tvoří mělké pánev s méně extrémním spádem terénu, nižší náklady na obslužnou komunikaci tu umožní zástavbu samostatně stojícími rodinnými domy. Komunikace šířky 3,5m s pojezdným chodníkem a průlehem (osa 4) je napojená na areálovou komunikaci skupiny stávajících bytových domů, tudíž zůstane v soukromém vlastnictví. Domy v nejnižší části svahu budou zpřístupněné úpravou stávající nezpevněné komunikace navazující na ulici Bochořákovu (osa 5).

Nové ulice, navržené jako obytné zóny s pojezdnými chodníky, jsou vzájemně propojeny pěšími cestami vedenými po spádnících svahu. Tyto chodníky budou mít vzhledem ke spádům svahu charakter schodových cest a schodišť.

Návrh nové zástavby předpokládá vybudování cca 180 bytových jednotek (včetně rodinných domů) pro cca 600 obyvatel.

2. DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA

Celé řešené území lze rozdělit do několika oblastí, které jsou z dopravního hlediska na sobě nezávislé. Každá část je dopravně napojena z odlišných částí stávající dopravní infrastruktury.

Západní oblast řešeného území je dopravně napojena v severní části u objektu vodárny BVK. Do této části území se vstupuje ze stávající točny na místní komunikaci ulice U Vodárny. Dopravní trasy napojení této oblasti jsou řešeny ve dvou variantách. V první variantě je komunikace vedena v trase stávající zpevněné cesty kolem objektu vodojemu severní trasou. Jižní trasou kolem objektu vodárny (trasa pod vodárnou) je v tomto případě veden občasně pojížděný chodník, který tvoří bezbariérovou pěší trasu do území. Jedním z uvažovaných řešení je i propojení navržené komunikace na straně druhé s komunikací ulice Příkrá v jihozápadní části území. Dále je také prověřeno propojení osy 1 s lesní cestou vedoucí do oblasti Kozí hora.

V druhé variantě je komunikace vedena jižní trasou kolem objektu vodárny (trasa pod vodárnou). Podélné sklony komunikace v tomto případě umožní vedení bezbariérových pěších tras přímo tímto koridorem.

V severní části řešeného území je vedena komunikace v souběhu s lesní cestou až k pomníku na Palackého vrchu.

Jižní území je dopravně napojeno mezi bytovými domy na konci komunikace ulice Plevova. Komunikace je následně směřována pomocí směrového oblouku směrem k ulici Ostrá. Jedním z uvažovaných řešení je propojení této komunikace dále s ulicí Strmou.

Ve východním území je navrženo prodloužení komunikace ulice Bochořákova. Vedení této komunikace je uvažováno ve variantě s propojením závěrečného úseku ulice a jejím zjednosměrněním. V případě nemožnosti propojení se stávajícím stavem bude komunikace vybudována jako slepá s obratištěm na konci ulice.

Poslední střední část řešeného území bude dopravně napojena na stávající areálové komunikace bytových objektů s napojením na ulici Bochořákovu.

Popis navržených tras:

ZÁPADNÍ ČÁST ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Trasy dopravní obsluhy tohoto území jsou rozděleny do dvou variant. Jednotlivé varianty řeší umístění trasy vzhledem k poloze objektu vodárny. Trasa označená jako osa 1 je vedena podél severní strany vodárenského objektu (trasa nad vodojemem). Trasa označená jako osa 2 je pak vedena podél jižní strany vodárenského objektu (trasa pod vodojemem).

Trasa nad vodojemem – osa 1

Trasa začíná v místě točny místní komunikace ulice U Vodárny. Zde se napojuje komunikace šířky 5,5 m. Tato komunikace směrově i výškově kopíruje stávající zpevněnou cestu, která je vedena podél severní části vodárenského objektu. Navrhovaná komunikace má v těchto místech navrhovanou šířku 5,5 m s přilehlým chodníkem šířky 2,0 m. Odvodnění této části komunikace je předpokládáno do uličních vpustí s následným napojením na dešťovou kanalizaci. Chodník bude ukončen v místě napojení stávající zpevněné účelové cesty (popřípadě budované komunikace osy 6), tedy ve staničení Km 0,240. Za tímto napojením pokračuje komunikace šířky 5,5 m s nezpevněnými krajnicemi po obou stranách šířky 0,75 m. V úseku od staničení Km 0,320 do Km 0,420 se nachází strmý skalní svah, ve kterém je těleso komunikace zařezáno. Skalní zářez bude nutno zabezpečit a v nezbytně nutném úseku je uvažováno s užitím opěrné zdi předpokládané výšky 1,5 m. Odvodnění podél opěrné zdi a

strmého skalního svahu je navrženo pomocí odvodňovacího žlabu, kterým je voda dále svedena do pravostranného příkopu který je zaústěn do horské vpusti. Na levé straně komunikace je v těchto místech navrženo svodidlo. V následném úseku trasy je již komunikace vedena v plánované zástavbě objektů bytového charakteru. Komunikace je v této části navržena funkční skupiny D1, tedy jako obytná zóna. Po pravé straně je uvažováno s rozmístěním rodinných domů s garážemi. V levé části komunikace je uvažováno s umístěním bytových domů. Šířkové uspořádání ulice v prostoru obytné zóny je navrženo následující: jízdní pruh komunikace šířky 3,5 m, pojížděná plocha zvýšená o 2cm nad jízdním pruhem šířky 2 m, odstup od rodinných domů šířky 0,5 m, parkovací stání umístěné na levé straně uličního profilu jsou navržena délky 5,0 m za kterými se nachází zasakovací průleh s rozmístěnými chodníkovými plochami před vstupy do objektu. Na konci komunikace je navrženo obratiště, které umožní otočení vozidel hasičského záchranného sboru a vozidel svozu odpadu.

Niveleta komunikace v prvním úseku kopíruje vedení stávající cesty s užitím sklonu do 4,7%. V tomto úseku je také veden chodník podél komunikace. Od místa křížení s polní cestou je komunikace vedena přes skalnatý vrchol stoupáním a následným klesáním podélného sklonu hodnoty 12%. V úseku obytné zóny je potom užito podélného sklonu 8% a 4,9%.

Ukončení komunikace je řešeno také ve dvou variantách. Jednou z uvažovaných možností je i varianta bez užití obratiště na konci této ulice. V takovém případě by bylo nutné propojení navržené trasy komunikace s ulicí Příkrou. Šířka části komunikace tvořící propojení je navržena 3,5 m. Sklon komunikace je pak v tomto úseku 15%, nepřesáhne sklon stávající komunikace ulice Příkrá. Na jižním konci osy 1 je rovněž možné její napojení na stávající lesní cestu, vedoucí podél západního okraje řešeného území.

Vedení komunikace podél západní strany objektu vodárny si vyžádá přeložku stávající polní cesty v těchto místech. Toto přeložení bude mít délku cca 100 m, přičemž šířka komunikace bude zachována stávajícího stavu čili 3,5m. Povrchové vody budou svedeny do příkopu na pravé straně této cesty s následným napojením na stávající odvodnění. Podélný sklon je navržen hodnoty 15,2%. V místě navázání trasy na stávající sklon polní cesty jsou podélné spády 17,5% a 7%.

Pěší bezbariérová trasa obsluhy řešeného území je v této variantě zajištěna samostatně vedeným chodníkem. Tento chodník je napojen na profil osy 1 v místě jejího začátku (Km 0,050) a je veden jižní trasou pod vodárnou. Délka chodníku je přibližně 180 m, šířka chodníku je 3,0 m. Odvodnění chodníku a přilehlého strmého svahu je navrženo pomocí odvodňovacího pásu s následným zasakováním. Chodník je navržen s užitím distanční dlažby pro podpoření zasakování dešťových vod. Podélný sklon této pěší trasy se pohybuje v rozmezí 3,9% do 8,33%. Chodník je napojen na prostor obytné zóny v místě slepé větve této oblasti.

Vedení cyklistické dopravy lze předpokládat navrženou chodníkovou trasou pod vodárnou. Navržený chodník má šířku 3,0 m což je dostatečná šířka pro vedení společného pásu cyklistů a chodců. Podélný sklon je v tomto případě do 8,33%, což by pro vedení cyklistického provozu bylo dostatečné.

Posun trasy chodníku osy 1 mimo pozemek 5460:

Chodník je nově veden mimo pozemek p.č. 5460, kde je již vydané povolení na stavbu rodinného domu. Tento posun trasy způsobil méně příznivé sklony výškového řešení. Chodník se na stávající stav napojuje ve vyšším místě, což má negativní vliv na uložení kanalizace v tomto chodníku. Odvodnění je řešeno zasakovacím pruhem s užitím krytu chodníku z distanční dlažby.

Propojení osy 1 s lesní cestou vedoucí do lokality „Kozí hora“ v jihozápadní části území:

Bylo prověřeno propojení osy 1 v jihozápadní části území s polní cestou, která dále pokračuje směrem k oblasti „Kozí hora“. Toto propojení má délku 55m a je na osu 1 připojeno ve staničení km 0,790. Podélný sklon této komunikace kopíruje stávající terén a je do sklonu 8%. V případě, že se bude jednat pouze o napojení lesní cesty, je komunikace uvažována jako

jednopruhová obousměrná s minimální šířkou 3,5m. Možnost vyhnutí automobilů by pak musela být splněna na začátku a konci této komunikace. V případě, že bude plánována změna charakteru a stavební úpravy polní cesty, bude toto propojení mít charakter upravované komunikace.

Prověření napojení pozemků p. Srpka:

Napojení výstavby na bezbariérový pěší provoz je možný z chodníku umístěného v trase pod vodárnou. Automobilový přístup na tento pozemek je nutno řešit z ulice Bochořákova. Výstavba bytového charakteru je dosti problematická z důvodu výstavby v prudkém svahu. Převýšení cca 10 m, tedy na výšku domu. Bude nutno přizpůsobit dispozici uvažované výstavby výškovým poměrům.

Napojení pozemků p. Řiháka:

Napojení těchto pozemků je umožněno z přesunutí polní cesty šířky 3,5 m. Napojení je bezproblémové ve spádu 8,3% a výškový rozdíl je vyrovnán ještě před hranicí pozemků p. Řiháka.

Prověření přesunu trasy osy 1:

Byla prověřena varianta vedení osy 1 tak, aby v první části kopírovala průběh polní cesty a dále pokračovala vrchním vedením trasy nad vodárnou. Tato trasa není vhodným řešením z důvodu velmi vysokých zářezů ve skalnatém podloží. Zářezy jsou do hloubky cca 4,5 m což je 2x více než v původní variantě. Tato úprava by neumožnila napojení pozemků pana Řiháka. Varianta byla z technických důvodů zhodnocena jako nevhodná.

Trasa pod vodojemem – osa 2

Trasa je druhou variantou napojení západního území. Napojení na stávající dopravní infrastrukturu je shodné s napojením v předcházejícím případě, tedy v místě točny místní komunikace ulice U Vodárny. Komunikace je vedena podél jižní hranice objektu vodárny. Trasa přibližně kopíruje trasu navrženého chodníku v předchozí variantě. V prvním úseku vedení této trasy, tedy prvních přibližně 60 m, je komunikace navržena jako obousměrná dvoupruhová šířky 5,5 m s nezpevněnými krajnicemi. V následném úseku je pak komunikace vedena v šířce 4,75 m. V Km 0,100 je umístěna jedna výhybna, přibližně v polovině zúženého úseku. Tímto jsou vytvořeny dva zúžené úseky délky do 50 m. Těleso komunikace je v místě výhybny zabezpečeno opěrnou stěnou. Opěrnou stěnu lze nahradit zástavbou na přilehlých pozemcích, která by zabezpečila násyp komunikace. Po levé straně komunikace jsou navržena svodidla z důvodu příliš vysokého a strmého svahu. Po pravé straně komunikace je navržen příkop sloužící k odvodnění povrchových vod z tělesa komunikace i stávajícího svahu. Komunikace je od staničení Km 0,160 vedena se stejným šířkovým uspořádáním jako v případě osy 1. Podélný sklon této komunikace je maximálně 8,33%.

Zaústění pravostranného příkopu vedeného podél komunikace je v nejnižším místě příkopu uvažováno do horské vpusti.

Komunikace bude označena jako obytná zóna s vedením chodců i automobilů v navrženém profilu. Minimální šířka zpevněné části profilu zúžené části je 4,75 m.

Vedení cyklistické dopravy lze předpokládat společně s automobilovým po navržené trase komunikace. Podélný sklon je v tomto případě do 8,33%, což by pro vedení cyklistického provozu bylo dostatečné.

V případě, že nebude možné trasu zúženého úseku zařadit do komunikací jako obytnou zónu, bude nutno upravit profil komunikace. V tomto případě by se příčný řez komunikace musel upravit na 3,5 m široký jízdní pruh, samostatný chodník šířky 2,0 m. Prostor pro konstrukci svodidel by zůstal zachován šířky 1,0m. Celková šířka profilu by se potom rozšířila o 0,75 m což by vedlo k vyšším záborům pozemků a zvýšení svahování. Odvodnění komunikace i

chodníku by v takovém případě muselo být řešeno do uličních vpustí s následným vyřešením kanalizací v této trase.

Posun komunikace osy 2 mimo pozemek 5460:

Osa 2 je nově vedena mimo pozemek p.č. 5460, kde je již vydané povolení na stavbu rodinného domu. Tento posun trasy způsobil méně příznivé sklony výškového řešení. Komunikace se na stávající stav napojí ve vyšším místě, což má negativní vliv na uložení kanalizace v těchto komunikacích. Komunikace je zachována jako bezbariérová.

Prověření napojení pozemků p. Srpka:

Napojení pozemku a výstavba bytového charakteru je dosti problematická z důvodu výstavby v prudkém svahu. Převýšení cca 10 m, tedy na výšku domu. Bude nutno přizpůsobit dispozici uvažované výstavby výškovým poměrům.

Prověření přesunu trasy osy 2:

Byla prověřena varianta vedení osy 2 tak, že komunikace zasahuje do pozemku vodáren v jižní části pozemku. Odsun osy 2 byl proveden o 4 m směrem k pozemku vodárny. Zásah do tohoto pozemku svahováním je až 5,5 m což je poměrně hodně. Dle vyjádření vodáren není možné v žádném případě zasáhnout do pozemku vodáren na jižní straně areálu (tedy v místě nádrží).

Upravená trasa komunikace má příznivější sklonové poměry, než trasa vybrané varianty řešení.

Severní část řešeného území – osa 6

Toto rozšíření projektu je možné současně s úpravou trasy lesní cesty a sklonem komunikace 12%. Násypy zde pak budou do cca 2 m, výkopy pak do cca 1 m. Výstavba této cesty si vyžádá úpravu polní cesty vedoucí k zahrádkám a lesní cesty. Prověřovaná šířka komunikace je 5,5 m s nezpevněnými krajnicemi. Dešťové vody jsou pak svedeny do navrženého odvodňovacího zařízení osy 1. Komunikace není bezbariérová.

Napojení pozemků p. Řiháka:

Napojení těchto pozemků je z navrhované komunikace k pomníku možné. Napojení je bezproblémové ve spádu 8,3% a výškový rozdíl je vyrovnán ještě před hranicí pozemků p. Řiháka.

JIŽNÍ ČÁST ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ – osa 3

Dopravní řešení prověřuje možnost obsluhy umístěných rodinných domů na straně jedné a domu bytového na straně druhé. Trasa je vedena mezi stávajícími bytovými domy, které jsou umístěny na konci ulice Plevova. Mezi stávajícími bytovými domy je komunikace vedena v šířce 3,5 m se směrovými oblouky o poloměru 20 m. Ve staničení Km 0,060 začíná točka, kterou je komunikace nasměrována do vedení mezi nově umístěné objekty. V místě točny je po pravé straně komunikace lemována opěrnou stěnou, která naváže na navržený objekt. Před bytovým domem je potom celková šířka uličního prostoru 11 m. Je zde navržen jízdní pruh šířky 3,5 m, pojížděná zpevněná plocha zvýšená o 2 cm šířky 2,0 m, bezpečností odstup od objektu šířky 0,5 m, na levé straně jsou potom umístěna podélná parkovací stání šířky 2,0 m ke kterým přiléhá zasakovací průleh šířky 3,0 m. Komunikace je ukončena obratištěm pro vozidla hasičského záchranného sboru ve staničení Km 0,145. Komunikace je v převážné většině trasy vedena ve sklonu 12%. V místech před bytovým domem se nachází úsek s nižším sklonem

nivelety, jehož délka je dána zakružovacími poloměry výškových oblouků. Povrchové vody jsou svedeny do zasakovacího průlehu, a to buď přímo nebo pomocí odvodňovací tvárnice.

Je uvažována i varianta bez užití obratiště na konci této komunikace. V takovém případě by došlo k propojení navržené trasy komunikace s ulicí Ostrou. Komunikace by pak pokračovala až ke stávající točce komunikace ulice Ostrá, kde by bylo vytvořeno nové napojení těchto ulic. Výstavba této křižovatky by si vyžádala úpravu stávajícího napojení ulice Příkrá. Na ulici Příkrá je dopravní značkou B1 zakázán vjezd všech vozidel v obou směrech. Z tohoto důvodu by komunikace ulice Příkrá byla napojena kolmo na nově budovanou část komunikace jako místo ležící mimo pozemní komunikaci. Šířka navrhované komunikace je 3,5 m s nezpevněnými krajnicemi. Sklon této části komunikace je pak v rozmezí 3,2% až 12%. Odvodnění této části komunikace je uvažováno do přilehlé zeleně.

Vedení cyklistické dopravy lze předpokládat společně s automobilovým i pěším provozem po navržené trase komunikace. Podélný sklon je v tomto případě do 12%, což pro vedení cyklistického provozu není vhodný sklon.

Navržená trasa nesplňuje požadavky na bezbariérové vedení pěších.

Posun komunikace osy 3 mimo pozemky 5264 a 5265/1:

Úprava trasy komunikace osy 3 mimo požadované pozemky způsobila zkrácení délky komunikace. Na kratší délce trasa komunikace není schopná vyrovnat požadovaný výškový rozdíl. Podélné sklony jsou stále voleny do 12%, obdobně jako v přecházející variantě. Trasa tedy není bezbariérových parametrů. Na hranici pozemku 5264 bude nutno umístit opěrnou zeď, neboť komunikace je zde vedena v poměrně hlubokém zářezu. Ve výškovém vrcholu přechází stoupání +12% na klesání -12% bez užití úseku s menším sklonem. Bude problematické vyřešit napojení vchodů do bytového domu.

STŘEDNÍ ČÁST ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ – osa 4

Ve střední části řešeného území je navržen soubor rodinných domů, které jsou dopravně napojeny pomocí osy 4 na stávající areálové komunikace u bytových objektů. Páteřní komunikace nazvaná osa 4 je trasována v pozvolném sklonu a kopíruje vrstevnice. Sklon této komunikace je do 8,33%. Délka této komunikace je cca 100 m. Šířkové uspořádání dopravního prostoru je tvořeno 3,5 m širokým jízdním pruhem a 2 m širokou pojížděnou plochou s převýšením nad jízdním pruhem o 2cm. Po pravé straně komunikace je umístěn 3 m široký zasakovací průleh, který bude přerušen v místě vjezdů ke garážím navržených objektů. Otočení vozidel hasičského záchranného sboru je zajištěno v místě napojení kolmé komunikace umístěné na levé straně ulice osy 4.

Kolmá komunikace, která je na osu číslo 4 napojena ve staničení Km 0,080, umožní dopravní obsluhu tří odsazených rodinných domů. Tato komunikace je vedena kolmo na vrstevnice a její sklon je 17,5%. Komunikace je vedena v zářezu, který se s délkou postupně zvětšuje. Na konci komunikace dosahuje zářez až 3m. V těchto místech je uvažováno s umístěním garáží, rodinných domů, které budou umístěny pod úroveň terénu. Šířka komunikace je navržena 3,0 m. Je zde uvažováno s kombinací opěrných zdí a svahování zářezu či se zpevněním strmých svahů pomocí geotextilií a geosítí s kotvením, popřípadě lze navrhnout mírnější sklony svahů tělesa zářezu.

VÝCHODNÍ ČÁST ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ – osa 5

Ve východním území je navrženo prodloužení komunikace ulice Bochořákova. Komunikace má umožnit dopravní obsluhu nově umístěných rodinných domů a stávajícím nemovitostem.

V upřednostňované variantě by mělo dojít k propojení ulice Bochořákova v trase stávající nezpevněné cesty. Komunikace je navržena v celkové délce 160 m. Šířka komunikace je navržena 4,0 m, lemována zvýšenými obrubníky. Po vybudovaném propojení komunikace se stávajícím stavem je uvažováno se zjednosměrněním této části komunikace ulice Bochořákovy.

Podélný sklon této komunikace je navržen 8,33% a 12% avšak v místě složeného směrového oblouku, který utváří propojení se stávající částí komunikace je sklon 17,5%. Tento poměrně vysoký sklon vychází ze stávající zpevněných ploch, které tvoří vjezdy k přilehlým nemovitostem. Sklon 17,5% je navržen na omezené délce komunikace cca 20 m.

V případě že nebude možné vystavět závěrečnou část komunikace, která umožní propojení se stávajícím ukončením ulice Bochořákova, bude nová část ulice vybudována jako slepá s obratištěm na konci. V tomto případě by byl stavebně řešen pouze první úsek komunikace v délce cca 100 m. Šířkové uspořádání by v tomto případě zůstalo zachováno, to je 4,0 m. Navržené obratiště musí umožnit otočení vozidel hasičského záchranného sboru. Vody jsou z této komunikace svedeny do uličních vpustí s napojením na kanalizaci.

ODVODNĚNÍ ZPEVNĚNÝCH PLOCH

Odvodnění všech ploch je zajištěno podélným a příčným sklonem komunikací. V místech navrhované zástavby jsou pro odvodnění užitý zasakovací průlehy, které lemují zpevněné plochy. V případě vedení komunikací mimo novou zástavbu jsou povrchové vody svedeny do příkopu s následným odvedením horskou vpustí do kanalizace, popřípadě přímo do uličních vpustí.

ZEMNÍ PRÁCE

Nutno upozornit, že se jedná o velmi svažitě území se sklonem stávajícího terénu povětšinou 1:2,5 až 1:2. Při západní hranici objektu vodárny je komunikace vedena ve skalnatém zářezu se sklonem stávajícího svahu 1:1.

S přihlédnutím k vysokým sklonům stávajícího terénu a k předpokladu, že většinu zemních prací lze předpokládat v hůře těžitelných zeminách a ve skalním podloží lze oblast charakterizovat jako území s technicky velmi složitými možnostmi výstavby.

Odhadované kubatury zemních prací:

Kubatura výkopů: 7 500 m³

Kubatura násypů: 12 500 m³

Pro výstavbu osy 6 je uvažováno s výkopy cca 600 m³ a násypy kubatury cca 2500 m³.

Poznámka: kubatury obsahují pouze zemní práce pro výstavbu tělesa komunikací, nezahrnují zemní práce vyvolané založením objektů či výkopové práce při ukládání inženýrských sítí.

ZHODNOCENÍ MOŽNOSTÍ DOPRAVNÍ OBSLUHY ÚZEMÍ

Z hlediska dopravní obsluhy je celé území velmi problematické. Z doložených podélných profilů a příčných řezů vyplývá, že se jedná o stavbu náročnou a investičně velmi nákladnou. Veškerá navržená dopravní napojení vykazují v podélných sklonech maximální dovolené hodnoty, které jsou občas překračovány. Dále musíme konstatovat, že podélné sklony překračují dovolené hodnoty pro vedení pěší dopravy.

Z hlediska budoucího majetkoprávního uspořádání prověřované stavby je bezpodmínečně nutné si vyžádat stanovisko budoucího správce dopravních staveb.

ZÁPADNÍ OBLAST ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Trasa nad vodárnou – osa 1

- Automobily jsou vedeny v trase nad vodárnou osa1 se sklonem do 12%, šířka komunikace min.5,5 m.
- Pěší jsou do oblasti vedeny chodníkem v trase pod vodárnou šířky 3,0 m. Chodník by bylo možné po prověření dostupnosti složek hasičského záchranného sboru a výhledové zástavby zúžit na 2,0 m. Trasa je spádu do 8,33%.
- Výstavba osy 1 je podmíněna úpravou stávající lesní cesty či vybudováním komunikace osy 6.

Trasa pod vodárnou – osa 2

- Trasa pod vodárnou je do spádu 8,33%
- Komunikace je navržena jako obytná zóna, a to i v místě zúžení (z pohledu platných TP je toto řešení těžko projednatelné).
- Komunikace je navržena na délce cca 100 m zúžená na šířku 4,75 m.
- V případě, že nebude možné komunikaci zařadit do systému jako obytnou zónu, bude nutno řešit s pruhem 3,5 m a chodníkem 2,0 m (problematické odvodnění, větší zábor pozemků, vyšší svahy).
- Problematické řešení odvodnění této komunikace

S ohledem na výše uvedené okolnosti se jeví varianta I – trasa nad vodárnou – osa 1 jako lépe realizovatelná, s možností snazšího projednání s orgány státní správy a budoucími správci. Ve variantě I dochází také k menšímu záboru pozemků soukromých vlastníků.

SEVERNÍ ČÁST ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ – OSA 6

- Trasa není bezbariérová, sklon je v celé délce cca 300 m trasy 12%.
- Výstavba osy 6 je podmíněna úpravou stávající lesní cesty a polní cesty k zahrádkám v délce cca 60 m + 60 m.

JIŽNÍ OBLAST ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ – OSA 3

- Trasa není bezbariérová, sklon trasy je 12%.
- Šířka navrhované komunikace v příjezdové části je z obou stran 3,5 m podél zástavby následuje profil s komunikací šířky 5,5 m a podélnými stáními 2,0 m.

VÝCHODNÍ OBLAST ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ – OSA 5

- Šířka komunikace je 4 m bez chodníku.
- Podélný sklon je v prvních 130 m do 12%, v následném úseku propojení je pak sklon 17,5%. Komunikace není bezbariérová.

STŘEDNÍ ČÁST ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ – OSA 4

OSA 4

- Již v této chvíli se dá konstatovat, že navrhovaná komunikace (osa4) bude účelovou komunikací v soukromém vlastnictví z důvodu jejího napojení na obdobnou účelovou komunikaci.
- Sklon komunikace do 8,33%, šířka 5,5 m. Odvodněno do průlehu.

OSA 4 – Kolmá

- Navazuje na osu 4.
- Podélný sklon 17,5%.

3. KONCEPCE ODVODNĚNÍ LOKALITY

Řešené rozvojové území budoucí zástavby bude odkanalizováno jednotným systémem s decentralizovaným systémem odvodnění (dále jen DSO). Návrhová plocha plánované zástavby bude odvodněna dle principů hospodaření s dešťovými vodami (dále jen HDV) a to přes objekty lokálních retencí.

Obecně lze říci, že HDV bude zavedeno na všech parcelách, na které voda spadne - pozemky města (dopravní infrastruktura, veřejná prostranství atd.), pozemky jednotlivých vlastníků přilehlých nemovitostí.

Napojení kanalizací z rozvojového území na stávající stokovou síť vychází z návrhu dopravní infrastruktury resp. z dopravní obslužnosti řešeného území. Napojení kanalizací z rozvojových ploch dle Generelu odvodnění města Brna (dále jen GomB) na stávající stokovou síť zůstanou zachována, pouze se změní velikost jejich povodí. Změna velikosti povodí při dodržení aplikace HDV by neměla mít zásadní vliv na kapacitu stávající stokové sítě.

Zásobování vodou rozvojového území bude ze stávajícího vodovodního řadu vedoucího z VDJ Palacký vrch VUT.

Dešťové vody spadlé na rozvojové území budou zadrženy v objektech lokálních retencí, které budou rozděleny na objekty umístěné na pozemcích města a na pozemcích jednotlivých vlastníků přilehlých nemovitostí. Tím dojde k vymezení toho, co bude provozovat město a toho co bude v provozování jednotlivých vlastníků přilehlých nemovitostí.

Objekty lokální retence se budou skládat ze zasakovacího průlehu a retenčního příkopu (dále jen ZP-RP). Dešťové vody spadlé na zpevněné a nezpevněné plochy stečou do ZP a jím vsáknou do RP. Z RP pak řízeným odtokem otečou prostřednictvím přípojky do veřejné kanalizace. Travní porost ZP má tu schopnost, že zachytává a odbourává lehké kapaliny, tudíž se při takovém způsobu odvodnění nemusí osazovat odlučovače lehkých kapalin.

ZÁPADNÍ ČÁST ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Trasa nad vodojemem – osa 1

Komunikace osy 1 a přilehlé nemovitosti k této komunikaci budou odkanalizovány stokou B11-7, která se bude napojovat na stávající stokovou síť v uzlu 7007. Stoka bude ukončena v místě rozvodí komunikace osy 1, které se bude nacházet v úrovni VDJ Palacký vrch. Do stoky budou napojeny přípojky z objektů lokálních retencí a kanalizační přípojky z jednotlivých nemovitostí.

Zbylá část komunikace osy 1 bude odkanalizována stokou B11-17-2a na její „druhou“ stranu, kde bude ukončena objektem lokální retence ZP-RP 6868.1. Pro napojení objektu lokální retence bude nutné prodloužit stávající stoku B11-17 v ul. U Vodárny.

Chodník vedený pod objektem VDJ Palacký vrch nelze gravitačně odkanalizovat do objektu lokální retence ZP-RP 6868.1 resp. do stávající kanalizace. V nejnižším místě chodníku bude vytvořen zelený pás (mezi chodníkem a objektem VDJ) resp. objekt lokální retence ZP-RP 6868.2, do kterého budou svedeny dešťové vody z chodníku, které se částečně vsáknou a částečně vypaří. Ke snížení odtoku z chodníku bude použita dlažba s distančními mezerami.

Vodovodní řad „A“ vedoucí komunikací osy 1 bude v dolní části zástavby napojen na stávající vodovod v ul. Příkré a v horní části zástavby bude pak napojen na stávající vodovod vedoucí z VDJ Palacký vrch VUT.

Trasa pod vodojemem – osa 2

Komunikace osy 2 vedená pod objektem VDJ Palacký vrch nejde gravitačně odkanalizovat do objektu lokální retence ZP-RP 6868.1 resp. do stávající kanalizace. V nejnižším místě vozovky bude vytvořen zelený pás (mezi vozovkou a objektem VDJ) resp. objekt lokální retence ZP-RP 6868.2, do kterého budou svedeny dešťové vody z vozovky. Objekt lokální retence ZP-RP 6868.2 bude napojen do stoky B11-17-2b, která bude napojena do prodloužené stávající stoky B11-17 v ul. U Vodárny.

Trasa k pomníku – osa 6

Osa 6 bude odkanalizována stokou B11-17-2a, která bude ukončena objektem lokální retence ZP-RP 6868.1. Pro napojení objektu lokální retence bude nutné prodloužit stávající stoku B11-17 v ul. U vodárny.

JIŽNÍ ČÁST ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ – osa 3

Komunikace osy 3 a přilehlé nemovitosti k této komunikaci budou odkanalizovány stokou B11-12-2-4, která se bude napojovat na stávající stokovou síť v uzlu 6970 a stokou B11-7-9, která se bude napojovat na stávající stokovou síť v uzlu 6989. Do stoky budou napojeny přípojky z objektů lokálních retencí a kanalizační přípojky z jednotlivých nemovitostí.

Vodovodní řad „B“ vedoucí komunikací osy 3 a 4 bude v dolní části zástavby napojen na stávající vodovod v ul. Příkré a v horní části zástavby komunikace osy 4 bude ukončen.

STŘEDNÍ ČÁST ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ – osa 4

Komunikace osy 4 a přilehlé nemovitosti k této komunikaci budou odkanalizovány stokou B11-12-2-3-1-1, která se bude napojovat do stávající areálové kanalizace resp. do uzlu 3556815. Do stoky budou napojeny přípojky z objektů lokálních retencí a kanalizační přípojky z jednotlivých nemovitostí.

Vodovodní řad „B“ vedoucí komunikací osy 3 a 4 bude v dolní části zástavby napojen na stávající vodovod v ul. Příkré a v horní části zástavby komunikace osy 4 bude ukončen.

VÝCHODNÍ ČÁST ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ – osa 5

Komunikace osy 5 a přilehlé nemovitosti k této komunikaci budou odkanalizovány stávající stokou B11-12-2-3-1 a B11-12-2-3. Do stoky budou napojeny přípojky z UV a kanalizační přípojky z jednotlivých nemovitostí. Vzhledem k majetkoprávním vztahům zde nelze umístit objekt lokální retence na povrchu, tudíž bude řešen jako trubní retence.

Přilehlá zástavba ke komunikaci osy 5 bude napojena vodovodními přípojkami na stávající vodovod.

BILANCE DEŠŤOVÝCH VOD

Návrh objektů lokálních retencí byl proveden z hydrologických podkladů, které byly převzaty z návrhových úhrnů srážek dle tab. A.2 ČSN 75 9010. Dešťoměrné údaje odpovídají stanici 01 Brno.

Specifický odtok je max. povolený odtok ze zastavěného území a je stanovena podle kritérií GOMB hodnotou 10 l/s/ha (z neredukovaného hektaru). Výpočet je zpracován na přetížení objektů lokálních retencí max. 1x za 5 roků.

ZÁPADNÍ ČÁST ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Trasa nad vodojemem – osa 1

Povodí stoky / uzel napojení	Kanalizační okres	Druh zástavby	Plocha území [m ²]	Návrhový průtok [l/s]
B11-7 / 7007	7007.1	RD	1 443	1,4
	7007.2	RD	622	0,6
	7007.3	RD	468	0,5
	7007.4	RD	633	0,6
	7007.5	RD	715	0,7
	7007.6	RD	518	0,5
	7007.7	RD	580	0,6
	7007.8	RD	671	0,7
	7007.9	RD	775	0,8
	7007.10	RD	824	0,8
	7007.11	RD	1 063	1,1
	7007.12	RD	913	0,9
	7007.13	RD	1 070	1,1
	7007.14	RD	966	1,0
	7007.15	RD	909	0,9
	7007.16	RD	848	0,8
	7007.17	RD	922	0,9
	7007.18	RD	996	1,0
	7007.19	RD	962	1,0
	7007.20	RD	1 020	1,0
	7007.21	RD	1 493	1,5
	7007.22	RD	1 767	1,8
	7007.23	RD	2 172	2,2
	7007.24	RD	2 632	2,6
	7007.25	RD	3 081	3,1
	7007.26	BD	1 735	1,7
	7007.27	BD	1 170	1,2
	7007.28	BD	1 214	1,2
	7007.29	BD	1 331	1,3
	7007.30	BD	1 529	1,5
	7007.31	BD	836	0,8
	7007.32	BD	1 089	1,1
	7007.33	BD	1 367	1,4
	7007.34	K	6 775	6,8
B11-17 / 6868	6868.1	K	4 096	4,1
Plocha území a návrhový průtok příslušející uzlu 7007:			4,51 ha	45,1 l/s
Plocha území a návrhový průtok příslušející uzlu 6868:			0,41 ha	4,1 l/s

Trasa pod vodojemem – osa 2

Povodí stoky / uzel napojení	Kanalizační okres	Druh zástavby	Plocha území [m ²]	Návrhový průtok [l/s]
B11-17 / 6868	6868.2	K	1332	1,3
Plocha území a návrhový průtok příslušející uzlu 6868:			0,13 ha	1,3 l/s

Trasa k pomníku – osa 6

Povodí stoky / uzel napojení	Kanalizační okres	Druh zástavby	Plocha území [m ²]	Návrhový průtok [l/s]
B11-17 / 6868	6868.1	K	596	0,6
Plocha území a návrhový průtok příslušející uzlu 6868:			0,06 ha	0,6 l/s

JIŽNÍ ČÁST ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ – osa 3

Povodí stoky / uzel napojení	Kanalizační okres	Druh zástavby	Plocha území [m ²]	Návrhový průtok [l/s]
B11-12-2-4 / 6970	6970.1	BD	1 419	1,4
	6970.2	BD	1 270	1,3
	6970.3	BD	1 662	1,7
	6970.4	BD	724	0,7
	6970.5	K	565	0,6
	6970.6	K	299	0,3
Plocha území a návrhový průtok příslušející uzlu 6970:			0,59 ha	5,9 l/s

STŘEDNÍ ČÁST ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ – osa 4

Povodí stoky / uzel napojení	Kanalizační okres	Druh zástavby	Plocha území [m ²]	Návrhový průtok [l/s]
B11-12-2-3 / 3556815	3556815.1	BD	2 642	2,6
	3556815.2	RD	1 199	1,2
	3556815.3	RD	1 050	1,1
	3556815.4	RD	988	1,0
	3556815.5	RD	876	0,9
	3556815.6	RD	1 062	1,1
	3556815.7	RD	695	0,7
	3556815.8	RD	660	0,7
	3556815.9	RD	740	0,7
	3556815.10	RD	676	0,7
	3556815.11	RD	720	0,7
	3556815.12	RD	855	0,9
	3556815.13	K	1 041	1,0
Plocha území a návrhový průtok příslušející uzlu 3556815:			1,32 ha	13,2 l/s

VÝCHODNÍ ČÁST ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ – osa 5

Povodí stoky / uzel napojení	Kanalizační okres	Druh zástavby	Plocha území [m ²]	Návrhový průtok [l/s]
B11-12-2-3-1 / 3556749	3556749.1	BD	1 681	1,7
	3556749.2	BD	1 224	1,2
	3556749.3	K	636	0,6
Plocha území a návrhový průtok příslušející uzlu 3556749:			0,35 ha	3,5 l/s

BILANCE POTŘEBY VODY

Výpočet potřeby vody příslušející uzlu 7007:

Počet zásobovaných obyvatel [ZO]	1121	
Průměrná potřeba vody [SPV]	100	l/os/den
Koeficient denní nerovnoměrnosti [k _d]	1,50	
Koeficient hodinové nerovnoměrnosti [k _h]	1,80	
Průměrná denní potřeba	112,10	m ³ /den
Maximální denní potřeba	168,15	m ³ /den
Maximální hodinová potřeba	12,61	m ³ /hod
Předpokládaná roční spotřeba vody	40916,50	m ³

Výpočet potřeby vody příslušející uzlu 6970:

Počet zásobovaných obyvatel [ZO]	144	
Průměrná potřeba vody [SPV]	100	l/os/den
Koeficient denní nerovnoměrnosti [k _d]	1,50	
Koeficient hodinové nerovnoměrnosti [k _h]	1,80	
Průměrná denní potřeba	14,40	m ³ /den
Maximální denní potřeba	21,60	m ³ /den
Maximální hodinová potřeba	1,62	m ³ /hod
Předpokládaná roční spotřeba vody	5256,00	m ³

Výpočet potřeby vody příslušející uzlu 3556749:

Počet zásobovaných obyvatel [ZO]	10	
Průměrná potřeba vody [SPV]	100	l/os/den
Koeficient denní nerovnoměrnosti [k _d]	1,50	
Koeficient hodinové nerovnoměrnosti [k _h]	1,80	
Průměrná denní potřeba	1,00	m ³ /den
Maximální denní potřeba	1,50	m ³ /den
Maximální hodinová potřeba	0,11	m ³ /hod
Předpokládaná roční spotřeba vody	365,00	m ³

Výpočet potřeby vody příslušející uzlu 3556815:

Počet zásobovaných obyvatel [ZO]	95	
Průměrná potřeba vody [SPV]	100	l/os/den
Koeficient denní nerovnoměrnosti [k _d]	1,50	
Koeficient hodinové nerovnoměrnosti [k _h]	1,80	
Průměrná denní potřeba	9,50	m ³ /den
Maximální denní potřeba	14,25	m ³ /den
Maximální hodinová potřeba	1,07	m ³ /hod
Předpokládaná roční spotřeba vody	3467,50	m ³

PODMIŇUJÍCÍ INVESTICE

Odkanalizování rozvojového území je v Generelu odvodnění města Brna (dále jen GomB) rozděleno do povodí stoky B11-7 v ul. Příkré a do stoky B11-12-2-3 resp. B11-12-2-3-1 v ul. Bochořákově. Navržený způsob napojení odkanalizovaných rozvojových ploch na stávající kanalizaci a hlavně pak stanovení množství odváděných odpadních vod je podmíněno zkapacitněním stávající stoky v délce cca 650m. Jedná se o stoku vedoucí od křižovatky Královopolská x Přívrat x Vychodilova až na konec ul. Bochořákovy.

Přehled návrhových průtoků z rozvojových ploch dle GomB je uveden v následující tabulce:

Ozn. horní uzel	Ozn. dolní uzel	Horní uzel kóta dna [m n.m.]	Dolní uzel kóta dna [m n.m.]	Délka úseku [m]	Profil (výška) [m]	Spád [‰]	Q _{kap} [m ³ /s]	Q _{max} [m ³ /s]	Q _{spl} [m ³ /s]	v _{max} [m/s]	H _{max} /D [-]	Q _{max} /Q _{kap} [-]
ZB027V	7007	299,29	285,66	84,4	0,30	161,4	0,360	0,177	0,000	0,22	0,496	0,493
VB1223	3556749	270,10	264,43	53,7	0,30	105,7	0,292	0,323	0,000	0,04	2,481	1,108

Rozvojové plochy námi řešeného území budou odkanalizovány DSO při specifickém odtoku 10 l/s/ha z neredukované plochy.

Přehled návrhových průtoků (při specifickém odtoku 10 l/s/ha) z rozvojových ploch je uveden v následující tabulce:

Ozn. horní uzel	Ozn. dolní uzel	Horní uzel kóta dna [m n.m.]	Dolní uzel kóta dna [m n.m.]	Délka úseku [m]	Profil (výška) [m]	Spád [‰]	Q _{kap} [m ³ /s]	Q _{max} [m ³ /s]	Q _{spl} [m ³ /s]	v _{max} [m/s]	H _{max} /D [-]	Q _{max} /Q _{kap} [-]
ZB027V	7007							0,045				
VB1223	3556749							0,030				

Přítok odpadních vod do stávající stoky B11-7 v ul. Příkré se zmenšil cca 4x a přítok odpadních vod do stávající stoky B11-12-2-3 resp. B11-12-2-3-1 v ul. Bochořákově se zmenšil cca 11x.

Pro odkanalizování komunikace osy 1 nad vodárnu bude nutné prodloužit o cca 382 m stávající stoku B11-17 v ul. U Vodárny.

ZHODNOCENÍ MOŽNOSTÍ ODKANALIZOVÁNÍ ÚZEMÍ

Řešené rozvojové území budoucí zástavby bude odkanalizováno decentralizovaným systémem odvodnění. Návrhová plocha plánované zástavby bude odvodněna dle principů hospodaření s dešťovými vodami (dále jen HDV) a to přes objekty lokálních retencí. Tímto návrhem bude splněna podmínka prováděcí vyhlášky č. 501/2006 Sb. Obecně lze říci, že HDV bude zavedeno na všech parcelách, na které voda spadne - pozemky města (dopravní infrastruktura, veřejná prostranství atd.) i pozemky jednotlivých vlastníků nemovitostí. V rámci každého pozemku bude vyřešeno HDV (umístěním objektů lokální retence).

Zavedením HDV se několikanásobně zmenší přítok odpadních vod z rozvojových ploch zástavby do stávající stokové sítě.

4. DOPAD ÚZEMNÍ STUDIE - ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PROVĚŘENÍ OBSLUHY ÚZEMÍ POD PALACKÉHO VRCHEM DO ÚPmB

V rámci územní studie je navrženo nové trasování komunikací v území – mění se plochy komunikací a prostranství místního významu.

IPP doporučujeme v celé návrhové ploše určené k zástavbě (návrhová plocha kombinovaného bydlení BK) změnit na hodnotu 0,7, což odpovídá IPP sousedící obytné zástavby ze 70. let 20. století kolem ulice Plevovy, plocha BK je v severní části dotažená k navrhované ose 6.

Zemědělská plocha podél plochy lesa je upravena na plochu kombinovaného bydlení, s překryvnou funkcí zeleně v pásu podél hranice lesa. Východně od areálu vodojemu je navržena nová plocha technické infrastruktury TV, ve které je umístěn objekt lokální retence. V souladu se skutečným stavem je rozšířena stabilizovaná plocha BK přes pozemky obou areálů již realizovaných bytových domů vedle Bochořákovy ulice. Ulice Plevova, na kterou se napojuje navrhovaná komunikační osa 3, je změněna ze stabilizované plochy bydlení v bytových domech na plochu komunikací a prostranství místního významu, rovněž jsou takto upraveny plochy v trasách napojení osy 1 na ulici Příkrou a lesní cestu, v prodloužení lesní cesty nad vodárnou k pomníku (osa 6) a napojení osy 3 na ulici Ostrou. Stabilizovaná plocha TV v místě vodárny je dotažená k navrhované ploše komunikací a prostranství místního významu.

Funkční plochy pozemků jižně od ulice U vodárny, v severozápadní části řešeného území, jsou změněny z plochy zemědělské a plochy BR návrhové na plochu BR stabilizovanou, důvodem je již realizovaná stavební struktura a množství vydaných územních a stavebních povolení. V této ploše lze dostavět omezené množství rodinných domů.

5. ZÁVĚR

Největší předností území je jeho pozice ve struktuře města, okolí využívané k rekreaci a atraktivní výhledy. Územní studie se snaží o zachování charakteru místa v co největší možné míře, současně vzhledem k ekonomické náročnosti budování infrastruktury i vlastních staveb je z části uvažována výstavba bytových domů.

Dle Územně analytických podkladů (informace o specifických vlastnostech území) je území charakteristické velmi složitými inženýrsko-geologickými poměry. V prověřovaném území se nachází dočasně uklidněný sesuv. Při nevhodném stavebním zásahu by mohlo dojít k oživení svahového pohybu a deformacím terénu a objektů v zahradách i bytových domů. Doporučuje se neměnit způsob využití území. V případě jakékoliv další výstavby je nutné provést náležitý inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum, a to včetně odborného posouzení stability sesuvného svahu. Žádné budoucí zásahy nesmí způsobit zhoršení stabilitních poměrů sesuvného svahu. (*Charakteristika vybraných svahových deformací na území města Brna-IG posouzení rizikových sesuvů, MS ARCADIS Geotechnika, a.s., srpen 2014*). Doporučujeme proto v rámci přípravy každého nového stavebního záměru provést inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum a přizpůsobit technické řešení staveb místním geologickým poměrům.

Stavby by svým charakterem neměly narušovat zelený horizont Palackého vrchu, doporučujeme omezit výšku domů na 3 podlaží nad úroveň přístupové komunikace, u bytových domů níže pod silnicí v ose 1, resp. 2, by mělo být pouze jedno nejvyšší podlaží přístupné z ulice. Severní okraj území s nově vymezenou návrhovou funkcí BK je dle platného ÚpmB (výkres 3.3 Urbánní a krajinná osnova) přímo součástí vyznačené plochy závazně stanoveného zeleného horizontu. V tomto místě je třeba respektovat příslušná ustanovení kapitoly F regulativu pro uspořádání území, tedy doložit spolupůsobení předpokládaného zastavění a přírodního rámce, jehož výsledkem bude harmonický celek.

Vysoké náklady a celková náročnost vybudování potřebné infrastruktury si zřejmě vyžádají formu výstavby větším investorem – developerem, postupná zástavba parcel jejich jednotlivými vlastníky je nereálná. Možnosti etapizace v rámci budování jednotlivých os jsou proto velmi omezené.

Bez ohledu na výstavbu stěžejních nových komunikačních os je možné doplnit zástavbu několika rodinnými domy ve stabilizované ploše BR, což nevyvolá potřebu žádných podmiňujících investic do dopravní a technické infrastruktury, rovněž lze rozšířit zástavbu realizovaného areálu bytových domů vedle Bochořákovy ulice o dům při jeho západním okraji. Další zástavba území je již podmíněna realizací jednotlivých dopravních os a související technické infrastruktury.

Dopravní infrastruktura je navržena ve dvou variantách, lišících se vedením tras kolem areálu vodojemu. Obě varianty vedení komunikací jsou technicky možné. Trasa nad vodojemem (varianta I - osa 1) vyžaduje vedení části komunikace uvnitř areálu vodojemu, v těsné blízkosti jeho západní hranice. Návrh byl konzultován se zástupci BVK, a.s. se závěrem, že tato varianta je možná, podmínkou je co nejmenší posun upravené paty svahu směrem k objektu vodojemu, přičemž minimální vzdálenost mezi vnějším obvodem tělesa vodojemu a patou svahu je 6 metrů. Nevýhodou je ekonomická náročnost dopravní i technické infrastruktury.

Podélný sklon osy 1 je až 12%, tudíž neplní parametry chodníku pro pěší, podmiňující investicí je proto zbudování pěšího chodníku pod vodárnou. Další podmiňující investicí je změna trasy lesní cesty nad vodárnou, která v současné pozici koliduje s navrženou komunikací. Cílové komunikační propojení osy 1 do ulice Příkré je zřejmě podmíněno odkupem domu p.č. 5246 a souvisejícího pozemku p.č. 5250/2.

Byla prověřena varianta vedení osy 1 tak, aby v první části kopírovala průběh polní cesty a dále pokračovala vrchním vedením trasy nad vodárnou. Z důvodu velmi vysokých zářezů ve

skalnatém podloží a nemožnosti napojení pozemků pana Řiháka byla z technických důvodů zhodnocena jako nevhodná.

Varianta pod vodojemem (varianta II – osa 2) je z ekonomického hlediska výhodnější, je však závislá na souhlasu majitelů soukromých pozemků, které budou stavbou dotčeny. Problematické je i odvodnění této komunikace. Trasa se nedotkne areálu vodojemu. Komunikace je vedena tak, aby se nedotkla pozemku p.č. 5460, kde je již vydané povolení na stavbu rodinného domu.

Byla prověřena varianta vedení osy 2 tak, že komunikace zasahuje do pozemku vodáren v jižní části areálu. Upravená trasa komunikace má příznivější sklonové poměry, než původní varianta řešení, z hlediska odvodnění se neliší. Vzhledem k negativnímu stanovisku vodáren ke stavbě v jižním okraji areálu vodojemu byla tato varianta vyloučena.

Z možných variant vedení komunikačních os kolem areálu vodojemu doporučuje zpracovatel realizaci osy 1 nad vodárnou. Důvodem je menší zábor pozemků soukromých vlastníků, snazší projednání s orgány státní správy a budoucími správci a méně problematické odvodnění komunikace.

Osa 3 rovněž svým podélným sklonem vylučuje splnění podmínek pro pěší chodník, je proto podmíněna zbudováním chodníku z ulice Ostré. Její průběh byl upraven tak, aby se komunikace vyhnula soukromým pozemkům p.č. 5264, 5265/1, což je umožněno zbudováním opěrné zdi v místě největšího zářezu silnice do terénu.

Realizace osy 6 (komunikace k pomníku) si vyžádá úpravu stávajících polních cest, které jsou napojeny na stávající cestu k pomníku, jejíž půdorysná trasa i výškové uspořádání se mění.

VYHODNOCENÍ DOŠLÝCH PŘIPOMÍNEK ORGANIZACÍ A MAJORITNÍCH VLASTNÍKŮ K PŮVODNÍ ÚZEMNÍ STUDII „ÚZEMNĚ – TECHNICKÉ PROVĚŘENÍ OBSLUHY ÚZEMÍ POD PALACKÉHO VRCHEM

Připomínka spol. IMOS Development, a.s.

V rámci dopracování ÚS bylo upraveno vedení osy 3 tak, aby komunikace nezasahovala do pozemků p.č. 5264, 5265/1. Zároveň byl dodržen požadavek objednatele na zajištění průjezdnosti území v cílovém řešení (napojení na ulici Ostrou).

Připomínky spol. Brněnské komunikace, a.s.

Do textové části byly doplněny údaje o předpokládaném počtu bytů a obyvatel – viz část 1. Urbanistická koncepce.

Náhradní dopravní napojení nad rámec zpracované ÚS nebylo uvažováno.

Zajištění obousměrného provozu komunikace ve variantě II (osa 2 pod vodojemem) bylo vyhodnoceno jako možné, zpracovatel ovšem doporučuje ekonomičtější variantu s jednosměrným provozem s výhybnou – viz Průvodní zpráva část 2. Dopravní infrastruktura.

Od původního řešení dle ÚpmB bylo upuštěno, jelikož není technicky proveditelné vzhledem k topografii terénu.

Některé komunikace nevyhoví z důvodu podélného spádu většího než 8,33% požadavkům na bezbariérový provoz.

Připomínky

Pozemky [redacted] jsou dle zpracované ÚS ve stabilizované funkční ploše BR, předpokládá se možnost dostavby rodinných domů. Zástavba horní části pozemků je možná, i když technicky náročná – viz Průvodní zpráva.