

TEXTOVÁ ČÁST

KARVINÁ-RÁJ

územní studie, duben 2021



Ing. arch. Eva Špačková Ph.D., Tomáš Čech, Ing. arch. Roman Oslka, Ing. Václav Škvain

NAD PÍSKOVNOU

VIZE KARVINÉ: „Pohodové město, které si žije vlastním životem.“¹

TEXTOVÁ ČÁST ÚZEMNÍ STUDIE ÚS-1

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

a) PŘEDMĚT ŘEŠENÍ

Předmětem územní studie US-1 je lokalita Nad pískovnou v Karviné, katastrální území Ráj. Podle Územního plánu Karviné je zpracování územní studie v tomto území nezbytnou podmínkou pro rozhodování o změnách v území. Územní studie je územně plánovacím podkladem, který se pořizuje na podnět společnosti OKD a.s. jako významného většinového vlastníka pozemků v dotčeném území.

Podrobnosti předmětu řešení územní studie jsou specifikovány v *Zadání územní studie US-1 pro území Ráj Nad pískovnou včetně navazujících lokalit*, zpracovaném v listopadu 2019 pořizovatelem, kterým je Odbor stavební a životního prostředí Magistrátu města Karviné (zadání vypracovala Ing. Kateřina Hrubá).

Řešení územní studie je v souladu s požadavky stavebního zákona, vyhlášky č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů, v souladu s dalšími právními předpisy a s ohledem na požadavky platných norem.

Územní studie bude po jejím schválení zaevidována v evidenci územně plánovací činnosti a bude sloužit jako neopominutelný podklad pro rozhodování v území.

b) ZADÁNÍ A CÍLE ŘEŠENÍ

Účelem územní studie je prověřit ve smyslu ustanovení § 25 zákona stavebního zákona možnosti a podmínky změn v řešeném území tak, aby posloužila jako neopominutelný podklad pro rozhodování v území.

Cílem pořízení Územní studie US-1 je:

- dosáhnout takového uspořádání lokality, aby ji bylo možné efektivně využít především pro kvalitní individuální bydlení s akcentem na propojení s navazujícím územím a s požadavkem na jeho atraktivnější
- řešit lokalitu v širších vazbách, aby byly začleněny navazující plochy parkové zeleně v lokalitě Pískovna a navazující plochy hromadných garáží, zahrádkových osad a rozvojových ploch pro bydlení v blízkosti lesoparku Dubina a to tak, aby bylo navrženo optimální uspořádání veřejných prostranství jako rekreačně sportovního prostranství navazujícího na stávající sídlištní zástavbu i budoucí zástavbu pro rodinné bydlení s cílem zvýšení atraktivity této lokality

Účelem pořízení územní studie je:

- řešení obsluhy a napojení na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu a vymezení ploch veřejných prostranství v minimálním rozsahu 1 000 m² na každé 2 ha zastavitelných ploch bydlení (do této výměry se nezapočítávají pozemní komunikace)
- ověření optimálního využití plochy a návrh její základní parcelace a základních prvků výškového a prostorového uspořádání

¹ Vize pro město Karviná podle dokumentu *Integrovaný plán pro řízení procesu změny ve statutárním městě Karviná „Karviná všemi deseti“*, zpracovatel BeePartner a.s., září 2018

- stanovení základních regulačních podmínek pro umísťování staveb pro bydlení a veřejných prostranství včetně revitalizace vodní plochy „Pískovna“

Územní studie bude respektovat požadavky a podmínky uvedené v Územním plánu Karviné, ve znění změny č. 1:

- požadavky na vymezení pozemků a jejich využití – řešit podrobnější využití pozemků, jejich vzájemné uspořádání, zapojení do navazujícího území
- požadavky na umístění a prostorové uspořádání staveb a požadavky na ochranu hodnot území – řešit umístění a podrobnější prostorové uspořádání staveb (stavební a uliční čáry, stavební hranice, výška staveb – římsy či hřebeny střech)
- požadavky na řešení veřejné infrastruktury – vymezit pozemky staveb či zařízení související dopravní a technické infrastruktury, vymezit pozemky veřejných prostranství včetně veřejné zeleně, pozemky veřejného občanského vybavení; vymezit pozemky pro sport a dětská hřiště; plochy pro setkávání a odpočinek začlenit do struktury dané lokality a vzájemně provázet chodníky a pěšími propojeními, vymezit pozemky pro odstavování a parkování vozidel, vymezit trasy veřejné infrastruktury
- respektovat specifické podmínky využití území definované v kap. 3.2. textové části územního plánu
- respektovat podmínky využití ploch a prostorového uspořádání definované v kap. 6.1. textové části územního plánu

Pro vymezenou zastavitelnou plochu Z34 jsou dále stanoveny specifické podmínky, které musejí být v územní studii respektovány

- řešit lokalitu s převažujícím využitím pro bydlení v rodinných domech
- řešit lokální centrum, tj. vymezit plochy pro stavby a zařízení pro občanské vybavení komerční a veřejné – podporovat jejich intenzivní využívání úměrně svému okolí a významu; podporovat úpravy veřejných prostranství a veřejné zeleně pro zlepšení pohybu a zpříjemnění pobytu pěších
- hlavní obsluhu dopravní a technickou infrastrukturou řešit z ul. Borovského a z ul. Na Kopci (plocha Z7)
- propojení do ulice Mickiewiczovy řešit napojením na plochu veřejných prostranství (plocha Z164)
- řešit napojení lokality na městskou hromadnou dopravu, pěší propojení k zastávkám MHD
- řešit pěší propojení k ploše Z256 a vodní ploše Pískovna (plocha pro setkávání a odpočinek)
- řešit plochy veřejné zeleně a dětské hřiště
- respektovat údolnici u vodní plochy Pískovna, podpořit ji pásem izolační zeleně
- řešit odvedení dešťových vod

Podle schváleného zadání územní studie návrh řeší území z těchto hledisek:

Urbanismus, architektura, hodnoty

- Bylo provedeno vyhodnocení současného stavu území, analýza historických pramenů a současných urbanistických vazeb a hodnot v území.
- Urbanistické uspořádání území umožňuje využití ploch s důrazem na jejich vhodné, hospodárné a účelné využití pro účel, který jim stanovil platný Územní plán Karviné – převažující využití pro bydlení v rodinných domech.

- Koncepce prostorové organizace území a řešení veřejné infrastruktury je zaměřena zejména na vymezení veřejných prostranství a ploch pro novou zástavbu včetně propojení na okolí a zároveň ochranu stávajících hodnot území a zachování jeho prostupnosti.
- Systém zastavění je navržen s důrazem na kvalitu bydlení.
- Návrh řeší vzájemné vlivy, vazby a možné oblasti spolupůsobení mezi řešeným a zájmovým územím (vnitřním i vnějším).
- Návrh koncepčně vymezuje rozmístění a dostupnost veřejných prostranství.
- Návrh koncepčně řeší plochy veřejné zeleně ve vazbě na systém okolní sídelní zeleně.
- Navrhované funkce a uspořádání jsou v souladu s požadavky ochrany přírody a krajiny a zadržování vody v krajině.
- Studie řeší postupné pořadí změn v území (etapizaci).

Technická infrastruktura

- Návrh vyhodnocuje dostupnost, současný stav a trasování všech inženýrských sítí v řešeném území.
- Návrh dopravního systému v území řeší obsluhu jednotlivých částí území a jejich napojení na organismus města včetně dopravy v klidu. Součástí je řešení pěších tras a návrh doplnění cyklostezek v návaznosti na okolí.
- Koncepční řešení sítí technické infrastruktury je zpracováno v souladu s architektonicko-urbanistickým řešením lokality a v souladu s požadavky technických norem a správců technické infrastruktury.

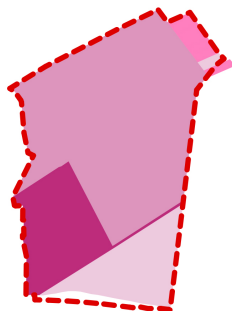
c) MAJETKOVÉ VZTAHY V ÚZEMÍ NA PODKLADU AKTUÁLNÍ KATASTRÁLNÍ MAPY

Řešené území a všechny pozemky se nachází v obci Karviná, katastrální území Ráj.

Parcelní číslo	Vlastník pozemku	Druh pozemku
517/1	statutární město Karviná	orná půda
515	statutární město Karviná	ostatní plocha
518/2	Česká republika	ostatní plocha
1532/4	statutární město Karviná	ostatní plocha
525/97	statutární město Karviná	ostatní plocha
1532/6	statutární město Karviná	ostatní plocha
1532/11	Česká republika	ostatní plocha
1532/3	statutární město Karviná	ostatní plocha
518/19	statutární město Karviná	trvalý travní porost
518/1	Česká republika	orná půda
518/27	statutární město Karviná	orná půda
514/1	OKD, a.s.	orná půda
516/1	OKD, a.s.	vodní plocha
514/2	OKD, a.s.	orná půda
516/2	OKD, a.s.	vodní plocha
509/1	OKD, a.s.	ostatní plocha

506/1	OKD, a.s.	orná půda
510/1	OKD, a.s.	vodní plocha
513/2	OKD, a.s.	ostatní plocha
514/3	OKD, a.s.	orná půda
1344	soukromé osoby	orná půda
1343	ART PROSPERA, a.s.	orná půda
1342	ART PROSPERA, a.s.	orná půda
1341	soukromé osoby	orná půda
1340	Česká republika	orná půda
1339	soukromé osoby	orná půda

Návrh územní studie počítá se zájmy tří významných vlastníků pozemků v lokalitě (OKD a.s., statutární město Karviná a Česká republika). Je žádoucí, aby nebyly narušeny zájmy jednotlivých vlastníků, a přitom výsledkem bylo funkční a soudržné území s vysokou kvalitou bydlení i přidružených funkcí.



MAJEKTOPRÁVNÍ VZTAHY

d) SOUPIS POUŽITÝCH PODKLADŮ

Integrovaný plán pro řízení procesu změny ve statutárním městě Karviná „Karviná všemi deseti“ (2018)

Územní plán Karviné

Územně analytické podklady

aktuální katastrální mapa v digitální podobě

mapový portál statutárního města Karviná

geotechnické zaměření polohopisu, výškopisu a digitální model terénu lokality (srpen 2019)

hydrogeologický posudek k možnosti vsakování dešťových vod (zpracovatel Ing. Radim Pětvalský, duben 2021)

průzkumy na místě

2. SOUČASNÝ STAV

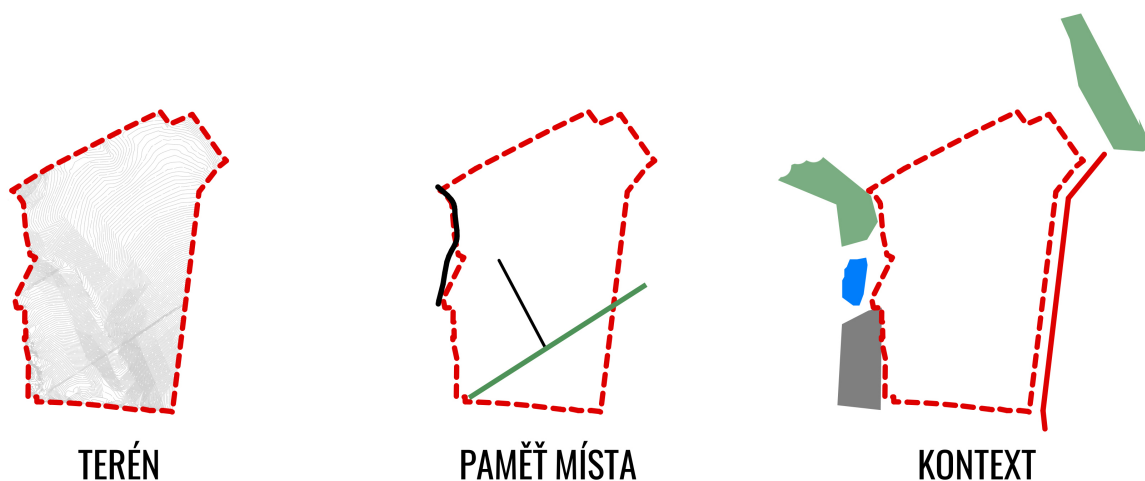
a) VYMEZENÍ LOKALITY

Řešené území je vyznačeno zákresem v mapovém podkladu. Zákres byl přílohou zadání. Území se nachází v Karviné, v katastrálním území Ráj. Území je vymezeno ze severozápadu ulicí Poutní, z východní strany hranou ochranného pásma vedení VVN, z jižní strany ulicí Borovského a ze západní strany hranou oblasti sídliště Mizerov v místě vodní plochy Pískovna a oblasti řadových garáží na okraji sídliště.

b) CHARAKTERISTIKA A STÁVAJÍCÍ VYUŽITÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

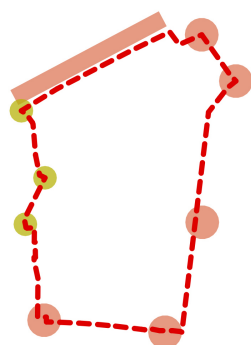
Řešené území je nezastavěná, tradičně zemědělsky využívaná část území města Karviná, situovaná v intravilánu obce. Oblast je v současnosti ze všech stran obklopená zastavěným územím. Území se využívá k zemědělským účelům a dílčí části pokrývá zeleň. Terén v řešeném území je mírně zvlněný, vyvýšený nad území sídliště Mizerov. Mezi dvěma návršími je severozápadním směrem údolnice svažující se k vodní ploše Pískovna. Územím prochází tradiční pěší cesta podél meze mezi pozemky směrem od jihozápadu od ulice Borovského na severovýchod k ulici V polích lemovaná alejí stromů. Na tuto cestu navazuje údolnice, kam je svedeno odvodnění pozemků. Limitem v území je vedení VVN, jehož hranice ochranného pásma tvoří východní hranici území. Toto území zároveň navazuje na nadregionální biokoridor, navazující na regionální biocentrum Černý les. Lokalita není v bezprostředním kontaktu s rušivými vlivy, fakticky je obklopena zelení, v bezprostředním sousedství je území vodní plochy Pískovna jako potenciální rekreační plocha. Z výše umístěných částí území je výhled na město a horizont krajiny.

Celá lokalita se nachází v ochranném pásmu přírodních léčivých zdrojů minerálních vod II. Stupně.

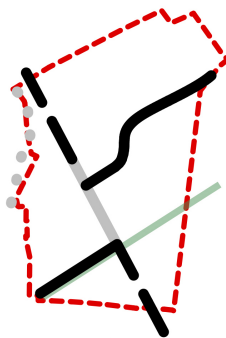


c) ŠIRŠÍ VZTAHY A VAZBY ÚZEMÍ

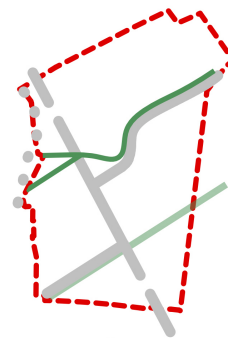
Řešené území je v bezprostřední blízkosti sídliště Mizerov, oddělené zahrádkářskou kolonií, územím vodní plochy Pískovna a řadovými garážemi. V současnosti je území směrem k městu napojeno pouze přiléhající komunikací v ulici Borovského, kudy vede i linka hromadné dopravy a cyklostezka. Ulice Poutní včetně napojení na Mickiewiczovu slouží pouze obsluze několika rodinných domů. Z ostatních směrů je území přístupné pouze pěšky. V blízkosti se nachází lesopark Dubina a směrem k polské hranici Černý les. Jižně od území je umístěn Centrální hřbitov. Nejbližší občanská vybavenost je v sídlišti Mizerov.



VSTUPY



DOPRAVNÍ PROPOJENÍ



KRAJINNÉ PROPOJENÍ

d) STAV DOPRAVNÍ A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

V území je vedení VVN, jehož hranice ochranného pásma tvoří východní hranici území. Jihovýchodním a východním okrajem řešeného území vede vodovodní přivaděč. Žádné jiné sítě technické infrastruktury ani komunikace v území nejsou. Zadání územní studie požaduje řešit dopravní napojení lokality z ulice Borovského a z ulice Na Kopci a řešit propojení do ulice Mickiewiczovy, vzhledem k zástavbě a charakteru terénu v okolí řešeného území bylo prověřeno, že jiná alternativa dopravního napojení není možná. Veškeré sítě technické infrastruktury a komunikace je nutno v území řešit nově.

3. NÁVRH URBANISTICKÉHO ŘEŠENÍ

1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA NÁVRHU

Území, pro které se zpracovává územní studie, odpovídá svojí rozlohou celé nové karvinské městské čtvrti. Je proto nutné vytvořit soběstačné, atraktivní, unikátní a zároveň s okolím dobře propojené území napojené vhodně na infrastrukturu města.

V tezích Integrovaného plánu pro řízení procesu změny ve statutárním městě Karviná „Karviná všemi deseti“ (2018) jsou uvedeny nástroje řešení pro směřující se město, kterým Karviná v současnosti je:

- *Město by mělo podporovat investice do moderního bydlení, zejména do renovace stávajícího bytového fondu, do budování nových městských čtvrtí či bloků domů s využitím moderních technologií (energeticky úsporné budovy, optimalizace hospodaření s vodou atd.).*
- *Regulacemi je nutno omezit suburbanizaci formou sídelní kaše (tzv. „urban sprawl“), která je jednou z příčin rozvolnění hustoty zástavby a zvyšování nákladů na budování potřebné infrastruktury a její údržby.*

Těmto požadavkům by měla odpovídat i nová čtvrť Karviné, která může vzniknout podle řešené územní studie. Územní plán v oblasti předpokládá bydlení městského charakteru² – **plochy smíšené obytné městské – SM**. Hlavní využití plochy je bydlení městského charakteru, přípustné využití je bydlení v rodinných domech a vila domech, což je bydlení vysoké kvality. Dle požadavků pořizovatele a zadavatele územní studie má v území převažovat bydlení v rodinných domech. Alternativně je pro podporu městského charakteru navržena řadová zástavba rodinnými domy a vila domy přednostně podél hlavních ulic. Kvalita musí být podpořena vhodným řešením veřejných prostranství a důrazem na kvalitní architektonické řešení veřejného prostoru společně s vhodnou regulací soukromé výstavby. Zároveň je důležité udržet dostatečně vysokou hustotu zastavění, aby nároky na infrastrukturu a obsluhu území byly přiměřené. Koncept bydlení

² Územní plán Karviné – Textová část územního plánu s. 77

v tomto území charakterizuje Územní plán Karviné jako území pro bydlení v kvalitním prostředí s dobrou dostupností k veřejným prostranstvím, veřejnému občanskému vybavení a k plochám umožňujícím krátkodobou rekreaci³.

Řešení územní studie je motivováno především optimálním využitím řešeného území pro účely městského rodinného bydlení s důrazem na kvalitu bydlení, urbanistickou ekonomii a prostupnost území včetně přirozeného napojení na organismus města. Prostorová organizace území je založena na vytvoření páteřních komunikací (hlavních ulic), které člení území na základní celky podle vlastnické struktury pozemků. Tyto celky jsou dále členěny na menší části s vymezením ploch 1.a-1.f, 2.a a 3.a-3.b pro stavební pozemky pro bydlení. V centrální poloze území je navržena plocha lokálního centra pro občanskou vybavenost a veřejné prostranství LC. V jednotlivých částech území jsou drobnější plochy veřejných prostranství pro zeleň, dětská hřiště a místa pro setkávání VP1-VP12 různého charakteru. Řešení celého území organicky navazuje na sousední plochy zeleně i stávající zástavby především navrženým systémem místních komunikací a pěších cest. Lokalita propojuje sídlištní zástavbu v části Mizerov přes území Pískovny a zelenou osu nově navržené zástavby podél komunikace směrem k území Černý les. Vytváří se tak přirozené propojení jednotlivých rekreačních území průchozí od sídliště Mizerov až po Černý les.

Územní předpoklady pro kvalitní bydlení v této části Karviné jsou vytvářeny vymezením dostatečného dopravního systému a veřejného prostranství. Funkční uspořádání zároveň chrání současné civilizační a kulturní hodnoty území, spočívající především v sousedních plochách zeleně včetně vodní plochy Pískovna, a v navazujících územích s hromadnou zástavou i s rodinným bydlením. K hodnotám území patří rovněž situování území v mírném návrší, z jehož některých částí je atraktivní výhled na město a okolí.

Řešení území je přizpůsobeno současnému vlastnictví pozemků většinovými vlastníky a umožňuje rozvíjet výstavbu v území etapovitě tak, aby jednotlivé postupně budované části výstavby byly kompaktní a jejich obsluha ekonomicky přijatelná.

Dopravní propojení území zajišťuje **KOSTRA HLAVNÍCH ULIC** (páteřní trasy), které propojují hlavní napojovací body území. V místě křížení hlavních ulic ve středu území je plocha vymezená pro lokální centrum a občanskou vybavenost včetně zastávky veřejné dopravy. Podél hlavních ulic vedou zelené pásy, které oddělují chodníky pro pěší. Toto základní členění území hlavními ulicemi je pro budoucí výstavbu klíčové a umožňuje racionální a přitom kvalitní využití území. Je k němu vztažen systém zeleně a pěších propojení území. Při křížení hlavních ulic v těžišti území se nachází hlavní veřejný prostor lokálního centra.

Pro jednotlivé části území jsou navrženy komunikace, které tvoří **OSU BLOKŮ**, z nichž vedou **OBYTNÉ ULICE** vytvářející sousedství. V obytných ulicích je smíšený provoz, kdy všichni (chodci, cyklisté, motoristé) používají společný dopravní prostor. Členění dílčích částí území podporuje kvalitní obytné prostředí a vytváření klidových venkovních veřejných prostranství se smíšeným využitím. V případě potřeby je možné navržené členění upravit při návrhu konkrétní části území při zachování základních páteřních tras hlavních ulic a dalších požadavků vyplývajících z platného Územního plánu.

Každá dílčí část území má podíl plochy vymezené pro veřejné prostranství (zeleň, dětské hřiště, prostor pro setkávání) tak, aby tyto plochy byly v území rovnoměrně rozděleny. Kostru veřejné zeleně tvoří území napojené na Pískovnu, ze kterého navazuje pás zeleně spojující toto území a tím i sídliště Mizerov severovýchodním směrem k ulici Mickiewiczově a Černému lesu. V místě údolnice je situován zelený pás s funkcí zachytu dešťových vod navazující na hlavní ulici, který slouží zároveň jako koridor pro pěší a cyklisty. Původní alej je zachována a krajinářsky zapojena do území. Pěší prostupnost zajišťuje síť drobných pěších cest propojujících území. Po hlavní ulici je možné vést linku veřejné dopravy, která může územím projíždět nebo zajiždět do prostoru lokálního centra území, kde bude zastávka, a vracet se zpět na ulici Borovského.

3 Územní plán Karviné – Textová část územního plánu s. 16

2. HLAVNÍ PODMÍNKY PRO VYUŽITÍ ÚZEMÍ

V souladu s Územním plánem Karviné jsou plochy území studie Z34 určeny jako plochy smíšené obytné městské – SM a jsou pro ně stanoveny tyto podmínky:

Hlavní využití:

- bydlení městského charakteru

Přípustné využití:

- rodinný dům
- vila dům
- související stavba občanského vybavení (územní studie doporučuje zejména školské zařízení pro předškolní děti, komunitní centrum, sportovní zařízení – sauna, fitcentrum atd.)
- stavba pro obchod do 1000 m² prodejní plochy (doporučuje menší prodejny se sortimentem denní potřeby – pekárna, čerstvé potraviny atd. do výměry prodejní plochy 150 m²)
- stavba pro obchod do 2000 m² prodejní plochy pouze v ploše Z34 (územní studie toto nedoporučuje)
- stavba pro veřejné stravování
- stavba a zařízení pro provozování služeb a podnikatelské aktivity, jejichž provoz nemá negativní vliv na veřejné zdraví z hlediska ovlivnění hlukových poměrů, negativního vlivu vibrací a kvality ovzduší v území (zejména ordinace lékařů, kadeřnictví a kosmetika, drobné služby)
- změna v užívání stávající stavby pro rodinnou rekreaci
- veřejná prostranství, sídelní zeleň
- související dopravní a technická infrastruktura
- parkovací a odstavná stání pro osobní automobily
- stávající garáž pro osobní automobily
- drobná architektura

Nepřípustné využití:

- všechny stavby a zařízení, které nesouvisejí s hlavním využitím, např.:
- nová stavba pro rodinnou rekreaci
- stavba pro obchod o celkové prodejní ploše větší než 1000 m², vyjma plochy Z34 (územní studie nedoporučuje v ploše Z34)
- stavba pro výrobu a skladování
- stavba pro zemědělství
- ostatní služby a provozy
- vrakoviště, autobazary

- parkovací a odstavná stání a garáže pro nákladní automobily a autobusy a pro přívěsy těchto nákladních vozidel
- stavba garáže na samostatném pozemku
- sběrna surovin
- fotovoltaické elektrárny – vyjma fotovoltaické elektrárny sloužící pouze pro potřeby stavby, na které je umístěna
- větrná elektrárna – stavba a zařízení ubytovacího zařízení, vyjma podmíněčně přípustného využití
- oplocení veřejných prostranství, sídelní zeleně
- nosiče telekomunikačních a radiokomunikačních zařízení samostatné (stožáry, tubusy)
- mobilní dům

Podmíněně přípustné využití:

- stavba a zařízení ubytovacího zařízení – hotel a penzion za podmínky, že parkovací a odstavná stání budou situována v rámci této stavby a na pozemku této stavby
- fotovoltaická elektrárna sloužící pouze pro potřeby stavby, na které je umístěna, vyjma území městské památkové zóny a jejího ochranného pásma

Podmínky prostorového uspořádání:

Výšková regulace zástavby:

- plocha Z34 v k.ú. Ráj – 3 NP+ (RD – 2 NP)

Charakter zástavby:

- v ploše Z34 lze vila domy řešit pouze v jižní a jihozápadní části plochy – v rozsahu max. 10 % z výměry plochy Z34

Další podmínky:

- Respektovat specifické podmínky v případě, že jsou pro rozvojové plochy definované v kap. 3.2. nebo 3.3. Územního plánu Karviné.
- Respektovat obecné podmínky prostorového uspořádání a ochrany krajinného rázu definované v kap. 6.2. Územního plánu Karviné.

Další podmínky prostorového uspořádání (stanoveno územní studií US-1):

- míra využití území – index zastavění max. 40 %
- podmínkou pro zahájení výstavby bude vybudování kapacitně odpovídajících sítí základní dopravní a technické infrastruktury
- V plochách 1.f-1.d budou zachovány atraktivní průhledy na město, které budou navrženy v rámci projektu využití této plochy
- do projektových dokumentací jednotlivých záměrů zahrnout jejich začlenění do krajiny (jednotlivé záměry budou respektovat urbanistický charakter území, harmonické měřítko) a navrhnout ozelenění

- inženýrské sítě umisťovat přednostně pod zem
- zvyšovat pestrost krajiny, zejména obnovou a doplňováním doprovodné zeleně podél komunikací a rozptýlené zeleně
- zvyšovat prostupnost území pro pěší a cyklisty vybudováním navrhované sítě pěších cest a propojení

Umístění staveb je obecně regulováno v celém řešeném území těmito nástroji (regulativy):

Uliční čára – hranice mezi soukromými, resp. veřejně nepřístupnými pozemky a veřejným prostranstvím nebo veřejným komunikačním prostorem - je dána hranicí pozemků ve vlastnictví veřejného sektoru, které se v souladu se zákonem o obcích považují za veřejně přístupné, s pozemky ve vlastnictví soukromém (či veřejného sektoru, avšak veřejně nepřístupnými), případně hranou (stěnou) zástavby či oplocením, oddělujícím soukromé pozemky (či veřejného sektoru, avšak veřejně nepřístupné) od veřejně přístupných pozemků (případně i v soukromém vlastnictví). V uliční čáře je u pozemků obytných staveb situováno oplocení v těch případech, kdy není určeno stavební čarou.

Stavební čára – rozhraní vymezující zastavění na pozemcích vůči vnějšímu okolí směrem do veřejného prostranství nebo veřejného komunikačního prostoru. Stavební čára je v území určena jako **otevřená**, tj. jde o rozhraní vymezující zastavění na pozemcích, stavebně přerušované na hranicích sousedních pozemků stavebními mezerami. Kde je definovaná, je stavení čára chápána jako **závazná a nepřekročitelná** pro všechny budovy (hlavní i vedlejší). Tam, kde je definována závazná stavební čára, je v této linii určena hranice zastavění pro všechny stavby na pozemku (budova hlavní a stavby ostatní doplňující funkci budovy hlavní, včetně oplocení pozemku).

Stavební čára vymezuje hranici části pozemku určené k umístění stavby rodinného domu a polohu výstavby hlavního objemu stavby hlavní i vedlejší, a to bez požadavku na spojitost zástavby v celé délce. Vytváří nezastavitelný prostor předzahrádek a místo pro případné odstavení a parkování automobilů před hlavní stavbou.

Parcelace pozemků je určena jako doporučená. Studie obsahuje dvě varianty parcelace podél části hlavní ulice, kde je vhodná alternativní výstavba skupinovými řadovými domy a vila domy. Při zachování základní kostry území je možné parcelaci upravit podle požadované velikosti stavebních pozemků. Doporučuje se zachovat maximální hustotu zastavění zejména podél hlavních ulic, aby byl podpořen charakter území jako městské vilové čtvrti.

Vstupy a vjezdy na pozemky jsou pro zástavbu určeny jako volitelné v celé délce hrany pozemku nebo přesně vymezené v určitém místě v odůvodněných případech (v místech křížení s pásy zeleně je žádoucí sdružovat vstupy a vjezdy na sousedící pozemky vedle sebe do společného prostoru).

Významným veřejným prostranstvím pro celé území plocha lokálního centra LC, kde je potřeba věnovat zvláštní pozornost vztahu jednotlivých budov navzájem a k veřejným prostranstvím a zeleni mezi nimi.

Chráněný pohledový horizont je zvláštní hodnotou v části území (vyznačeno ve výkrese regulace), kde je při návrhu zástavby včetně podlažnosti potřeba počítat s jeho ochranou a zachováním.

Oplocení (umístění, rozsah, tvar a materiál oplocení pozemku ve styku s veřejným prostranstvím nebo veřejným komunikačním prostorem) je určeno těmito pravidly: výška oplocení do uličního prostoru je určena maximální výškou 1,2 m. Oplocení musí být minimálně z 50 % řešeno jako průhledné, lze využít oplocení formou živých plotů. Pilíře veřejné infrastruktury případně prostor pro popelnice musí být integrovány v oplocení jako jeho součást. Detail provedení oplocení do uličního prostoru (předzahrádka) je

významnou součástí dílčích návrhů zástavby. Oplocení do vnitroblokového prostoru mezi parcelami lze provést dle rozhodnutí jednotlivých stavebníků, doporučuje se pletivový plot.

Podrobné umístění regulačních prvků zástavby je podrobně řešeno a graficky znázorněno na výkrese č. 1.4 grafické části územní studie.

3. DOPRAVA A TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA

Vzhledem k tomu, že v území není žádná technická infrastruktura, je základní podmínkou využití území její vybudování. Území musí být dopravně napojeno na komunikaci v ulici Borovského a rovněž z ulice Na Kopci a do ulice Mickiewiczova. Toto napojení vytvoří páteř v území a umožní průjezdnost. Možnost napojení je rovněž v ulici Poutní, pokud bude stávající komunikace přiměřeně rozšířena. Výstavba technické infrastruktury v území musí proběhnout současně s přípravou území a musí tvořit technicky funkční síť. Podrobněji je dopravní obsluha a technická infrastruktura popsána v navazující části 3.-11. textové části územní studie.

4. ETAPIZACE

Pro řešené území je navržena etapizace, která umožňuje výstavbu po dílčích životaschopných částech.

1. etapa představuje první vstupy výstavby do území z napojovacích bodů. Část 2.a lze napojit z úseku hlavní ulice napojené na nový kruhový objezd v ulici Borovského. Z hlavní ulice lze výstavbu rozvíjet podél osy bloku. Části území 1.a, 1.b a 1.e lze napojit osami bloků z ulice Poutní.

2. etapa představuje dobudování bloků 1.a a 2.a.

3. a 4. etapa dobudováním a propojením hlavních ulic umožní rozvoj bloku občanské vybavenosti 1.c. a zároveň 3.a.

5. etapa propojí definitivně celé území hlavními ulicemi napojenými do tří směrů na okolní komunikace a vytvoří plnohodnotnou strukturu celého území.

6. etapa umožňuje v návaznosti na dobudování dopravní kostry a technické infrastruktury doplnit výstavbu v částech 1.d, 1.f a 3.b a tím dokončit zástavbu celého území.

Graficky je etapizace znázorněna ve výkrese č. 2.14

4. DOPRAVNÍ OBSLUHA ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

a) STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA A ROZVOJOVÉ TENDENCE DLE PLATNÉHO ÚZEMNÍHO PLÁNU

Napojení řešené lokality bude realizováno ze stávajících komunikací, které jsou vedeny po obvodu řešeného území, případně úseků, které jsou koncepčně navrženy platným územním plánem. Přístup do řešené lokality je v současné době zajištěn prostřednictvím silnice II/472 (ulice Borovského) z jihu a stávající ulice Poutní, vedené podél severního okraje řešené lokality. Silnice II/472 (ulice Borovského) je významnou městskou komunikací, obsluhuje místní části Mizerov (se sídlištní zástavbou) a Ráj a také zajišťuje přístup k hraničnímu přechodu s Polskem Karviná Ráj I / Kaczyce Dolne. Její dopravní zatížení je v porovnání s ostatními významnými komunikacemi ve městě průměrné. Odpovídá cca 5 762 voz/24 hod jako hodnota tzv. roční průměrné denní intenzity (RPDI), viz následující tabulka.

Tab.: Výsledky celostátního sčítání dopravy (2016) na silnici II/472 na sčítacím úseku č. 7-0790 Karviná, město – hraniční přechod (hodnoty RPDI)

Roční průměr denních intenzit dopravy					TV	O	M	SV				
RPDI - všechny dny		voz/den			419	5 334	12	5 765				
					TV	O	M	SV				
RPDI - pracovní den (Po-Pá)		voz/den			514	5 789	11	6 314				
RPDI - volné dny (mimo svátky)		voz/den			181	4 197	14	4 392				
Hodinová intenzita dopravy					TV	O	M	SV				
Padesátirázová intenzita dopravy		voz/h			165	537	2	703				
Špičková hodinová intenzita dopravy		voz/h			160	443	2	603				
Těžká nákladní vozidla - TNV					TNV							
Hodnota TNV		voz/den			136							
Roční průměr denních intenzit dopravy - těžká vozidla *		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV
RPDI - všechny dny	voz/den	311	38	1	12	0	0	57	0	0	0	419
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRV	TV
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	385	47	1	15	0	0	66	0	0	0	514
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	126	15	0	5	0	0	35	0	0	0	181
Hodinové intenzity dopravy - těžká vozidla *		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h	37	5	1	2	0	0	7	0	0	0	51
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h	35	4	1	1	0	0	6	0	0	0	47

* LN – Lehká nákladní vozidla (užitečná hmotnost do 3,5 t) bez přívěsů i s přívěsy
SN – Střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5 – 10 t) bez přívěsů
SNP – Střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5 – 10 t) s přívěsy
TN – Těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10 t) bez přívěsů
TNP – Těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10 t) s přívěsy
NSN – Návěsové soupravy nákladních vozidel

A – Autobusy

AK – Autobusy kloubové

TR – Traktory bez přívěsů

TRP – Traktory s přívěsy

Silnice II/472 je v současném uspořádání dvoupruhová, směrově nerozdělená s šířkou jízdních pruhů cca 3,0 m a vodícími proužky 2 x cca 0,5 m. Opatřena je zvýšenými obrubami. Ve směru do města vlevo je od hřbitova po zapojení ulice Okružní opatřena společnou stezkou pro chodce a cyklisty v šířce cca 3,5 m. Tato stezka je pak od křižovatky s ulicí Okružní od trasy silnice II/472 odsazena (silnice zde vede v zářezu). Na její trase se v blízkosti řešeného území nacházejí dvě autobusové zastávky. U hřbitova je to autobusová zastávka „Karviná, Ráj, hřbitov“, naproti areálu garážoviště je to pak zastávka „Karviná, Ráj, Na Kopci“.

Ulice Poutní je v současné době místní obslužnou komunikací funkční skupiny C. Obsluhuje jednostrannou zástavbu v této části Mizerova a vymezuje tak severní hranici řešeného území. V současném uspořádání je jednopruhá s obousměrným provozem (s šířkou vozovky cca 3 - 3,5 m) a je uslepena v prostoru u zahrádkářské kolonie.

Dopravní skelet širšího okolí řešené plochy dotváří ulice Mickiewiczova, která je vedena za východní hranicí řešeného území a zpřístupňuje tuto část Mizerova a Ráje, a ulice Na Kopci, která je součástí systému dopravní obsluhy sídliště v Mizerově. Na trase ulice Mickiewiczovy se ve vzdálenosti cca 300 až 400 m od hranice řešené lokality nacházejí dvě autobusové zastávky, a to „Karviná, Ráj, Pod lesem“ a „Karviná, Ráj, rozhraní“.

Platný Územní plán Karviné nenavrhuje přímo v řešeném území žádné záměry. Řeší však úpravy okolních komunikací a navrhuje jejich rekonstrukce nebo nové úseky. Tyto záměry jsou sledovány v zastavitelných plochách veřejných prostranství, konkrétně:

- PV Z161 (rozšíření veřejného prostranství v ulici Poutní – rekonstrukce komunikace od ulice Mickiewiczovy po cca hranici řešeného území – zastavitelné plochy Z34),
- PV Z164 (nové propojení k ulici Mickiewiczově, navržené v trase současné ulice Květné),
- PV Z7 (koridor ulice Poutní, zahrnující její rekonstrukci, která řeší komunikaci pro plochy Z3, Z29 a Z34 s prodloužením do ulice Na Kopci),
- PV Z37 (nová komunikace u lesoparku Dubina, navazuje na ulici Poutní) a
- PV Z17 a Z18 (nová komunikace navržená pro obsluhu plochy BI Z15, která se nachází za východní hranicí řešeného území).

Ve všech těchto případech jsou v rámci ploch PV také řešeny nové sítě technické infrastruktury.

Běžná cyklistická doprava v okolí řešeného území využívá všech komunikací. Na silnici II/472 bylo v rámci celostátního sčítání dopravy v roce 2016 provedeno také sčítání cyklistické dopravy (výsledky viz následující tabulka). Na ostatních komunikacích sčítání cyklistické dopravy nebylo provedeno.

Tab.: Výsledky celostátního sčítání cyklistické dopravy (2016) na silnici II/472 na sčítacím úseku č. 7-0790 Karviná, město – hraniční přechod

Intenzita cyklistické dopravy		C
Cyklistická doprava	cyklo/den	31

Pro cykloturistiku je v blízkosti řešeného území vymezena cyklotrasa č. 6110, která peážuje s tzv. Železnou cyklotrasou v prostoru ulice Mickiewiczovy.

b) NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU, ÚPRAVY OKOLNÍCH KOMUNIKACÍ

Dopravní přístup do řešeného území pro motorovou dopravu je navržen ze tří směrů. Od silnice II/472 (ulice Borovského) z jihu, od ulice Poutní ze severu a od ulice Mickiewiczovy z východu.

Dopravní přístup ze silnice II/472 je navrženo řešit ze dvou přístupových bodů, do kterých budou zapojeny tzv. páteřní komunikace řešené plochy (trasy „A“ a „B“):

- zapojení trasy „A“ je navrženo u hřbitova, v blízkosti stávajícího sjezdu k parkovací ploše u vstupu do areálu hřbitova. Vzhledem k členitosti terénu v místě připojení sjezdu k parkovišti je nová křižovatka ulice Borovského s páteřní trasou „A“ navržena v odsunutě poloze. Je řešena jako okružní s vnějším průměrem 28 m, okružním pásem šířky 5,5 m a prstencem okolo středového ostrova v šířce 2,2 m (do této křižovatky lze zapojit i parkovací plochu u hřbitova, což ale není předmětem dopravního řešení této územní studie). Tyto parametry, jakožto šířky vjezdových a výjezdových větví na silnici II/472 odpovídají parametrům směrodatného vozidla, kterým byla předběžně zvolena návěšová souprava. Provoz těchto vozidel se však očekává pouze jako velmi ojedinělý (viz provedené sčítání dopravy, kde nebyla zaznamenána žádná návěšová souprava). V rámci realizace okružní křižovatky je také navržen přesun stanoviště (vpravo ve směru do města) autobusové zastávky „Karviná, Ráj, hřbitov“, a to do autobusového zálivu na výjezdové větvi z okružní křižovatky ve směru do centra Karviné. Přístup na autobusovou zastávku je navrženo zajistit prostřednictvím navazujícího chodníku. Ten je pak od autobusové zastávky navržen podél silnice II/472, a to po celé délce hranice řešeného území. Přeložit bude dále nutné krátký kolizní úsek společné stezky pro chodce a cyklisty a v podrobnější dokumentaci bude nutno řešit přeložení nebo zvýšená ochrana dotčených sítí technické infrastruktury (předpokládá se zemní kabelové vedení VN, STL plynovod, telekomunikační vedení, případně vodovod DN 800).
- zapojení trasy „B“ je navrženo u jihozápadního okraje řešeného území, v místě současného sjezdu na zemědělské pozemky v blízkosti stávajícího garážoviště. Nová křižovatka ulice Borovského s páteřní trasou „B“ je řešena jako okružní s vnějším průměrem 28 m, okružním pásem šířky 5,5 m a prstencem okolo středového ostrova v šířce 2,2 m. Tyto parametry, jakožto šířky vjezdových a výjezdových větví na silnici II/472 odpovídají parametrům směrodatného vozidla, kterým byla předběžně zvolena návěšová souprava. Vůči trase silnice II/472 je křižovatka navržena v odsunutě poloze ve směru do řešeného území, a to z důvodu terénního a také snadnějšího zapojení trasy „B“ do okružního pásu. V podrobnější dokumentaci bude nutno řešit přeložení nebo zvýšená ochrana dotčených sítí technické infrastruktury (předpokládá se zemní telekomunikační vedení VN, případně vodovod DN 700).

Dopravní přístup z ulice Poutní je navrženo řešit ze tří přístupových bodů, do kterých budou zapojeny tzv. páteřní komunikace trasy „A“ a tzv. osy bloku „H“ a „I“. Nezbytným předpokladem je však realizace rekonstrukce (přestavby) ulice Poutní, a to od jejího zapojení do ulice Mickiewiczovy (kde územní plán pro tento záměr vymezuje zastavitelnou plochu PV Z161) až po její koncový úsek a prodloužení její trasy do ulice Na Kopci v sídlišti Mizerov (v územním plánu je tento záměr navržen v ploše PV Z7). Územní studie tedy navrhuje šířkovou přestavbu ulice Poutní (pod označením „Rekonstrukce ul. Poutní“) v úseku podél severní hranice řešené plochy, resp. od zapojení navržené ulice „Nové Květné“ západním směrem

a upřesňuje polohu zapojení ulice Poutní do ulice Na Kopci, pracovně označené jako „Prodloužení Poutní – Na Kopci“. Nové šířkové uspořádání bude odpovídat dvoupruhové směrově nerozdělenému typu místní obslužné komunikace (předběžně jde o typ MO2 10/6/30 s šířkou jízdních pruhů 2 x 2,5 m,ovacími proužky 2 x 0,25 m, bezpečnostními odstupy 2 x 0,25 m a jednostranným chodníkem v šířce 2 m), rozšíření komunikace se předpokládá ve směru do řešené plochy. Přestavba úseku ulice Poutní mezi řešenou lokalitou a ulicí Mickiewiczova (záměr Z161 dle platného územního plánu) není předmětem řešení této územní studie. V případě realizace propojení řešeného území s ulicí Mickiewiczovou v ploše Z164 dle platného územního plánu a výstavby navazující ulice „Nová Květná“ lze konstatovat, že tyto trasy původní trasu ulice Poutní v dopravní obsluze řešeného území nahradí.

Dopravní přístup z ulice Mickiewiczovy je navrženo řešit dle zásad platného Územního plánu Karviné. Ten do uličního prostoru stávající ulice Květné navrhuje v zastavitelné ploše PV Z164 nové propojení k ulici Mickiewiczově a v navazujících plochách PV Z7 nové propojení k ulici Poutní (pracovně označené jako „Nová Květná“). Proti územnímu plánu tato územní studie navrhuje úpravu trasy pracovně označené „Propojení ul. Mickiewiczova“, a to z důvodu optimálního a plynulého zapojení řešeného území. Nová trasa je posunuta jižním směrem do navrženého lokálního biokoridoru LBK 19, jehož parametry však i v případě navrženého zásahu zůstanou dostatečně komfortní. Minimální šířka lokálního biokoridoru bude cca 50 m, což je vzhledem k jeho významu považováno za vyhovující.

Úpravy okolních komunikací zahrnují několik záměrů. Jde o již výše uvedenou přestavbu současné jednopruhé ulice Poutní na komunikaci s dvoupruhovým uspořádáním hlavního dopravního prostoru, a to v délce cca 599 m (typ MO2 10/6/30) a navazující propojení s ulicí Na Kopci, resp. s jejím uslepeným úsekem, obsluhující východní část sídliště v Mizerově. Zapojení prodlouženého úseku ulice Poutní (pracovně „Propojení Poutní – Na Kopci“) se předpokládá v místě stávající parkovací plochy. V rámci rekonstrukce ulice Poutní i jejího prodloužení bude také realizován jednostranný chodník v šířce 2 m. Dále je navrženo v okolních pozemcích realizovat novou komunikaci s pracovním označením „Nová Květná“, která bude dopravně obsluhovat stavební pozemky při východním okraji řešené lokality a bude propojovat ulici Poutní s uvažovaným propojením řešeného území do ulice Mickiewiczovy. „Nová Květná“ je navržena podél severovýchodní hranice lokality v délce cca 205 m jako dvoupruhová místní komunikace (typ MO2 10/6/30). Bude sloužit dopravní obsluze přilehlých pozemků v řešeném území a zajišťovat vazbu na ulici Poutní a Na Kopci. Návrh „Nové Květné“ vychází z platného územního plánu. Dle koncepce územního plánu je rovněž navrženo propojení lokality s ulicí Mickiewiczovou, tedy prodloužení páteřní trasy „C“ do této ulice. Pracovně je tento návrh označen „Propojení ul. Mickiewiczova“, délka jeho trasy je cca 151 m, navržen je v typu MO2 10/6,5/30 (ve shodném šířkovém uspořádání hlavního dopravního prostoru jako trasa „C“). Doplnkově jsou v územní studii řešeny návaznosti na okolní zastavitelné plochy dle platného územního plánu. Jde o novou komunikaci do zastavitelných ploch BI Z15 za východní hranicí řešeného území a záměr, pracovně označený jako „Propojení Nad Dubinou“, jehož smyslem je zpřístupnění zastavitelných ploch severně. U „Propojení Nad Dubinou“ je doporučeno vymezení její trasy zrevidovat, a to v souvislosti s napojením do ulice Poutní (vhodné by bylo posunout koridor této komunikace (zastavitelná plocha PV Z37 v Územním plánu Karviné) západně o cca 15 m do vstřícného napojení vůči zapojení páteřní trasy „A“ do ulice Poutní.

Pro pěší dopravu je navrženo využít všech navržených přístupů pro motorovou dopravu. Hlavní přístupové komunikace jsou opatřeny chodníky, nový chodník je rovněž navržen podél silnice II/472, a to v celém úseku mezi zapojením páteřních tras „A“ a „B“. Pro rekreační pěší dopravu budou dále využity plochy veřejných prostranství, v rámci kterých budou realizovány pěší stezky s přírodními povrchy (tyto stezky nejsou řešeny v dopravní části této územní studie, řešeny jsou pouze hlavní přístupové trasy běžné pěší dopravy). To zajistí propojení řešené lokality s rekreační oblastí kolem Pískovny, prostup řešenou lokalitou v různých směrech i přístup do území východně.

Cyklistická doprava bude využívat všech navržených přístupů. Samostatné přístupy pouze pro cyklistickou dopravu nejsou do řešeného území navrhovány.

c) DOPRAVNÍ OBSLUHA VYMEZENÝCH POZEMKŮ, VNITŘNÍ DOPRAVNÍ SÍŤ

Navržené komunikace pro motorová vozidla, případně pro smíšený provoz, v řešeném území jsou hierarchicky rozčleněny do tří kategorií. Jde o tzv. **hlavní ulice**, **osy bloků** a **obytné ulice**. Dopravní obsluhu doplňují stezky pro chodce a cyklisty (smíšený provoz).

Hlavní ulice, také tzv. páteřní trasy, jsou vedeny skrze řešené území a spojují hlavní napojovací body dopravní infrastruktury, tedy ulice Borovského, Poutní a Mickiewiczova. Tyto komunikace budou zajišťovat hlavní objemy dopravy. Jsou řešeny v typech šířkového uspořádání pro místní komunikace obslužné MO2 19,5/6,5/30 a MO2 15/6,5/30 (s šířkou jízdních pruhů 2 x 2,75 m, vodícími proužky 2 x 0,25 m a bezpečnostními odstupy 2 x 0,25 m). Vybaveny jsou vždy oboustrannými chodníky, případně stezkami pro společný provoz chodců a cyklistů. Chodníky jsou z důvodů estetických a technických (pro vytvoření prostoru pro síť a zařízení technické infrastruktury) odděleny od hlavního dopravního prostoru zelenými pásy (mimo chodníku vpravo ve směru k ulici Mickiewiczova u trasy „C“). Mezi hlavní ulice jsou zařazeny trasy „A“, „B“ a „C“, jejich celková délka je cca 1 629 m. Z těchto komunikací je přímá obsluha stavebních pozemků umožněna, doporučuje se řešit pouze v nutných případech. Základní popis těchto komunikací je následující:

- Trasa „A“ je zapojena do ulice Borovského (silnice II/472) v jižní části řešeného území v blízkosti hřbitova, a to prostřednictvím okružní křižovatky (viz napojení na stávající dopravní infrastrukturu). Od zapojení se stáčí severozápadním směrem a v přímém úseku prochází řešeným územím k ulici Poutní, do které je zapojena prostřednictvím stykové křižovatky. Podél její trasy jsou navrženy v odsazení oboustranné chodníky, chodník vpravo ve směru k ulici Poutní je navržen v odsazení cca 5,5 m pro návrh vodního prvku (průlehu) a je navržen v šířce 3 m, umožňující případný společný provoz chodců a cyklistů. Na trase „A“ jsou navrženy dvě miniokružní křižovatky s ostatními páteřními komunikacemi, tedy trasou „B“ a „C“. Jejich vnější průměr je cca 20 m s pojížděným středovým ostrovem o průměru 10,6 m. Parametry těchto křižovatek umožňují provoz běžných autobusů (v případě zavedení linky hromadné dopravy do řešeného území) a lehkých nákladních vozidel. Ostatní křižovatky jsou řešeny jako stykové, případně průsečné. Délka trasy „A“ je cca 749 m.
- Trasa „B“ je zapojena do ulice Borovského (silnice II/472) v jihozápadní části řešeného území v blízkosti garážoviště, a to prostřednictvím okružní křižovatky (viz napojení na stávající dopravní infrastrukturu). Od zapojení se stáčí severovýchodním západním směrem a v přímém úseku prochází řešeným územím k trase „A“. V této pozici trasa „B“ respektuje původní stopu historické cesty. Do trasy „A“ je trasa „B“ zapojena prostřednictvím miniokružní křižovatky. Zapojení tras „D“ a „A1“ je navrženo prostřednictvím stykové křižovatky. Délka trasy „B“ je cca 264 m.
- Trasa „C“ je vedena ze střední části řešené plochy (od občanské vybavenosti, kde je zapojena do trasy „A“ prostřednictvím miniokružní křižovatky, východním směrem k ulici Mickiewiczovy. Zapojení do ulice Mickiewiczovy je však navrženo jako samostatná stavba (viz „Propojení ul. Mickiewiczova). Podél trasy „C“ jsou situována centrální veřejná prostranství se zelení. Z tohoto důvodu jsou od zapojení do trasy „A“ po křižovatku s trasami „F“ a „I“ navrženy oboustranné chodníky, chodník vlevo ve směru k ulici Mickiewiczovy je navržen v šířce 3 m, umožňující společný provoz chodců a cyklistů. Navazující úsek je pak vybaven pouze jednostranným chodníkem v šířce 2 m. Délka trasy „C“ je cca 616 m.

Osy bloků doplňují hlavní ulice v dopravní obsluze jednotlivých bloků zástavby (širšího souboru budoucích stavebních pozemků) a jsou navrženy jako průjezdné. Jsou řešeny v jednotném typu šířkového uspořádání pro místní komunikace obslužné MO2 10/6/30 (s šířkou jízdních pruhů 2 x 2,50 m, vodícími proužky 2 x 0,25 m a bezpečnostními odstupy 2 x 0,25 m). Vybaveny jsou vždy chodníkem, v případě trasy „D“, která navazuje na plochy veřejného prostranství u Pískovny, oboustranným. Chodníky jsou navrženy

ve standardní šířce 2 m. Mezi osy bloku jsou zařazeny trasy „D“ až „J“, jejich celková délka je cca 1 845 m. Z těchto komunikací je umožněna přímá obsluha stavebních pozemků. Popis těchto komunikací je následující:

- Trasa „D“ obsluhuje blok zástavby v jihozápadní části řešeného území. Je zapojena do trasy „A“ prostřednictvím miniokružní křižovatky (společně s trasou „C“) a také do trasy „B“ průsečnou křižovatkou (společně s trasou „A1“). Z trasy „D“ je také přístupné navržené veřejné prostranství u Pískovny. Její celková délka je cca 349 m.
- Trasa „E“ obsluhuje blok zástavby v jihovýchodní části řešeného území. Je zapojena do trasy „A“ prostřednictvím průsečné křižovatky (s trasou „A1“). Trasy „E“ je řešena jako uslepená. V koncovém úseku se do její trasy zapojuje uslepená trasa „E1“. Délka trasy „E“ je cca 142 m.
- Trasa „F“ obsluhuje blok zástavby ve střední a východní části řešeného území a je koncipována jako průjezdná. Zapojena je do trasy „A“ prostřednictvím průsečné křižovatky (společně s trasou „A2“) a do trasy „C“ (v místě zapojení trasy „I“). Délka trasy „F“ je cca 487 m.
- Trasa „G“ je navržena pro zpřístupnění pozemků občanské vybavenosti v centrální části řešeného území. Propojuje trasy „A“ a „C“ a její délka je cca 191 m.
- Trasa „H“ zajišťuje dopravní obsluhu bloku zástavby v severní části řešeného území. Je navržena mezi trasou „G“ a ulicí Polní. Její délka je cca 268 m.
- Trasa „I“ zajišťuje dopravní obsluhu bloku zástavby v severovýchodní části řešeného území. Zapojena je do trasy „C“ prostřednictvím průsečné křižovatky (společně s navazující trasou „F“) a do ulice Polní (stykovou křižovatkou). Její délka je cca 251 m.
- Trasa „J“ představuje krátký úsek osy bloku v severovýchodní části řešeného území. Je zapojena do trasy „C“. Z jejího koncového úseku je vedena trasa „I4“, která se zapojuje do trasy „I“. Délka trasy „J“ je cca 157 m.

Obytné ulice jsou navrženy k přímé obsluze stavebních pozemků. Tyto komunikace jsou navrženy pro tzv. smíšený provoz, kdy všichni uživatelé, tedy řidiči, cyklisté i chodci využívají společný dopravní prostor. To víceméně odpovídá provozu v obytných zónách ve smyslu zákona č. 361/2000 Sb., o silničním provozu. Zatřídění těchto komunikací do funkční skupiny D1 – místních nemotoristických komunikací s režimem obytné zóny sice není územní studií přímo navrhováno, je však vhodné s tímto návrhem uvažovat v podrobnější projektové dokumentaci. Detailní návrh obytné zóny se totiž dle doporučení Technických podmínek 103 Navrhování obytných a pěších zón, schválených Ministerstvem dopravy č. j. 1002/08-91 O-IPK/I v r. 2008, provádí na základě podkladů investora a ve spolupráci s pracovníky místní i státní správy, a to v zájmu řešení širší oblasti i jednotlivých detailů. Návrh jednotlivých prvků v obytné zóně by tak musel být rozpracován nad rámec rozlišení územní studie. Jde např. o realizaci zvýšených prahů na vjezdech, estetické úpravy prostoru místních komunikací, včetně jejich detailnějšího materiálového řešení, situování parkovacích stání apod. Pokud nebudou tyto komunikace realizovány jako obytné zóny, je touto územní studií navrženo řešit jako tzv. zóny 30, tedy komunikace plošně zklidněné s podobnými zklidňujícími prvky jako obytné zóny (viz také Technické podmínky Ministerstva dopravy 218 Navrhování zón 30 z roku 2010). V rámci územní studie nejsou detaily těchto dopravně zklidňujících opatření řešeny a tyto komunikace jsou v grafické části zakresleny zjednodušeně s šířkou dopravního prostoru (prostoru komunikace) 8 m. Obytné ulice jsou v grafické části označeny písmenem, označujícím hlavní osu bloku a pořadovým číslem (A1 - A5, D1 - D3, E1 a E2, F1 - F5, H1 a H2 a I1 - I4). Jejich celková délka je cca 2 440 m.

Provoz chodců v řešené lokalitě je navržen u hlavních ulic a os bloků jako oddělený od motorové dopravy, u obytných ulic pak jako smíšený. Chodníky jsou vybaveny všechny páteřní komunikace, ve většině případů oboustrannými, oddělenými od hlavního dopravního prostoru zelenými pásy. Chodníky jsou rovněž součástí všech os bloků, jsou řešeny jako jednostranné, s výjimkou trasy „D“, kde je chodník navržen podél obou hran komunikace. V obytných ulicích bude provoz chodců řešen jako smíšený, proto jsou nutnou součástí uličních prostorů těchto komunikací dopravně zklidňující opatření (příčné prahy na vjezdech, šikany

kombinované s parkovacími místy, lokální zúžení vozovky apod.). Stezky pro chodce nebo společný provoz chodců a cyklistů jsou navrženy mezi koncovým úsekem trasy „D“ a navazujícím veřejným prostranstvím u Pískovny, mezi trasou „E1“ a trasou „A“ v jihovýchodní části území, kde významně zkracuje docházkovou vzdálenost na autobusovou zastávku „Karviná, Ráj, hřbitov“ a mezi trasou „F“, trasou „C“ a trasou „G“, kde je stezka navržena pro zlepšení prostupnosti střední části řešené plochy s občanskou vybaveností. Tyto stezky se navrhuje se zpevněným povrchem (drenážní dlažbou např.). Ve veřejných prostranstvích se zelení bude realizován systém pěších komunikací dle potřeby. Tyto pěší stezky budou opatřeny přírodními povrchy a předpokládá se především jejich rekreační využití.

Pro cyklisty jsou v řešené lokalitě navrhovány stezky pro společný provoz chodců a cyklistů podél páteřní větve „A“ a částečně podél větve „C“. Navržená trasa podél větve „A“ navazuje na stávající stezku pro společný provoz chodců a cyklistů, vedenou podél silnice II/472.

Přesné polohy jednotlivých sjezdů k vymezeným pozemkům územní studií řešeny koncepčně (viz část regulace), budou realizovány dle ČSN 73 6110. Poloměry nároží navržených vnitřních křižovatek vycházejí z vlečných křivek největšího vozidla (směrodatného vozidla), jehož provoz lze v lokalitě očekávat (uvažováno je vozidlo HZS nebo pro odvoz odpadu, případně autobus). Křižovatky hlavních páteřních tras jsou řešeny jako miniokružní, zapojení os bloků do páteřních tras je opatřeno jednotně nárožími o poloměru oblouku 7 m, zapojení obytných ulic je navrženo s nárožími o poloměru 5 m (zde je uvažováno s přesahem směrodatných vozidel i do protisměrného jízdního pruhu). Obratišti jsou vybaveny pouze uslepené obytné ulice. Ta jsou řešena jako úvratová nebo ve zvláštním tvaru „boty“ s parametry umožňujícími otočení směrodatného vozidla.

U hlavních ulic a os bloků se předpokládá osazení silničních obrubníků šířky min. 150 mm, které budou v místech sjezdů k nemovitostem (vjezdům na pozemky) sníženy. U obytných ulic, pokud budou řešeny jako obytné zóny, je navrženo využít přednostně principu „vše v jedné úrovni“. Chodníky a stezky budou opatřeny chodníkovými obrubníky, které budou přerušeny pro umožnění odtoku vody do navazující zeleně. Vjezdy do obytných ulic budou v každém případě opatřeny dlouhými příčnými prahy, kombinovanými s místem pro přecházení, nebo přechodem pro chodce. Všechny komunikace budou splňovat podmínky Vyhlášky MMR ČR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Kryt vozovky je u hlavních ulic a os bloků navrženo řešit z asfaltobetonu, u obytných ulic lze užít např. drenážní dlažby. Drenážní dlažba bude rovněž využita u chodníků a parkovacích ploch. Návrhová úroveň porušení a třída dopravního zatížení bude stanovena samostatnou dokumentací. Předpokládají se však, s ohledem na malé dopravní zatížení, jejich nižší stupně.

d) Odstavování a parkování osobních automobilů

Odstavování a parkování osobních vozidel v plochách pro realizaci i bytových domů a objektů občanské vybavenosti budou parkovací a odstavná místa navržena v souladu s požadavky ČSN 73 6110, a to pro stupeň automobilizace 1:2,5 (platným Územním plánem Karviné je tento stupeň použit ve zdůvodnění návrhu koncepce statické dopravy).

Předpokládá se zastavěnost lokality celkem 274 rodinnými domy a objekty občanské vybavenosti. Dále se uvažuje s průměrným počtem cca 3 obyvatel na 1 dům/byt (celkem tedy 822 obyvatel). Občanská vybavenost je uvažována s malou návštěvností. Se součiniteli redukce počtu stání se neuvažuje (resp. součinitel odpovídá hodnotě 1).

Odstavná stání pro rodinné domy budou přednostně zajištěna na vlastních pozemcích (doporučeno je vyžadovat realizaci minimálně dvou odstavných stání na vlastním pozemku). Parkovacích stání pro návštěvníky obyvatel bytových nebo rodinných domů je navrženo řešit cca 21. Pro tyto účely je v rámci územní studie navrženo využít prostorů obytných ulic, kde v každé takové ulici bude realizováno 1-2 stání v uličním prostoru. To potřebu parkovacích stání pro návštěvníky pokryje.

Potřebný počet parkovacích stání pro občanskou vybavenost, kde se předpokládá běžný provoz, lze odhadnout následovně:

- pro mateřskou školu (30 dětí) je to cca 6 stání,
- pro klubovny (cca 15 osob) je to cca 5 stání,
- pro max 3 ambulantní ordinace (cca 6 zaměstnanců) jsou to cca 2 místa,
- pro prodejnu s cca 150 m² prodejní plochy jsou to cca 3 stání,
- pro služby s cca 250 m² užitné plochy je to cca 3 stání,
- pro administrativu, kancelářské prostory (cca 10 zaměstnanců) je cca 6 míst,
- pro restauraci s plochou 200 m² (pro hosty je uvažováno s cca 100 m², cca 30 míst) je to cca 17 parkovacích stání.

Celkem je pro občanskou vybavenost doporučeno zajistit minimálně 42 stání. Ta je navrženo realizovat v rámci pozemků občanské vybavenosti. Rozměry parkovacích stání budou odpovídat ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel a budou vymezena pouze pro osobní vozidla. Vymezena budou také stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Řešena budou minimálně 3. V řešeném území nelze uvažovat s parkováním vozidel o hmotnosti vyšší než 3,5 t.

e) HROMADNÁ DOPRAVA OSOB

Hromadnou dopravu osob v širším okolí řešené lokality zajišťuje městská hromadná doprava, kterou provozuje ČSAD Karviná, a.s. V dosahu řešeného území jsou linky MHD vedeny v ulici Borovského a Mickiewiczově. V ulici Borovského (silnici II/472) se nejbližší zastávky nacházejí u hřbitova („Karviná, Ráj, hřbitov“) ve vzdálenosti cca 450 m od středu řešeného území vzdušnou čarou a u garážoviště („Karviná, Ráj, Na Kopci“) ve vzdálenosti cca 530 m od středu lokality. Na trase ulice Mickiewiczovy se ve vzdálenosti cca 680 m nachází autobusová zastávka „Karviná, Ráj, Pod lesem“ (u křižovatky s ulicí Úzká), nedaleko křižovatky s ulicí Poutní se pak nachází zastávka „Karviná, Ráj, rozhraní“ (cca 820 m od středu lokality). Těmito zastávkami projíždí okružní linky č. 519 (Fryštát – Nové Město – Ráj – Hranice – Mizerov – Nové Město – Fryštát) a 520 (Fryštát – Nové Město – Ráj – Mizerov – Hranice – Nové Město – Fryštát). Zastávka u garážoviště „Karviná, Ráj, Na Kopci“ je vybavena točnou a je konečnou pro linky č. 513 (v provozu pouze v pracovní dny) a č. 518. Spoje na linkách jezdí přibližně v hodinových intervalech (přibližně každých 30 minut přijíždí na zastávky vždy jeden spoj).

Územní studie navrhuje zavedení linek městské dopravy do řešeného území. Dle odhadu intenzity generované dopravy je předpokládáno (při maximální zastavěnosti lokality a obydlenosti 3 obyvatel/byt) odbavení až 1 900 cestujících z a do řešené lokality. Část těchto cestujících bude využívat stávajících autobusových zastávek, nicméně střed lokality a její severní část vykazuje nedostatečné pokrytí (docházková vzdálenost je zde větší než cca 500 m, což je obvyklá docházková vzdálenost definovaná ČSN 73 6110 pro okrajové zóny měst). Poloha nové zastávky, pracovně označené „Karviná, Ráj, Nad Pískovnou“, by měla být řešena v centrálním prostoru řešeného území u objektů občanské vybavenosti na navržené trase „A“. Vzhledem k možnosti otáčení autobusů buď na miniokružních křižovatkách, nebo prostřednictvím trasy „G“ a trasy „C“, je možno řešit pouze jedno autobusové stanoviště pro směr tam i zpět, a to např. na jízdním pruhu. Optimální počet spojů by měl být cca 60. To lze pokrýt např. prodloužením linek č. 513 a č. 518 ze zastávky „Karviná, Ráj, Na Kopci, případně vložením nové zastávky do stávajících linek č. 519 a č. 520.

f) ZÁKLADNÍ BILANCE DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY

Základní bilance dopravní infrastruktury zahrnují délky navržených vozidlových komunikací uvnitř řešeného území, jejich plošné výměry a celkové výměry prostoru komunikací (mezi uličními čarami).

Tab.: Vnitřní dopravní síť – délka komunikace, výměra vozovky a komunikačního prostoru

označení v ÚS	délka (m)	plocha vozovky (m ²)	výměra prostoru místní komunikace (m ²) pouze v řešeném území
trasa „A“	749	4 993	14 081
trasa „B“	264	1 585	3 767
trasa „C“	616	3 648	8 530
trasa „D“	349	1 892	3 253
trasa „E“	142	788	1 281
trasa „F“	487	2 717	4 764
trasa „G“	191	1 085	1 918
trasa „H“	268	1 487	2 641
trasa „I“	251	1 419	2 430
trasa „J“	157	865	1 513
trasa „A1“	191	945	1405
trasa „A2“	121	597	880
trasa „A3“	92	454	675
trasa „A4“	101	496	701
trasa „A5“	101	496	701
trasa „D1“	127	728	1000
trasa „D2“	111	952	1195
trasa „D3“	84	518	1336
trasa „E1“	70	445	716
trasa „E2“	315	1769	2785
trasa „F1“	69	438	694
trasa „F2“	69	428	689
trasa „F3“	68	417	521
trasa „F4“	101	562	686
trasa „F5“	217	1184	1693
trasa „H1“	95	568	912

trasa „H2“	95	568	912
trasa „I1“	88	536	861
trasa „I2“	80	496	797
trasa „I3“	131	747	1069
trasa „I4“	137	737	1194

Rovněž byl proveden odhad dopravního zatížení generovaného navrženou zástavbou, a to dle zásad technických podmínek Metody prognózy intenzit generované dopravy. Základní předpoklady pro výpočet generované dopravy jsou, že jde o plochu bydlení individuálního charakteru, kde je vymezeno celkem 274 pozemků pro rodinné domy (s průměrnou obydlí 3 obyvatel na 1 rodinný dům, průměr v Karvině je cca 2,1 osob / byt). V území se rovněž uvažuje s výstavbou objektů občanské vybavenosti, z nichž je možné připustit jednotřídní mateřskou školu (30 dětí), klubovny pro matky s dětmi, případně pro seniory, ambulantní ordinace (2-3 ordinace), prodejna, služby (kadeřnictví, masáže, kosmetika, opravy, půjčovny), administrativa a restaurace. Odhad generované dopravy z budoucí zástavby rodinnými domy v lokalitě je uveden v následující tabulce.

Tab.: Odhad generované dopravy ze zastavitelné plochy Z34 (zástavba rodinnými domy)

	v jednom směru (výjezd)	v obou směrech
vozidel za den	1 270	2 540
vozidel za den / 1 byt	4,6	8,2
pěších za den	410	820
cyklistů za den	205	410
vozidel za špičkovou hodinu v čase 7-8 h	88	127
vozidel za špičkovou hodinu v čase 17-18 h	78	186

Tyto odhadované intenzity nezohledňují navrženou etapizaci výstavby. Intenzity generované obytnou zástavbou však lze poměrně snadno určit dle ukazatele vozidel za den/1 byt, uvedeného v tabulce viz výše. Pro občanskou vybavenost je odhad uveden v následující tabulce. Uvažuje se špičková hodina jako pro generovanou dopravu z bytové zástavby. Pro klubovny a restauraci nelze odhadnout objem generované dopravy dle výchozích ukazatelů, je tedy určen individuálně na základě údajů o předpokládaném využití (max 30 hostů v restauraci, 15 osob max návštěvnost klubovny).

Tab.: Odhad generované dopravy ze zastavitelné plochy Z34 (občanská vybavenost)

	v jednom směru (výjezd)	v obou směrech
vozidel za den	125	250
pěších za den	150	300
cyklistů za den	26	52

vozidel za špičkovou hodinu v čase 7-8 h	5	8
vozidel za špičkovou hodinu v čase 17-18 h	11	11

Celkový objem generované dopravy je uveden v následující tabulce.

Tab.: Odhad generované dopravy ze zastavitelné plochy Z34

	v jednom směru (výjezd)	v obou směrech
vozidel za den	1 395	2 790
pěších za den	560	1 120
cyklistů za den	231	462
vozidel za špičkovou hodinu v čase 7-8 h	93	135
vozidel za špičkovou hodinu v čase 17-18 h	89	197

Rozdělení dopravy z celého řešeného území se předpokládá následovně:

- do a z ulice Borovského (silnice II/472) - cca 55 % celkového objemu, z toho 60 % do trasy „A“,
- ulice Na Kopci Borovského (silnice II/472) - cca 25 % celkového objemu,
- ulice Mickiewiczova – cca 20 % celkového objemu dopravy.

Výpočty dle výše uvedených Technických podmínek jsou uvedeny v následujících protokolech.

Tab.: Protokol výpočtu prognózy intenzity generované dopravy pro bytovou zástavbu

Kategorie území, úroveň dokumentace					
1	Území vymezené danou funkcí	B – území obytná			
2	Typ zástavby	kód: B1	název: individuální obytná zástavba		
3	Úroveň dokumentace	územní plán		regulační plán / územní studie	x
Výpočet výchozího ukazatele území U					
4	Výměra území	S / HPP/ ZP	ha	celkem 38,895 ha	
				dolní mez	horní mez
5	počet rodinných domů	RD	počet RD	274	
	průměrný počet obyvatel na jeden rodinný dům	OB	počet obyvatel	2,1	3
6	Výchozí ukazatel území	U		576	822
7	1 výchozí ukazatel území	1 U		576	822
Výpočet intenzity generované dopravy					
Výpočet přes celkový počet cest					

				dolní mez		horní mez	
8	Koeficient počtu generovaných cest na jednotku ukazatele U	k _{PC/U}	cest/1 U	3,8		6,5	
9	Celkový počet cest	PC _{CELK}	cest/den	2189		5 343	
10	Vliv urbanistických a dalších podmínek na výsledný počet cest (popis)	Území se nachází na okraji sídla, avšak s dobrou dostupností. Jde o území lokálního významu, nebude zde soustředěna významnější veřejná infrastruktura. Převažující typ zástavby se předpokládá individuální v rodinných domech. Počet obyvatel je uvažován vyšší, než průměr osob/byt v Karviné. Počet cest je uvažován ve střední části rozptylu.					
11	Výsledný uvažovaný počet cest	PC _{CELK}	cest/den	4100			
12	Kvalita obsluhy MHD	v ý b o r n á á		d o b r á	x	š p a t n á	
				IAD	MHD	pěší	cyklo
13	Koeficient dělby přepravní práce	k _{DPP}	%	65	25	8	2
14	Vliv urbanistických podmínek (popis)	Jde lokalitu v rámci sídla, předpokládá se vyšší podíl IAD (65 %), a to vzhledem k omezeným možnostem vedení nových linek MHD. Kvalita dopravní obsluhy MHD je dobrá (ale relativně nízká frekvence spojů) a dobrá dostupnost pro pěší a cyklisty.					
15	Koeficient dělby přepravní práce po úpravě vlivem urbanistických podmínek	k _{DPP}	%	65	20	10	5
16	Počet cest	PC	cest/den	2665	820	410	205
17	Vliv sdílené dopravy (popis)	neuplatní se					
18	Počet cest po úpravě vlivem sdílené dopravy	PC	cest/den	2665	820	410	205
19	Průměrná obsazenost prostředku	k _{OBS}	osob/voz	2,1	20	1,0	1,0
20	Intenzita dopravy na vjezdu	I	voz/den	1270	41	410	205
21	Vliv přetažené dopravy (popis)	neuplatní se					
22	Nárůst intenzity dopravy na okolních komunikacích v jednom směru	I	voz/den	1270	41	410	205

Tab.: Protokol výpočtu prognózy intenzity generované dopravy pro prodejnu

Kategorie území, úroveň dokumentace

1	Území vymezené danou funkcí	OV – území občanského vybavení					
2	Typ zástavby	kód: OV-O1	název: území občanského vybavení – prodejna				
3	Úroveň dokumentace	územní plán		regulační plán / územní studie			x
Výpočet výchozího ukazatele území U							
4	Výměra území	S / HPP/ ZP	ha	celkem 38,895 ha			
				dolní mez		horní mez	
5	prodejna	OV-O1	prodejní plocha	150 m²			
6	Výchozí ukazatel území	U		150	150		
7	1 výchozí ukazatel území	1 U		1,5	1,5		
Výpočet intenzity generované dopravy							
Výpočet přes celkový počet cest							
				dolní mez		horní mez	
8	Koeficient počtu generovaných cest na jednotku ukazatele U	k _{PC/U}	cest/1 U	200	300		
9	Celkový počet cest	PC _{CELK}	cest/den	300	450		
10	Vliv urbanistických a dalších podmínek na výsledný počet cest (popis)	Území se nachází na okraji sídla, avšak s dobrou dostupností. Jde o území lokálního významu, nebude zde soustředěna významnější veřejná infrastruktura, prodejna bude lokálního charakteru.					
11	Výsledný uvažovaný počet cest	PC _{CELK}	cest/den	350			
12	Kvalita obsluhy MHD	v ý b o r n á		d o b r á	x	š p a t n á	
			IAD	MHD	pěší	cyklo	
13	Koeficient dělby přepravní práce	k _{DPP}	%	40	50	8	2
14	Vliv urbanistických podmínek (popis)	Jde lokalitu v rámci sídla, a to vzhledem k omezeným možnostem vedení nových linek MHD. Kvalita dopravní obsluhy MHD je dobrá (s nižší frekvencí spojů) a dobrá dostupnost pro pěší a cyklisty.					
15	Koeficient dělby přepravní práce po úpravě vlivem urbanistických podmínek	k _{DPP}	%	40	20	40	10
16	Počet cest	PC	cest/den	140	70	140	35
17	Vliv sdílené dopravy (popis)	neuplatní se					

18	Počet cest po úpravě vlivem sdílené dopravy	PC	cest/den	140	70	140	35
19	Průměrná obsazenost prostředku	k _{OBS}	osob/voz	1,4	20	1,0	1,0
20	Intenzita dopravy na vjezdu	I	voz/den	100	3	140	35
21	Vliv přetažené dopravy (popis)	redukce o 30 %					
22	Nárůst intenzity dopravy na okolních komunikacích v jednom směru	I	voz/den	70	2	98	25

Tab.: Protokol výpočtu prognózy intenzity generované dopravy pro ambulantní ordinace

Kategorie území, úroveň dokumentace					
1	Území vymezené danou funkcí	OV – území občanského vybavení			
2	Typ zástavby	kód: OV-Z1	název: území občanského vybavení – ambulance		
3	Úroveň dokumentace	územní plán		regulační plán / územní studie	x
Výpočet výchozího ukazatele území U					
4	Výměra území	S / HPP/ ZP	ha	celkem 38,895 ha	
				dolní mez	horní mez
5	ambulance	OV-Z1	počet ambulan- cí	3	
6	Výchozí ukazatel území	U		3	3
7	1 výchozí ukazatel území	1 U		3	3
Výpočet intenzity generované dopravy					
Výpočet přes celkový počet cest					
				dolní mez	horní mez
8	Koeficient počtu generovaných cest na jednotku ukazatele U	k _{PC/U}	cest/1 U	15	50
9	Celkový počet cest	PC _{CELK}	cest/den	45	150
10	Vliv urbanistických a dalších podmínek na výsledný počet cest (popis)	Území se nachází na okraji sídla, avšak s dobrou dostupností. Jde o území lokálního významu, nebude zde soustředěna významnější veřejná infrastruktura, ambulance budou lokálního charakteru.			
11	Výsledný uvažovaný počet cest	PC _{CELK}	cest/den	60	

12	Kvalita obsluhy MHD	<i>v ý b o r n á</i>		<i>d o b r á</i>	x	<i>š p a t n á</i>	
				IAD	MHD	pěší	cyklo
13	Koeficient dělby přepravní práce	k _{DPP}	%	40	50	10	0
14	Vliv urbanistických podmínek (popis)	Jde lokalitu v rámci sídla, a to vzhledem k omezeným možnostem vedení nových linek MHD. Kvalita dopravní obsluhy MHD je dobrá (s nižší frekvencí spojů) a dobrá dostupnost pro pěší a cyklisty.					
15	Koeficient dělby přepravní práce po úpravě vlivem urbanistických podmínek	k _{DPP}	%	40	50	10	0
16	Počet cest	PC	cest/den	24	30	6	0
17	Vliv sdílené dopravy (popis)	neuplatní se					
18	Počet cest po úpravě vlivem sdílené dopravy	PC	cest/den	24	30	6	0
19	Průměrná obsazenost prostředku	k _{OBS}	osob/voz	1,5	20	1,0	1,0
20	Intenzita dopravy na vjezdu	I	voz/den	16	2	6	0
21	Vliv přetažené dopravy (popis)	neuplatní se					
22	Nárůst intenzity dopravy na okolních komunikacích v jednom směru	I	voz/den	16	2	6	0

Tab.: Protokol výpočtu prognózy intenzity generované dopravy pro administrativu a služby

Kategorie území, úroveň dokumentace				
1	Území vymezené danou funkcí	OV – území občanského vybavení		
2	Typ zástavby	kód: OV-A1	název: území občanského vybavení – administrativa	
3	Úroveň dokumentace	územní plán		regulační plán / územní studie x
Výpočet výchozího ukazatele území U				
4	Výměra území	S / HPP/ ZP	ha	celkem 38,895 ha
				dolní mez horní mez
5	ambulance	OV-A1	kancelářská plocha	300 m ²

6	Výchozí ukazatel území	U		300	300		
7	1 výchozí ukazatel území	1 U		3	3		
Výpočet intenzity generované dopravy							
Výpočet přes celkový počet cest							
				dolní mez		horní mez	
8	Koeficient počtu generovaných cest na jednotku ukazatele U	$k_{PC/U}$	cest/1 U	3		12	
9	Celkový počet cest	PC_{CELK}	cest/den	9		36	
10	Vliv urbanistických a dalších podmínek na výsledný počet cest (popis)	Území se nachází na okraji sídla, avšak s dobrou dostupností. Jde o území lokálního významu, nebude zde soustředěna významnější veřejná infrastruktura, administrativa a služby budou lokálního charakteru.					
11	Výsledný uvažovaný počet cest	PC_{CELK}	cest/den	30			
12	Kvalita obsluhy MHD	<i>v ý b o r n á</i>		<i>d o b r á</i>	x	<i>š p a t n á</i>	
				IAD	MHD	pěší	cyklo
13	Koeficient dělby přepravní práce	k_{DPP}	%	40	50	8	2
14	Vliv urbanistických podmínek (popis)	Jde lokalitu v rámci sídla, a to vzhledem k omezeným možnostem vedení nových linek MHD. Kvalita dopravní obsluhy MHD je dobrá (s nižší frekvencí spojů) a dobrá dostupnost pro pěší a cyklisty.					
15	Koeficient dělby přepravní práce po úpravě vlivem urbanistických podmínek	k_{DPP}	%	50	40	8	2
16	Počet cest	PC	cest/den	15	12	3	1
17	Vliv sdílené dopravy (popis)	neuplatní se					
18	Počet cest po úpravě vlivem sdílené dopravy	PC	cest/den	15	12	3	1
19	Průměrná obsazenost prostředku	k_{OBS}	osob/voz	1,2	20	1,0	1,0
20	Intenzita dopravy na vjezdu	I	voz/den	13	1	3	1
21	Vliv přetažené dopravy (popis)	neuplatní se					

22	Nárůst intenzity dopravy na okolních komunikacích v jednom směru	I	voz/den	13	1	3	1
----	--	---	---------	----	---	---	---

5. ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU

a) NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, ROZVOJOVÉ TENDENCE DLE PLATNÉHO ÚZEMNÍHO PLÁNU

Karviná je pitnou vodou zásobována ze skupinového vodovodu tzv. Ostravského oblastního vodovodu (OOV), jehož zdrojem vody jsou vodárenské nádrže Šance, Morávka, Kružberk a Slezská Harta. Do širší oblasti kolem řešeného území přivádí vodu tzv. Beskydský přivaděč, a to do vodojemu Podlesí (2 x 5 000 m³, max. hladina 307,00, min. hladina 302,20 m n. m), který je řídicím vodojemem pro horní tlakové pásmo. Z něj je voda vodovodním přivaděčem gravitačně přivedena do vodojemu Ráj (2 x 6 000 m³, max. hladina 295,00, min. hladina 291,00 m n. m). Ten se nachází za východní hranicí řešeného území a je z něj ovládáno především střední tlakové pásmo. Část území Raje v horním tlakovém pásmu je z něj však zásobována také, neboť ve vodárenském areálu u vodojemu Ráj se nachází automatická tlaková stanice. Přibližná hranice tlakových pásem (horního a středního) prochází řešenou lokalitou v její jihovýchodní části poblíž vodojemu Ráj.

Vodovodní přivaděče vyvedené z vodojemu Ráj (DN 800/700 do centra a DN 500 do Petrovic u Karviné) jsou vedeny jihovýchodním a východním okrajem řešené lokality. Z vodojemu Podlesí je vyveden zásobovací řad pro Hranice a východní část Mizerova DN 400, který je veden za východní hranicí řešeného území. Hlavní vodovodní řady zásobující zástavbu v okolí řešeného území se pak nacházejí v ulici Borovského (DN 700/800 vlevo ve směru do města pro horní tlakové pásmo), v ulici Mickiewiczova, v ulici Květná (DN 100 propojující řady DN 400 z vodojemu Podlesí a řad v ulici Mickiewiczova) a v ulici Poutní (DN 80/32). Řídicí vodojemy Ráj a Podlesí jsou provozovány správou OOV, veškeré rozvodné vodovodní sítě, jsou ve správě SmVaK Ostrava a.s. Jiná vodárenská zařízení se v řešeném území nenacházejí. Omezujícím prvkem je pak ochranné pásmo přírodních léčivých zdrojů minerálních vod II. stupně, které pokrývá celé řešené území. To je stanoveno vyhláškou č. 12/2011 Sb., Vyhláška o stanovení ochranných pásem přírodních léčivých zdrojů minerální vody v Karviné a vymezení konkrétních ochranných opatření. V tomto ochranném pásmu je zakázáno:

- jímat a odvádět vodu s obsahem jodidů vyšším než 5 mg/l z hloubek větších než 150 m k jiným než lázeňským účelům; to neplatí, jde-li o jímání nebo odvádění vod z důlních děl v takovém rozsahu, ve kterém byly jímány a odváděny před nabytím účinnosti této vyhlášky, nebo jde o průsaky do hlavních důlních děl, jež mohou ohrozit bezpečnost a ochranu zdraví při práci a bezpečnost provozu;
- využívat geotermální energii objekty hlubšími než 150 m,
- využívat geotermální energii objekty do hloubky 150 m, vyjma plošných kolektorů pro tepelná čerpadla do hloubky 5 m, bez souhlasu Ministerstva zdravotnictví a s užitím látek, které by mohly při úniku ze systému kontaminovat podzemní vody,
- ukládat nebezpečný odpad do důlních děl.

Platný Územní plán Karviné nenavrhuje v řešeném území žádné záměry. Nové vodovodní řady jsou však navrženy v ulici Poutní. Propojují zásobovací řad DN 400, vedený za východní hranicí řešeného území (z vodojemu Podlesí), se sídlištěm Mizerov. Záměr podobného charakteru je navržen i v rámci Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací. Proti řešení platného Územního plánu je však jeho trasa navržena v prodloužené ulici Poutní ve směru k ulici Na Kopci v sídlišti Mizerov. Organizaci vodovodů v zastavitelných plochách

územní plán neřeší. Pro lokalitu, řešenou touto studií, tedy požaduje podrobnější řešení zásobování vodou s tím, že nové vodovodní řady budou umísťovány především do nových veřejných prostranství.

b) NÁVRH ZÁSOBOVÁNÍ VODOU

Výpočet potřeby vody je orientačně proveden na základě údajů obsažených v PRVKÚK MSK, směrnici č. 9 z roku 1973 a v příloze č. 12 k vyhlášce č. 428/2001 Sb. Předpokládá se až cca 274 rodinných domů a objekty občanské vybavenosti, z nichž je možné připustit jednotřídní mateřskou školu (30 dětí), klubovny pro matky s dětmi, případně pro seniory, ambulantní ordinace (2-3 ordinace), prodejna, služby (kadeřnictví, masáže, kosmetika, opravny, půjčovny), administrativa a restaurace.

Potřeba vody v bytové sféře je stanovena pro průměrný počet 3 osoby v bytě (průměr v Karviné je cca 2,1 osob / byt), k dispozici se předpokládá tekoucí studená i teplá voda. Spotřebu vody pro bytovou sféru lze tedy odhadnout následovně:

- průměrná denní potřeba vody Q_p pro obyvatele činí (dle prognózy):
$$Q_p = 822 \text{ obyv.} \times 95 \text{ l/os/den} = 78\,090 \text{ l/den} = 78,10 \text{ m}^3/\text{den} = 0,9 \text{ l/s}$$
- maximální denní potřeba $Q_{d,max}$ při koeficientu denní nerovnoměrnosti $k_d=1,35$ činí:
$$Q_{d,max} = Q_p \times k_d = 1,22 \text{ l/s}$$
- maximální hodinová potřeba vody $Q_{h,max}$ při koeficientu hodinové nerovnoměrnosti $k_h=1,8$ činí:
$$Q_{h,max} = Q_{d,max} \times k_h = 2,43 \text{ l/s}$$

Spotřebu vody pro občanskou vybavenost, kde se předpokládá běžný provoz, lze odhadnout následovně:

- pro mateřskou školu (30 dětí, 200 pracovních dnů za rok)
$$Q_p = 30 \text{ dětí} + 6 \text{ zaměstnanců} \times 80 \text{ l/os/den} = 2880 \text{ l/den} = 2,88 \text{ m}^3/\text{den} = 0,03 \text{ l/s}; Q_{d,max} = 0,05 \text{ l/s}; Q_{h,max} = 0,08 \text{ l/s}$$
- pro klubovny (cca 15 osob, v provozu 250 dnů za rok)
$$Q_p = 15 \text{ osob} \times 6 \text{ l/os/den} = 900 \text{ l/den} = 0,90 \text{ m}^3/\text{den} = 0,01 \text{ l/s}; Q_{d,max} = 0,02 \text{ l/s}; Q_{h,max} = 0,03 \text{ l/s}$$
- pro max 3 ambulantní ordinace (cca 6 zaměstnanců, celoroční provoz)
$$Q_p = 6 \text{ zaměstnanců} \times 55 \text{ l/os/den} = 330 \text{ l/den} = 0,33 \text{ m}^3/\text{den} = 0,01 \text{ l/s}; Q_{d,max} = 0,01 \text{ l/s}; Q_{h,max} = 0,01 \text{ l/s}$$
- pro prodejnu s cca 150 m² užitné plochy (celoroční provoz)
$$Q_p = 4 \text{ zaměstnanci} \times 50 \text{ l/os/den} = 200 \text{ l/den} = 0,20 \text{ m}^3/\text{den} = 0,01 \text{ l/s}; Q_{d,max} = 0,01 \text{ l/s}; Q_{h,max} = 0,01 \text{ l/s}$$
- pro služby s cca 250 m² užitné plochy (celoroční provoz)
$$Q_p = 8 \text{ zaměstnanců} \times 70 \text{ l/os/den} = 560 \text{ l/den} = 0,56 \text{ m}^3/\text{den} = 0,01 \text{ l/s}; Q_{d,max} = 0,01 \text{ l/s}; Q_{h,max} = 0,02 \text{ l/s}$$
- pro administrativu, kancelářské prostory (cca 10 zaměstnanců v provozu 250 dnů za rok)
$$Q_p = 10 \text{ zaměstnanců} \times 60 \text{ l/os/den} = 600 \text{ l/den} = 0,60 \text{ m}^3/\text{den} = 0,01 \text{ l/s}; Q_{d,max} = 0,01 \text{ l/s}; Q_{h,max} = 0,02 \text{ l/s}$$
- pro restauraci s plochou cca 200 m² (cca 30 míst, celoroční provoz)
$$Q_p = 3 \text{ zaměstnanci} \times 220 \text{ l/os/den} = 660 \text{ l/den} = 0,66 \text{ m}^3/\text{den} = 0,01 \text{ l/s}; Q_{d,max} = 0,01 \text{ l/s}; Q_{h,max} = 0,02 \text{ l/s}$$

Celková spotřeba vody v řešené lokalitě je následující:

- průměrná denní potřeba vody Q_p : 0,99 l/s
- maximální denní potřeba $Q_{d,max}$: 1,34 l/s
- maximální hodinová potřeba vody $Q_{h,max}$: 2,62 l/s

Zastavitelné plochy řešené touto studií je tedy navrženo zásobit pitnou vodou z veřejné vodovodní sítě.

Řešenou lokalitu je primárně navrženo napojit na zásobovací vodovodní řad DN 400, který je pod tlakem vodojemu Podlesí a který je veden za východní hranicí řešeného území. To odpovídá i koncepci platného územního plánu. Napojovací body na tento vodovod se nacházejí v ulici Poutní a navrženého zapojení ulice Květné východně. Nový vodovod v ulici Poutní je pak v jejím prodloužení do ulice Na Kopci navrženo zapojit do systému vodovodů v sídlišti Mizerov. V případě, že bude nová zástavba ve větší míře rozvíjena od jihu od ulice Borovského, je navrženo zásobit navržené vodovody také z hlavního řadu DN 800 vyvedeného z vodojemu Podlesí, který je veden jižně ulice Borovského. Hlavní řady nové vodovodní sítě je v řešeném území navrženo zokruhovat, koncové větve uslepených vodovodů budou osazeny koncovou hydrantovou sestavou. Předpokládaná dimenze běžných vodovodních řadů v řešeném území bude DN 80 až DN 100 (materiál PE v případě umístění mimo komunikace, případně tvárná litina pro umístění vodovodu v komunikaci). Řady hlavní, přímo napojené na zásobovací vodovody DN 400, resp. DN 800, budou v dimenzi DN 200/300 (s upřesněním v podrobnější projektové dokumentaci).

Problémy s hydrostatickým tlakem ve vodovodní síti se vzhledem k výškovým hladinám vody ve vodojemu Podlesí (302,00 - 307,00 m n.m.) a nadmořské výšce řešeného území (cca 262 - 292,0 m n.m.) neočekávají.

Trasy zásobovacích řadů DN 500 a DN 800, vyvedených z vodojemu Ráj a procházející řešeným územím je navrženo přeložit do pozemků veřejných prostranství. Průchod vodovodu řešenou lokalitou tedy bude zachován a k omezení dodávek pitné vody do ostatních částí Karviné nedojde. V případě, že přeložky těchto vodovodů realizovány nebudou, bude nutné zachovat v případě zástavby nutné manipulační pásmo dle podmínek vlastníka nebo provozovatele vodovodu. Toto pásmo vymezuje prostor nad trasou vodovodního potrubí, který je nutný ke vstupu pověřených pracovníků včetně těžké techniky, z důvodu provádění oprav, rekonstrukce nebo údržby vodovodu. Územní studie navrhuje, aby tento prostor měl celkovou šířku 6 m nad potrubím s tím, že vůči poloze vodovodu může být umístěn i excentricky. V každém případě musí být zajištěn přístup vlastníka nebo provozovatele vodovodu do tohoto pásma.

Trasy vodovodů jsou vymezeny přiměřeně měřítku zpracování územní studie a jsou vedeny vesměs po veřejných pozemcích v zelených pásích. Přesné polohy vodovodních řadů včetně profilů a vodovodních přípojek budou následně dořešeny v dalším stupni projektové dokumentace. Prostor nad stávajícími i nově navrhovanými vodovodními řadů však bude zachován volný a kdykoliv přístupný za účelem zajišťování provozu, provádění údržby, oprav a rekonstrukcí. Při souběhu a křížení vodovodních řadů s ostatními sítěmi technického vybavení je třeba dodržet požadované vzdálenosti dle ČSN 736005 Prostorové uspořádání technických sítí.

6. LIKVIDACE ODPADNÍCH VOD

a) NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, ROZVOJOVÉ TENDENCE DLE PLATNÉHO ÚZEMNÍHO PLÁNU

Zastavěné území městských částí Ráj a Mizerov v okolí řešené plochy je odkanalizováno stávající jednotnou kanalizací, která odvádí odpadní vody na čistírnu odpadních vod (ČOV) města Karviné. Profily kanalizačních stok jsou DN 300 - DN 1500. Město má vybudovanou kapacitní ČOV v k. ú. Staré Město u Karviné. Do provozu byla uvedena v roce 2000 jako mechanicko-biologická čistírna s kapacitou 31 500 m³/den (což odpovídá cca 88300 EO – ekvivalentních obyvatel). Čistírna je ve správě SmVaK, a.s. Ostrava.

Platný Územní plán Karviné nenavrhuje v řešeném území žádné záměry. Nové kanalizační řady jsou navrženy v ulici Poutní, kde jsou navrženy se zaústěním do kanalizačního systému sídliště Mizerov (západně) a do kmenové stoky, procházející za východní hranicí řešené lokality. Organizaci kanalizačních stok v zastavitelných plochách územní plán neřeší. Pro lokalitu, řešenou touto studií, však požaduje podrobnější řešení odkanalizování s tím, že nové kanalizační sběrače budou umístovány především do nových veřejných prostranství. Dále územní plán požaduje, aby vzhledem k přetíženosti stávající kanalizační sítě dešťovými vodami byl nový systém kanalizací pro zastavitelné plochy navržen jako oddílný. Splaškové vody budou napojeny na stávající kanalizaci, dešťové vody budou odvedeny do nejbližšího recipientu, dešťové zdrže, poldru.

b) NÁVRH LIKVIDACE ODPADNÍCH VOD

Pro výpočet bilance množství splaškových vod z navržené zástavby při odvádění na centrální ČOV do Karviné je uvažována výstavba cca 274 rodinných domů a objekty občanské vybavenosti, z nichž je možné připustit jednotřídní mateřskou školu (30 dětí), klubovny pro matky s dětmi, případně pro seniory, ambulantní ordinace (2-3 ordinace), prodejna, služby (kadeřnictví, masáže, kosmetika, opravy, půjčovny), administrativa a restaurace.

Bilance množství splaškových vod v bytové sféře je stanovena pro průměrný počet 3 osoby v bytě (průměr v Karviné je cca 2,1 osob / byt).

Předpokládané denní průměrné množství vyprodukovaných splaškových vod z bytové zástavby odváděných kanalizací na ČOV je cca 78,1 m³ (hodinové maximum je cca 5,86 m³), ročně pak cca 28 507 m³. Pro nebytovou sféru je průměrné množství vyprodukovaných splaškových vod odhadováno na cca 5 m³/den (v hodinovém maximu cca 3,76 m³), za rok je to pak cca 1 590 m³. Tyto hodnoty průměrného nebo maximálního průtoku nezahrnují balastní vody. Celkem tedy lze předpokládat na ČOV nárůst splaškových vod o cca 83,1 m³/den a cca 30 100 m³/rok. Předpokládaný nárůst počtu EO je cca 870.

Návrh likvidace odpadních vod z řešeného území je územní studií řešen s ohledem na koncepci platného územního plánu a existenci gravitační splaškové kanalizace, jejíž trasy jsou vedeny v sídlišti Mizerov a kmenová stoka je vedena za východní hranicí řešené lokality. Do těchto kanalizačních stok budou odvedeny splaškové vody ze všech vymezených stavebních pozemků. Předpokládaná dimenze kanalizačního potrubí bude DN 300 (bude však upřesněna podrobnější projektovou dokumentací).

Východní část řešené plochy bude gravitačně odkanalizována do kmenové stoky, vedené východně řešeného území. Západní a severní část řešeného území bude odkanalizována do kanalizačního systému sídliště Mizerov. Hlavní sběrač pro tuto část řešeného území je v souladu s platným územním plánem navržen v rekonstruované a prodloužené ulici Poutní do ulice Na Kopci v sídlišti. Kanalizační systém západní a severní části řešené lokality zahrnuje hlavní stoky S1 (stoka splašková 1, která je vedena v trase páteřní komunikace „A“), S2, S6 a S7, do kterých jsou zaústěny trasy splaškové kanalizace z bočních ulic. Východní část řešené plochy je odkanalizovaná východně do tzv. kmenové stoky. Do kmenové stoky jsou zaústěny splaškové vody z navržených stok S3, S4 a S5 (ta je vedena v trase páteřní komunikace „C“) a kanalizace ve východním úseku ulice Poutní.

Délka nové splaškové kanalizace je cca 5 450 m. Nezahrnuje úseky navržené územním plánem pro okolní zastavitelné plochy.

Trasy nové splaškové kanalizace jsou vymezeny přiměřeně měřítku zpracování územní studie. Přesné polohy kanalizačních stok včetně profilů, přípojek a dalších zařízení na stokách, budou následně dořešeny v dalším stupni projektové dokumentace. Při souběhu a křížení kanalizačních řadů s ostatními sítěmi technického vybavení je třeba dodržet požadované vzdálenosti dle ČSN 736005 Prostorové uspořádání technických sítí.

7. HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU

a) NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, ROZVOJOVÉ TENDENCE DLE PLATNÉHO ÚZEMNÍHO PLÁNU

V Karviné ucelený systém dešťové kanalizace dosud provozován není. Dešťové vody jsou zadržovány v území vsakováním, případně jsou zachytávány prostřednictvím otevřených příkopů podél komunikací nebo jsou z komunikací jímány do místní nesouvislé dešťové kanalizace, případně do kanalizace jednotné, čímž může docházet k jejímu přetěžování.

V řešeném území ani jeho bližším okolí se nenacházejí využitelné úseky dešťové kanalizace. Nejbližším vodním tokem je bezejmenný vodní tok procházející za východní a severní hranicí řešené lokality, který je zaústěn do řeky Olše (územně spadá do povodí Odry). Jeho správcem je Statutární město Karviná. Za západním a severozápadním okrajem řešené lokality se pak nacházejí dva vodní útvary. Jde o bezejmenné vodní nádrže, a to v lokalitě Pískovna západně a v oblasti zahrádek severozápadně.

Pozemky v řešeném území nejsou meliorovány (dle Informačního systému melioračních staveb).

Systém odvedení dešťových srážkových vod navrhuje platný územní plán. Přednostně bude řešeno vsakování na pozemku stavby. Nebude-li možné vsakování, pak zadržování srážkových vod a regulované odvádění oddílnou kanalizací do vod povrchových. V oblasti kolem řešeného území je navržen systém odvedení a zpomalení odtoku dešťových vod, tzv. koridor X, který se nachází na bezejmenném vodním toku, procházejícím za východní a severní hranicí řešené lokality. Na trase tohoto koridoru je navrženo několik ploch pro zadržení dešťových vod. Jde o plochu X2 (dle platného ÚP jde o rezervovanou plochu pro poldr v povodí bezejmenného vodního toku v blízkosti ulice Nad Dubinou, který je přímo určen i pro zachycení části dešťových vod ze zastavitelné plochy Z34) a plochu X3 (poldr v povodí bezejmenného vodního toku u lesoparku Dubina, který by rovněž měl sloužit pro zachycení dešťových vod z části plochy Z34). Na tyto plochy dále navazuje kaskáda poldrů v plochách X 4 a X7.

b) NÁVRH HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVÝMI VODAMI, VYUŽITÍ DEŠŤOVÝCH VOD

Územní studie obecně navrhuje dešťové vody v maximální míře zadržet v řešené lokalitě, a tím omezit jejich rychlý odtok z území.

Dle geologických map (<http://mapy.geology.cz/>) a hydrogeologického posudku k možnosti vsakování dešťových vod (zpracovatel Ing. Radim Pěťalský) je v řešeném území převažujícím typem horniny sprašová hlína. Půdní typ (<https://bpej.vumop.cz/>) převážně představuje hnědozem, půdotvorný substrát pak sprašová hlína nebo svahoviny s eolickou příměsí. Hydropedologické charakteristiky jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab.: Hydropedologické charakteristiky řešeného území

Hydropedologická charakteristika	Rozsah hodnot	Kategorie
Hydrologická skupina	0,05 - 0,2 mm/min ($0,8 \times 10^{-6}$ - $3,3 \times 10^{-6}$ m/s)	půdy s nízkou až střední rychlostí infiltrace
Infiltrace a propustnost	0,05 - 0,15 mm/min ($0,8 \times 10^{-6}$ - $3,3 \times 10^{-6}$ m/s)	nižší až střední
Retenční vodní kapacita	160-320 l/m ²	střední až vyšší
Využitelná vodní kapacita	110-199 l/m ²	střední až vyšší střední

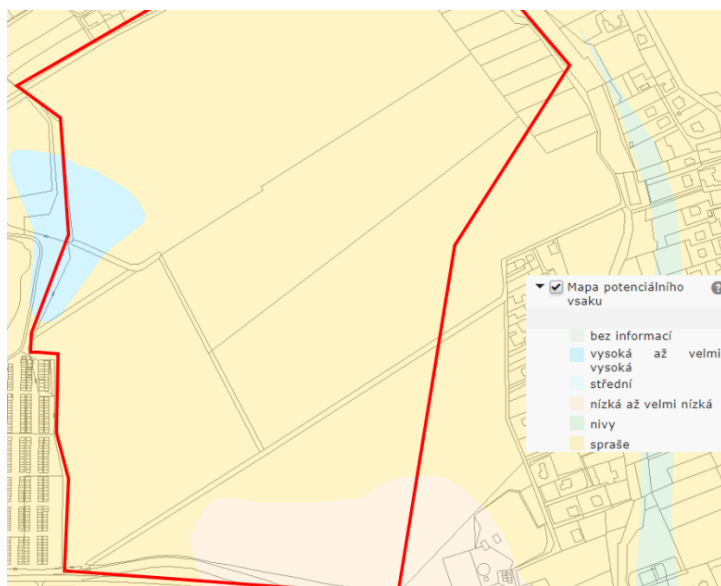
Jde o půdy se střední rychlostí infiltrace i při úplném nasycení, zahrnující převážně půdy středně hluboké až hluboké, středně až dobře odvodněné, hlinitopísčité až jílovitohlinité.

Pro umožnění vsakování musí být obecně být splněny následující podmínky:

- dostatečná propustnost půdy (viz tabulka výše). Zeminy, jejichž koeficient filtrace je nižší než 1×10^{-7} , např. jílovité zeminy, jsou již pro vsakování nevhodné. Horninové prostředí, které tvoří sprašová hlína, má koeficient filtrace přibližně 10^{-8} – 10^{-10} m/s, koeficient vsaku je pak nižší než 10^{-10} m/s. Pro vsakování je toto prostředí nevhodné. Záleží však na konkrétním podloží, které lze prokázat pouze hydrogeologickým posudkem. Ten nebyl v rámci zadání územní studie požadován.
- dostatečná hloubka hladiny podzemní vody (hladinu podzemní vody HPV lze stanovit pouze hydrogeologickým průzkumem. Předpokládá se však její zastižení v hloubce 1-2 m pod úrovní terénu (zřejmě v závislosti na aktuálních srážkách). Obecně však lze konstatovat, že HPV by měla být min. 1 m pod vsakovacím objektem, z důvodu zajištění přirozené filtrace vsakující se vody. Případný vsakovací objekt však musí být rovněž umístěn v nezamrzlé hloubce, což v podmínkách řešené lokality představuje odhadem min. 0,6 až 1,0 m.);
- zasakování vody nesmí ohrozit kvalitu podzemní vody. K ohrožení může dojít zejména v případech, kdy se vsakuje srážková voda ve spojení s odpadní vodou např. z domovní ČOV. Srážkové vody také mohou být znečištěny od povrchů, po kterých stékají, např. plechové střechy mohou uvolňovat těžké kovy, vody z povrchů vozovek mohou být znečištěny ropnými látkami apod.;

Pro předběžný návrh hospodaření s dešťovými vodami je také možno využít údajů z Mapy potenciálního vsaku (viz https://webmap.dppcr.cz/dpp_cr/povis.dll). Rovněž tato mapa zařazuje řešenou plochu mezi problematickou z hlediska vsakování. Výjimku tvoří oblast kolem vodní nádrže v lokalitě Pískovna, která je naopak pro vsakování vhodná.

Obr.: Výřez z mapy potenciálního vsaku (viz https://webmap.dppcr.cz/dpp_cr/povis.dll)



V lokalitách s výskytem spraší je obecně možné realizovat opatření k zadržení dešťových vod. **Za vhodná opatření jsou považovány:**

- **plošné vsakování přes půdní profil** (jde o vsakování bez vytváření retenčního prostoru, plocha pro zasakování tedy musí být navržena větší. Toto vsakování může sloužit jako základní prvek umístěný před dalšími objekty systému hospodaření s dešťovou vodou (HDV). Může pomoci snížit přítok vody a napomoci předčištění přitékající srážkové vody.
- Vhodným opatřením je např. přerušení jednotlivých dopravních koridorů v uličním profilu vložením zatravněných ploch, uzpůsobených pro vsakování (např. zatravněné pásy mezi chodníkem a komunikací s doplněním o výsadbu keřů a stromů).

- **plošné vsakování přes technické prvky** (jde o vsakování, založené na podobném principu jako vsakování přes půdní profil. Používá se v případech, kdy je nutné zajistit vyšší mechanickou odolnost povrchu. Mechanická odolnost se zajišťuje technickými prvky jako např. písek, štěrkopísek, štěrk, kamenná drť atd., při potřebě vyšší mechanické odolnosti jsou používány prefabrikované prvky s mezerami zajišťujícími dobré vsakování vody do podloží (např. zatravnovací dlažba, drenážní dlažba apod.).

Opatření tohoto typu je využitelné zejména pro stezky, chodníky, lokální zpevněné parkovací plochy nebo komunikace s malým dopravním významem.

Obr.: Vegetační a drenážní dlažba Hydroset (<http://www.presbeton.cz/>)

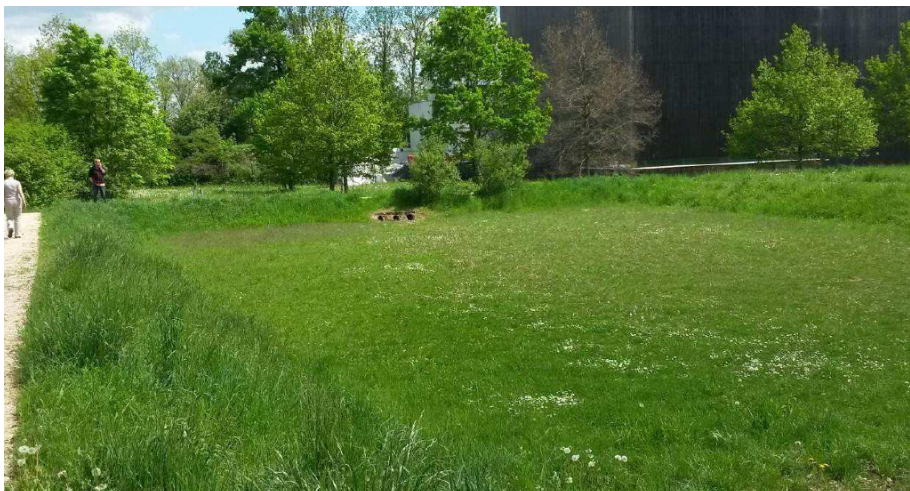


Obr.: Vegetační a drenážní dlažba Hydrobar (<http://www.presbeton/>)



Mezi podmíněně vhodná opatření pak patří **retenční nádrže, umělé mokřady, vsakovací průlehy nebo nádrže**, a to za předpokladu, že vsakování může zasahovat maximálně do zóny aktivní (přirozené) infiltrace srážkových vod.

Obr.: Velký vsakovací průleh (zdroj: publikace „Vsakování srážkových vod“, Metodická pomůcka ministerstva pro místní rozvoj)



Obr.: Vsakovací průleh, zpevněná plocha je odvodněná prostřednictvím mezer mezi obrubníky (publikace Možnosti řešení vsaku dešťových vod v urbanizovaných územích v ČR, MŽP, 2015)



Nevhodnými opatřeními jsou zasakovací rýhy nebo šachty. U těchto objektů hrozí při hlubším založení prosednutí spraší.

Územní studie navrhuje využití více opatření (tzv. řetězení opatření) HDV.

Orientační výpočet průtoku dešťových vod ze zastavitelných pozemků řešené plochy je předběžně proveden dle ČSN 75 6101. Odhad je proveden zvláště pro stavební pozemky a pro komunikace.

Pro stavební pozemky je množství srážkových vod odhadnuto na cca 1 555 l/s, tedy cca 1,56 m³/s (na 1 m² stavebního pozemku je to cca 0,004 l/s). Tento objem je uvažován s ohledem na stanovený index zastavění, který je u ploch SM stanoven úplatným územním plánem maximální hodnotou 40 %.

Pozn.: index zastavění je dán podílem celkové zastavěné plochy nadzemními stavbami (stavbou hlavní a stavbou doplňkovou) a zpevněnými plochami k celkové ploše stavebního pozemku (nebo skupiny stavebních pozemků tvořící jeden celek) v %. Index zastavění max. 40 % tedy umožňuje plochu zastavět nadzemními stavbami a zpevněnými plochami maximálně ze 40% rozlohy pozemku. Za zpevněnou plochu jsou považovány části pozemků, kde jsou provedeny zpevněné povrchy (např. asfaltové, betonové). Územní

plán umožňuje považovat za nezpevněnou plochu takovou část pozemku, která je zpevněna snadno rozebíratelným povrchem (např. dlažba uložená bez podloží nebo v podloží z písku), nebo je zpevněna rozprostřením materiálu a příp. zhutněním (šterku, drtě), umožňující vsakování.

Dešťové vody ze soukromých pozemků rodinných domů (střech objektů a zpevněných ploch v zahradách rodinných domů) budou primárně likvidovány prostřednictvím vsaku přes půdní profil nebo technické prvky na vlastních pozemcích majitelů nemovitostí, a to v souladu s ustanovením §20, odst. 5), písm. c), vyhlášky č. 501/2006 Sb. Pokud budou dále splněny podmínky podle §21, odst. 3) této vyhlášky, není nutno řešit další opatření (realizaci dalších objektů hospodaření s dešťovými vodami – tzv. objekty HDV). Doporučeno tato vsakovací zařízení kombinovat s akumulačními nádržemi, aby bylo případně umožněno dešťovou vodu dále využívat.

U pozemků občanské vybavenosti bude postupováno obdobně jako v případě pozemků rodinných domů (tedy vsakování přes půdní profil, kombinované se vsaky přes technické prvky např. u parkovišť nebo chodníků). V navazující zeleni však bude vsakování přes půdní profil nebo technické prvky vhodně doplněno zasakovacími průlehy.

Rozložení zpevněných ploch v rámci stavebních pozemků je pro potřeby předběžného odhadu uvažováno následujícím způsobem: cca 40 tis. m² tvoří střechy rodinných domů a objektů občanské vybavenosti, 35 tis. m² tvoří betonové nebo asfaltové plochy (příjezdy ke garážím, část parkovacích ploch, manipulační plochy), 45 tis. m² dlažby (přístupové chodníky, příjezdy, část parkovacích ploch), cca 20 tis. m² tvoří pak doplňkové zpevněné plochy (např. šterkové propustné plochy, zatravnovací dlažba).

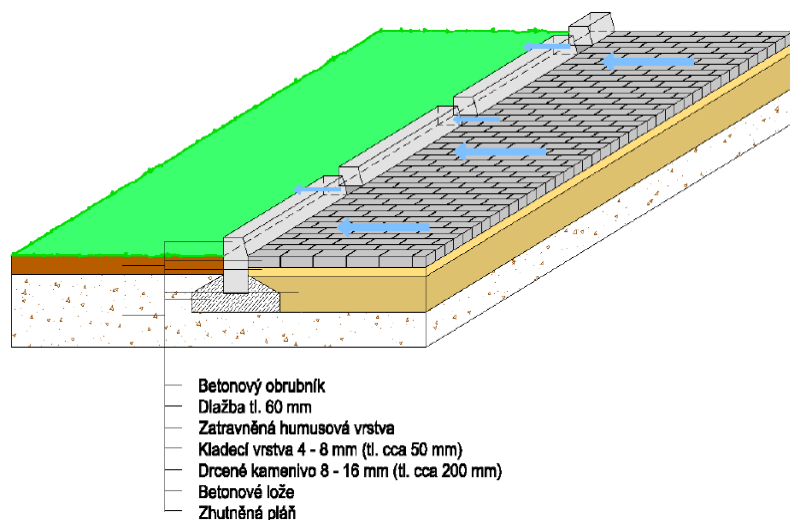
Vzhledem k rozsahu řešené lokality lze však předpokládat, že vsakování pouze přes půdní profil nebo technické prvky nebude dostatečné, a to zejména v případě komunikací v pozemcích veřejných prostranství. V těchto případech bude odvodnění řešeno s využitím jiných objektů hospodaření s dešťovými vodami s omezením jejich rychlého odtoku z území.

Z komunikačních prostorů řešené plochy je odhad množství dešťových odpadních vod stanoven orientačně na cca 708,1 l/s (cca 0,71 m³/s). Srážkové vody z komunikací se předpokládají jako neznečištěné (dle ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky), neboť jde o pozemní komunikace s nízkou intenzitou provozu, u kterých se znečištění nežádoucími látkami nepředpokládá. Podle TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými je míra znečištění vod z těchto typů komunikací (komunikace pro chodce a cyklisty, málo frekventovaná parkoviště osobních aut nebo málo frekventované pozemní komunikace a příjezdy k domům) považována za nízkou.

Možnosti odvodnění vozovek mají širokou variabilitu řešení. Územní studie navrhuje využití následujících opatření:

- dešťové vody z komunikací je navrženo odvádět do zelených pásů, kde budou povrchově vsakovány.
- U chodníků, parkovacích ploch, případně u obytných zón, je také možné uvažovat s drenážní dlažbou nebo jinými vodopropustnými povrchy umožňujícími vsakování.
- Podél komunikací, kde jsou rozsáhlejší zelené plochy je také možné využít průlehy.

Obr.: Možné řešení nátoky do průlehu přes mezery v obrubníku (publikace Možnosti řešení vsaku dešťových vod v urbanizovaných územích v ČR, MŽP, 2015)



Obr.: Průleh mezi komunikacemi (zdroj: publikace „Vsakování srážkových vod“, Metodická pomůcka ministerstva pro místní rozvoj)



– vybudování místní dešťové kanalizace v uličních prostorech, do které budou zaústěny srážkové vody.

V uličních prostorech komunikací jsou navrženy také trasy dešťové kanalizace. Toto řešení navazuje na koncepci odvedení dešťových srážkových vod dle platného územního plánu. V oblasti kolem řešeného území je navržen systém odvedení a zpomalení odtoku dešťových vod, tzv. koridor X, který se nachází na bezejmenném vodním toku, procházejícím za východní a severní hranicí řešené lokality. Do tohoto koridoru budou svedeny dešťové vody z navržených stok D5 (stoka dešťová 5), D6, D7 a stoky v ulici Poutní a „Nové Květné“ (dle územního plánu), které odvádějí srážkové vody ze západní části řešené lokality.

Východ a sever řešeného území má navržen systém dešťových stok D1 (v páteřní trase „A“), D2 (v trase „D“), D3 (jih území) a D4 (střed a sever lokality v trase „H“), který je doplněn plošnými průlehy ve veřejných

prostranstvích u pozemku občanské vybavenosti (kde bude zachytávat přebytečnou srážkovou vodu ze zpevněných ploch budoucích navržených staveb a objektů) a v lokalitě u Pískovny. Do navržených průlehů u Pískovny (případně lze zde také uvažovat s mělkými retenčními nádržemi) bude zaústěna dešťová stoka D2 a budou také sloužit pro odlehčení stoky D1. Srážkové vody, které nebudou vsáknuty budou dále svedeny do vodní nádrže v lokalitě Pískovna. Dešťová stoka D1 bude pak svedena do dešťové kanalizace, navržené dle územního plánu v ulici Poutní. Ta bude svedena do bezejmenného toku v této lokalitě.

Délka navržené dešťové kanalizace je cca 5 685 m.

Přesnější lokace objektů HDV však není předmětem územní studie (umístění případných objektů je navrženo pouze orientačně) a musí být řešena dle hydrogeologického posudku v podrobnější projektové dokumentaci na základě požadavků správce vodního toku.

8. ZÁSOBOVÁNÍ ELEKTRICKOU ENERGIÍ

a) SOUČASNÝ STAV ELEKTROENERGETICKÉ INFRASTRUKTURY, ROZVOJOVÉ TENDENCE DLE PLATNÉHO ÚZEMNÍHO PLÁNU

Karviná, resp. místní části Mizerov a Ráj, kde se nachází řešená lokalita, je zásobována elektrickou energií z distribuční soustavy 22 kV, a to z rozvodny 110/22 kV Karviná-Petrovice. Distribuční soustavu elektrické energie v oblasti tvoří jak nadzemní (vzdušné), tak i zemní kabelové vedení VN 22 kV. Vzdušné vedení VN 22 kV zásobuje severní a východní část zástavby Mizerova a Ráje s převážně rodinnými domy, zemní kabelové vedení pak centrum města a sídlištní zástavbu západně a jižně řešeného území.

V blízkém okolí řešené plochy se nachází několik distribučních trafostanic 22/0,4 kV (dále jen DTS), které zajišťují zásobování jednotlivých odběratelů prostřednictvím sítě nízkého napětí (NN). V sídlišti v Mizerově jde o DTS 0139 (o výkonu 400 kVA), DTS 0140 (400 kVA), DTS 0141 (400 kVA), DTS 0153 (400 kVA), jižně ulice Borovského v sídlišti na ulici Okružní jsou to DTS 0134 (400 kVA) a DTS 0135 (400 kVA), pro hřbitov je to DTS 9240 (160 kVA), pro vodárnu DTS 0007 (250 kVA), zástavbu severně a východně řešené plochy pak zásobují DTS 0084 (250 kVA) a DTS 0630 (250 kVA). Distribuční síť NN je v okolí řešeného území tvořena vzdušným vedením, závěsnými kabely a zemním vedením (především v sídlišti Mizerov). Přímo v řešeném území se nenachází žádné elektroenergetické zařízení nebo vedení.

Elektroenergetickou infrastrukturu doplňuje dvojité venkovní vedení přenosové elektrizační soustavy zvláště vysokého napětí (ZVN) 400 kV V 443 Albrechtice – Dobrzeň a V 444 Nošovice – Wielopole. Jeho trasa je vedena za východní hranicí řešeného území, přičemž hranice zastavitelné plochy je totožná s hranicí ochranného pásma tohoto vedení. Tento prvek je tedy považován za dlouhodobě stabilizovaný.

Platný Územní plán Karviné navrhuje pro zajištění dodávek elektrické energie do prostoru částí města Mizerov a Ráj nové zemní kabelové vedení VN 22 kV, vyvedené z rozvodny Petrovice u Karviné. Pro jeho trasu je vymezen koridor KT28, který je ukončen pod lesoparkem Dubina v Mizerově. V částech města Mizerov a Ráj je dále navržena kabelizace nadzemních vedení VN 22 kV. Důvodem je především průchod vzdušného vedení urbanizovaným územím s omezeními vyplývajícími z existence ochranného pásma. Nové zemní kabelové vedení bude vedeno převážně ve veřejných prostranstvích a plochách dopravní infrastruktury, tam, kde to není možné, jsou vymezeny koridory KT8, KT30. Tyto koridory do řešeného území nezasahují.

b) NÁVRH ZÁSOBOVÁNÍ ELEKTRICKOU ENERGIÍ

Pro bilanci příkonu a transformačního výkonu je pro řešené území použit zjednodušující model, založený na průměrné spotřebě domácností. Bilance je provedena pro maximální zastavěnost plochy. Předpokládá

se až cca 274 rodinných domů a objekty občanské vybavenosti, z nichž je možné připustit jednotřídní mateřskou školu (30 dětí), klubovny pro matky s dětmi, případně pro seniory, ambulantní ordinace (2-3 ordinace), prodejna, služby (kadeřnictví, masáže, kosmetika, opravy, půjčovny), administrativa a restaurace.

U bytového odběru se při maximalistickém scénáři uvažuje s elektrickým vytápěním, včetně tepelných čerpadel, u cca 30 bytových jednotek (v Karviné je dle údajů Českého statistického úřadu z r. 2011 vytápěno cca 6 % bytů, v rámci této studie se předpokládá využití u cca 10 % nových bytů v rodinných domech). U těchto bytů je uvažováno se stupněm elektrizace C, u ostatních bytů se uvažuje se stupněm elektrizace B. Měrné zatížení bytových jednotek na úrovni trafostanice VN/NN je uvažováno pro stupeň elektrizace C v hodnotě 10,8 kW/b. j. a pro stupeň elektrizace B v hodnotě 2,1 kW/b. j.).

Pozn.: uvažované stupně elektrizace bytů jsou stupeň B – byty, v nichž se elektřiny používá k osvětlení, pro domácí elektrické spotřebiče a v nichž se k vaření a pečení používají elektrické spotřebiče o příkonu nad 3,5 kVA a stupeň C – byty s elektrickým vybavením jako mají byty stupně elektrizace B a v nichž se pro vytápění nebo klimatizaci používají elektrické spotřebiče (s podrobnějším členěním se na úrovni bilance v rámci územní studie neuvažuje).

Celkové zatížení bytové sféry je takto stanoveno na cca 840 kW (přibližně 1000 kVA zdánlivého výkonu).

Pro nebytovou sféru je uvažován běžný provoz s vyšším využitím elektrické energie pro klimatizaci. Rozsah služeb a odhad instalovaného výkonu je následující:

- pro mateřskou školu (30 dětí) cca 27 kW,
- pro klubovny cca 5 kW,
- pro max 3 ambulantní ordinace cca 10 kW,
- pro prodejnu s cca 150 m² užitné plochy cca 19 kW,
- pro služby s cca 250 m² užitné plochy cca 32 kW,
- pro administrativu, kancelářské prostory pro cca 10 zaměstnanců cca 10 kW,
- pro restauraci s plochou cca 200 m² (cca 30 míst) cca 15 kW.

Celkové zatížení nebytové sféry je takto stanoveno na cca 118 kW (přibližně 145 kVA zdánlivého výkonu).

Pro případné veřejné osvětlení je uvažováno s průměrným příkonem jednoho osvětlovacího bodu v hodnotě cca 0,1 kW. Osvětlovacích bodů je na délku navržených komunikací uvažováno cca 265 (po cca 30 m jako svítidla jednostranná podél komunikací pro motorová vozidla, chodce a cyklisty), což znamená celkem zatížení cca 26,5 kW (přibližně 32 kVA).

Potřebný (maximální) soudobý příkon pro navrženou bytovou zástavbu, občanskou vybavenost a veřejné osvětlení (cca 1 177 kVA) se navrhuje zajistit z nových DTS. Ty jsou navrženy celkem tři s pracovním označením DTS NÚS (návrh územní studie) 1-3, Ráj nad Pískovnou I.-III. v pozemcích veřejných prostranství v blízkosti komunikací. Do stávajícího systému vedení VN 22 kV (okružního systému kabelových vedení v sídlišti Mizerov a při ulici Borovského) jsou nové DTS zapojeny ze stávajících DTS 0153 Nové Město, Na Kopci za č.p. 2368, 52 b. j., která je situovaná v ulici Na Kopci, při východním okraji sídliště Mizerov a z DTS 0134 Ráj, Borovského škola, která je situována jižně ulice Borovského (silnice II/472) u areálu školy. Tyto trafostanice budou přes nové DTS vzájemně propojeny. Nová vedení VN 22 kV jsou navržena jako zemní kabelová. Jejich vedení navrženo v pozemcích veřejných prostranství. Poloha nových trafostanic a princip zapojení do stávající distribuční sítě je následující:

- DTS NÚS 1, Ráj nad Pískovnou I. je navržena v jižní části řešeného území. Napojena je ze stávající DTS 0134 podél přístupové komunikace z ulice Borovského a propojena zemním kabelovým vedením podél páteřní komunikace s DTS NÚS 3.
- DTS NÚS 2, Ráj nad Pískovnou II. je navržena v jižní části řešeného území a je napojena ze stávající DTS 0153 podél ulice Poutní a navazující páteřní komunikace a propojena s DTS NÚS 1. Z této DTS se předpokládá mimo jiné i zásobování centrální občanské vybavenosti.
- DTS NÚS 3, Ráj nad Pískovnou III. je situována v severní části plochy a je napojena ze stávající DTS 0153 podél ulice Poutní a propojena s DTS NÚS 1 podél páteřní komunikace.

Nové DTS je doporučeno realizovat jako kioskové s transformátory o výkonu 400 kVA.

V případě, že dojde k realizaci kabelizace nadzemních vedení VN 22 kV tak, jak ji navrhuje platný Územní plán Karviné, je doporučeno zapojit DTS NÚS 3 do tohoto systému kabelových vedení. Tím zároveň dojde ke zvýšení zabezpečení stabilních dodávek elektrické energie v oblasti Mizerova a vzájemnému propojení DTS mezi sídlištěm a východní částí Karviné. V jižní části řešeného území bude dále nutno přeložit stávající zemní kabelové vedení VN 22 kV, situované podél ulice Borovského, případně vložit do chrániček, a to z důvodu navržené realizace okružní křižovatky.

Pro novou zástavbu bude následně rozšířena kabelová síť NN v jednotné dimenzi (např. AYKY 3 x 120 + 70), napojené z nových DTS. Nová kabelová síť bude provedena kabely smyčkovánými přes přípojkové skříně, vedenými, pokud možno, mezi dvěma DTS s rozpojovací skříní.

Trasy vedení VN a NN jsou vymezeny přiměřeně měřítku zpracování územní studie. Přesné polohy kabelových vedení včetně dimenzí budou následně dořešeny v dalším stupni projektové dokumentace. Při souběhu a křížení elektroenergetických sítí s ostatními sítěmi technického vybavení je třeba dodržet požadované vzdálenosti dle ČSN 736005 Prostorové uspořádání technických sítí.

9. ZÁSOBOVÁNÍ PLYNEM

a) SOUČASNÝ STAV PLYNOENERGETICKÉ INFRASTRUKTURY, ROZVOJOVÉ TENDENCE DLE PLATNÉHO ÚZEMNÍHO PLÁNU

Karviná je plošně plynofikována nízkotlakým (NTL) a středotlakým (STL) rozvodem plynu. V místních částech Mizerov a Ráj, na jejichž pomezí se nachází řešená lokalita, jsou provozovány obě plynovodní sítě. NTL síť je rozvinuta především v sídlištní zástavbě, v zástavbě rodinnými domy (východně a severně řešené lokality) je provozována síť STL.

Platný Územní plán Karviné považuje stávající koncepci zásobování plynem v řešeném území za stabilizovanou. Město je napojeno na síť VTL plynovodů, ze kterých je zásobována kombinovaná plynovodní síť NTL a STL. Z důvodu posílení distribuce zemního plynu je v částech Mizerov a Ráj navržena postupná přestavba NTL plynovodů na STL plynovody. Tato koncepce je územní studií respektována.

b) NÁVRH ZÁSOBOVÁNÍ PLYNEM

Pro potřeby bilance spotřeby plynu se uvažuje maximalistický scénář, kdy se předpokládá komplexní plynofikace, tzn. plynu je využíváno pro vaření, vytápění a ohřev užitkové vody. Předpokládá se až cca 274 rodinných domů a objekty občanské vybavenosti, z nichž je možné připustit jednotřídní mateřskou školu (30 dětí), klubovny pro matky s dětmi, případně pro seniory, ambulantní ordinace (2-3 ordinace), prodejna, služby (kadeřnictví, masáže, kosmetika, opravny, půjčovny), administrativa a restaurace. Předpokládá se plynofikace 90 % objektů rodinných domů a všech občanské vybavenosti.

Pro rodinné domy se uvažuje hodinová potřeba plynu v hodnotě 1,8 m³/h (průměrně) na 1 rodinný dům, kde je počítáno s plynovým sporákem, případně s troubou, s příkonem cca 4,5-10,5 kW (cca 0,6 - 1,8 m³/h) a plynovým kotlem pro rodinný dům (předpokládá se nová budova s dobrou izolací a moderním topným systémem) s příkonem 3-12 kW (cca 0,4-1,5 m³/h). Roční potřeba rodinného domu je uvažována v hodnotě 3 000 m³/rok na 1 b. j.

Pro nebytovou sféru je uvažován následující rozsah služeb a odhad potřeby plynu:

- pro mateřskou školu (30 dětí, s přípravou pokrmů) cca 5,0 m³/h a 200 m³/rok,
- pro klubovny (s možnou přípravou pokrmů) cca 1,5 m³/h a 100 m³/rok,
- pro max 3 ambulantní ordinace cca 1,0 m³/h a 50 m³/rok,
- pro prodejnu s cca 150 m² užitné plochy cca 3,3 m³/h a 130 m³/rok,
- pro služby s cca 250 m² užitné plochy cca 1,5 m³/h a 100 m³/rok,
- pro administrativu, kancelářské prostory pro cca 10 zaměstnanců cca 1,5 m³/h a 100 m³/rok,
- pro restauraci s plochou cca 200 m² (cca 30 míst, příprava pokrmů) cca 3,5 m³/h a 1200 m³/rok.

Celková potřeba plynu je stanovena na cca 460 m³/h jako maximální hodinová potřeba a cca 735 tis. m³/rok jako max. roční potřeba. Tato potřeba plynu se navrhuje zajistit rozšířením středotlaké plynovodní sítě.

Plynovodní síť pro novou zástavbu je navržena jako středotlaká z trubek PE 100, v profilu DN 63 (doporučené profily). Je napojena na stávající STL plynovody v ulicích Borovského (silnice II/472) a Poutní (ten je řešen i v platném Územním plánu Karviné). Nové trasy budou uloženy v uličních prostorech (viz grafická část). Odběratelé budou napojeni přípojkami ukončenými ve skříních H.U.P., s nízkotlakým regulátorem a plynoměrem, které budou osazeny v hranici parcely. V jižní části řešeného území bude dále nutno přeložit stávající NTL plynovod (případně vložit do chráničků), situovaný podél ulice Borovského, a to z důvodu navržené realizace okružní křižovatky.

Trasy plynovodů jsou vymezeny přiměřeně měřítku zpracování územní studie. Přesné polohy plynovodních vedení včetně dimenzí budou následně dořešeny v dalším stupni projektové dokumentace. Při souběhu a křížení plynovodů s ostatními sítěmi technického vybavení je třeba dodržet požadované vzdálenosti dle ČSN 736005 Prostorové uspořádání technických sítí.

10. ZÁSOBOVÁNÍ TEPEM

Pro navržené objekty se uvažuje s decentralizovaným způsobem vytápění, tj. se samostatnými kotelny. S rozšířením teplovodů ze sídliště Mizerov do řešeného území se neuvažuje. V palivo-energetické bilanci je převažuje využití zemního plynu ku elektrické energii u rodinných domů v poměru 9:1 (z důvodu provedení bilance spotřeby elektrické energie a plynu), u objektů občanské vybavenosti se uvažuje s plynovými kotelny v každém objektu. Pro nové stavby je dále doporučeno nízkooenergetické provedení obvodového pláště, střechy a oken.

11. ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE

V řešeném území nejsou provozována žádná telekomunikační vedení nebo zařízení. Telekomunikační vedení jsou položena v uličních prostorech přístupových komunikací (ulice Borovského a Poutní).

Nové místní telekomunikační kabely (datové sítě) budou řešeny ve veřejných prostranstvích, tj. v uličních prostorech a budou realizovány zásadně jako zemní kabelová vedení. Jejich napojení se předpokládá ze stávajících telekomunikačních kabelů vedených podél stávajících ulic Borovského a Poutní.

V ulici Poutní je navrženo zrušení vzdušného telekomunikačního vedení a jeho nahrazení vedením zemním kabelovým, a to z důvodu rozšíření uličního prostoru. V jižní části řešeného území bude dále nutno přeložit stávající telekomunikační vedení (případně vložit do chrániček), situované podél ulice Borovského, a to z důvodu navržené realizace okružní křižovatky a autobusové zastávky.

Trasy telekomunikačních vedení jsou však vymezeny pouze orientačně. Jejich přesné polohy budou následně dořešeny v dalším stupni projektové dokumentace. Při souběhu a křížení podzemních telekomunikačních vedení s ostatními sítěmi technického vybavení je třeba dodržet požadované vzdálenosti dle ČSN 736005 Prostorové uspořádání technických sítí.

12. VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Veřejné prostory a komunikace v lokalitě je doporučeno opatřit veřejným osvětlením. Osvětlovacích bodů je na délku navržených komunikací uvažováno cca 265, umístěných jednostranně po cca 30 m. Důraz by měl být kladen především na řádné osvětlení vstupů do území (prostory křižovatek a napojení na stávající komunikace).

Připojení veřejného osvětlení bude řešeno samostatným napojením na distribuční rozvod nízkého napětí, který bude v lokalitě realizován. Pro rozvody veřejného osvětlení bude v území umístěn rozvaděč. Z tohoto rozvaděče pak bude provedeno připojení a ovládání jednotlivých větví rozvodu veřejného osvětlení.

13. ZÁKLADNÍ BILANCE KAPACIT V ÚZEMÍ

celkem cca 268 stavebních parcel o průměrné velikosti 976,5 m² (velikost od 718 m² do 2072 m²)

plocha pro občanskou vybavenost o velikosti 10 580 m²

při předpokládaném počtu cca 3 obyvatelé na dům může v území bydlet cca 804 obyvatel

plochy veřejných prostranství (poměr k území majoritních vlastníků):

pozemky OKD, a.s. cca 14%

pozemky statutárního města Karviná cca 4%

Česká republika cca 16%

14. OSTATNÍ SMĚRNÉ A BILANČNÍ ÚDAJE

Celková výměra řešeného území 388 774 m²

Výměra ploch pro vymezení stavebních pozemků pro bydlení 261 679 m²

Výměra ploch zeleně na veřejných prostranstvích 55 375 m²

Délka komunikací:

Hlavní ulice 1629 m

Osy bloků 1845 m

Obytné ulice 2440 m