

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

OBSAH

1) ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	4
2) SOUČASNÝ STAV.....	7
3) NÁVRH URBANISTICKÉHO ŘEŠENÍ.....	8
4) DOPRAVNÍ OBSLUHA ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ.....	13
5) ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU.....	28
6) LIKVIDACE ODPADNÍCH VOD.....	31
7) HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU.....	32
8) ZÁSOBOVÁNÍ ELEKTRICKOU ENERGIÍ.....	38
9) ZÁSOBOVÁNÍ PLYNEM.....	40
10) ZÁSOBOVÁNÍ TEPEM.....	41
11) ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE.....	41
12) VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ.....	41
13) ZÁKLADNÍ BILANCE KAPACIT V ÚZEMÍ.....	42
14) OSTATNÍ SMĚRNÉ A BILANČNÍ ÚDAJE	42
15) KOMPLEXNÍ ZDŮVODNĚNÍ NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ	42
PŘÍLOHY: 01 DOKLADOVÁ ČÁST	44
Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s	44
GasNet Služby s.r.o.	62
ČEZ Distribuce, a.s.,	67
Povodí Odry, státní podnik	68
Statutární město Karviná	70
02 VYJÁDŘENÍ HYDROGEOLOGA K MOŽNOSTI VSAKOVÁNÍ SRÁŽKOVÝCH VOD	71

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

název zakázky: Územní studie „US – 1 PRO ÚZEMÍ RÁJ NAD PÍSKOVNOU, VČETNĚ NAVAZUJÍCÍCH LOKALIT“

řešené místo: Území určené pro bydlení nad lokalitou Pískovna a navazující plochy

pořizovatel: Odbor stavební a životního prostředí Magistrátu města Karviné

objednatel: OKD, a.s.

Stonavská 2179, Doly

735 06 Karviná

zhotovitel: Ing. arch. Eva Špačková, Ph.D.

Bohuslava Martinů 721/12

708 00 Ostrava-Poruba

zodpovědný

projektant: Ing. arch. Eva Špačková, Ph.D.

Autorizovaná architektka poř. č. ČKA 3436

autoři: Ing. arch. Eva Špačková, Ph.D., Tomáš Čech, Ing. arch. Roman Osika

spolupráce: Ing. Václav Škvain

termín

zpracování: červenec 2020 - duben 2021

TEXTOVÁ ČÁST ÚZEMNÍ STUDIE US-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 atraktivitě
- 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
- stanovení základních regulačních podmínek pro umístování staveb pro bydlení a veřejných prostranství včetně revitalizace vodní plochy „Pískovna“

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

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 atechnické 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 provázat 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

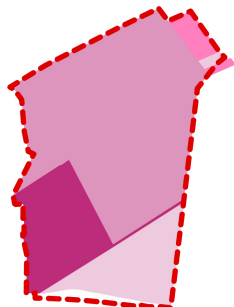
- Návrh vyhodnocuje dostupnost, současný stav a trasování všech inženýrských sítí v řešeném území.
- Návrh dopravního systému v území řeší obsluhu jednotlivých částí území a jejich napojení na organismus města včetně dopravy v klidu. Součástí je řešení pěších tras a návrh doplnění cyklostezek v návaznosti 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

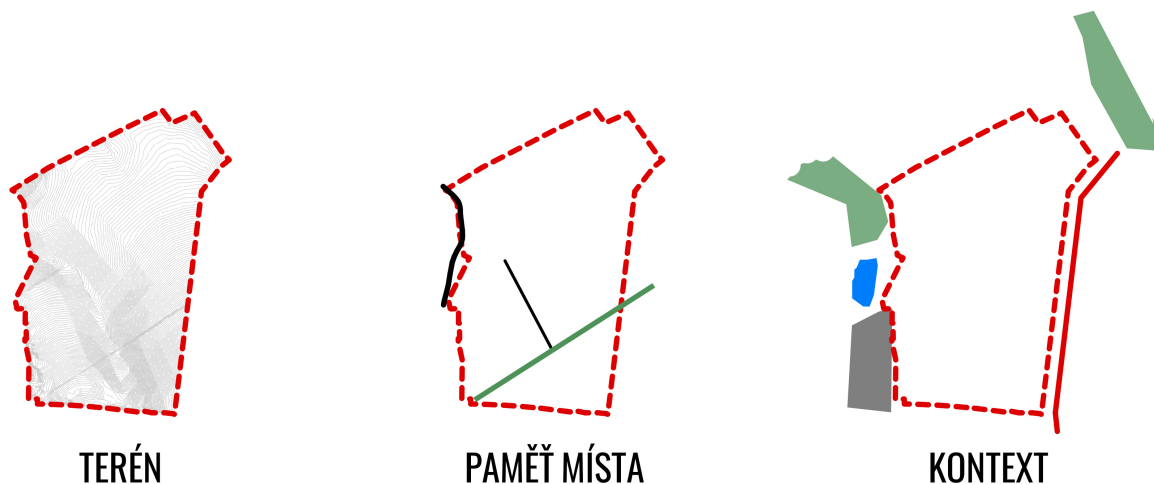
Řešené území je vyznačeno zákresem v mapovém podkladu. Zákres byl přílohou zadání. Území se nachází v Karviné, v katastrálním území Ráj. Území je vymezeno ze severozápadu ulicí Poutní, z východní strany hranou ochranného pásma vedení VVN, z jižní strany ulicí Borovského a ze západní strany hranou oblasti 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 přílehlající 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.

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

a. 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 teziích Integrovaného plánu pro řízení procesu změny ve statutárním městě Karviná „Karviná všemi deseti“ (2018) jsou uvedeny nástroje řešení pro smršťující 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 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 zástavbou 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.

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

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

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 zajíždět do prostoru lokálního centra území, kde bude zastávka, a vrátet se zpět na ulici Borovského.

b. 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
- vřakoviště, 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 propustnost 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.

c. 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.

d. 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 dobudování 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
RPDI - všechny dny	voz/den	311	38	1	12	0	0	57	0	0	0
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRV
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	385	47	1	15	0	0	66	0	0	0
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	126	15	0	5	0	0	35	0	0	0
Hodinové intenzity dopravy - těžká vozidla *		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h	37	5	1	2	0	0	7	0	0	0
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h	35	4	1	1	0	0	6	0	0	0
<p>* 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</p>											

Silnice II/472 je v současném uspořádání dvoupruhová, směrově nerozdělená s šířkou jízdních pruhů cca 3,0 m a vodíci 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 hranici 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 hranici 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 parametrů směrodatného vozidla, kterým byla předběžně zvolena návěsová souprava. Provoz těchto vozidel se však očekává pouze jako velmi ojedinělý (viz provedené sčítání dopravy, kde nebyla zaznamenána žádná návěsová 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 parametrů směrodatného vozidla, kterým byla předběžně zvolena návěsová 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, pracovní 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, vodíci 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 (pracovní označené jako „Nová Květná“). Proti územnímu plánu tato územní studie navrhuje úpravu trasy pracovní označení „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 navrženo 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, přístup 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 obslužené MO2 19,5/6,5/30 a MO2 15/6,5/30 (s šířkou jízdních pruhů 2 x 2,75 m, vodíci 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, vodícičky 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 „I“, 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“). Trasa „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.

Jeden z vlastníků pozemků v území Statutární město Karviná podmiňuje ve vyjádření ze dne 25. 5. 2021 souhlas s navrženým řešením lokality Nad pískovnou souhlas za předpokladu, že v oblasti dopravy budou závazné pouze páteřní komunikace (viz dokladová část).

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, pracovní 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 obydleností 3 obyvatel na 1 rodinný dům, průměr v Karviné 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), administrativní 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

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	<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}	%	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			
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 m ²			
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	výborná		dobrá	x	špatná	
				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		
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 ambulancí	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	výborná		dobrá	x	špatná	
				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
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
7	1 výchozí ukazatel území	1 U	
			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 Ráje 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, opravy, 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 páslech. Přesné polohy vodovodních řadů včetně profilů a vodovodních přípojek budou následně dořešeny v dalším stupni projektové dokumentace. Prostor nad stávajícími i nově navrhovanými vodovodními řady 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, opravny, 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 Pětvalský) 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. Hydopedologické charakteristiky jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab.: Hydopedologické charakteristiky řešeného území

Hydopedologická 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

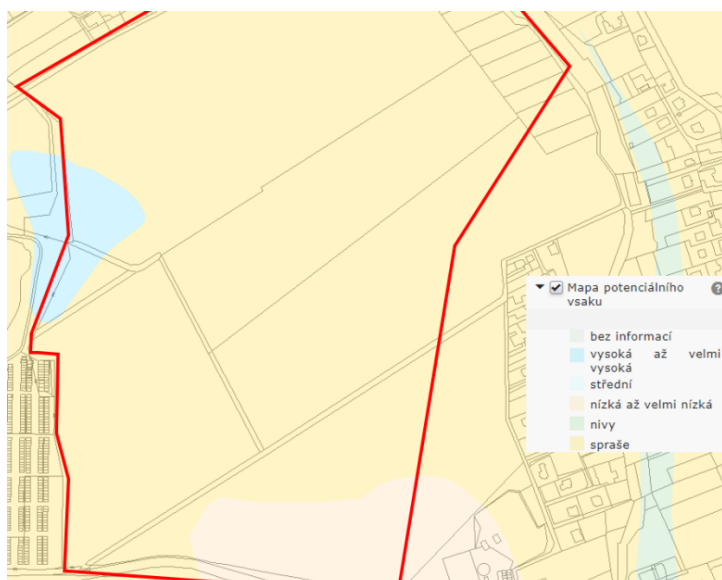
Jde o půdy se střední rychlostí infiltrace i při úplném nasycení, zahrnující převážně půdy středně hluboké až hluboké, středně až dobře odvodněné, hlinitopísčité až jílovitohlinité.

Pro umožnění vsakování musí být obecně 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 nezámrazné 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 vložím 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. zatravněvací 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/>)

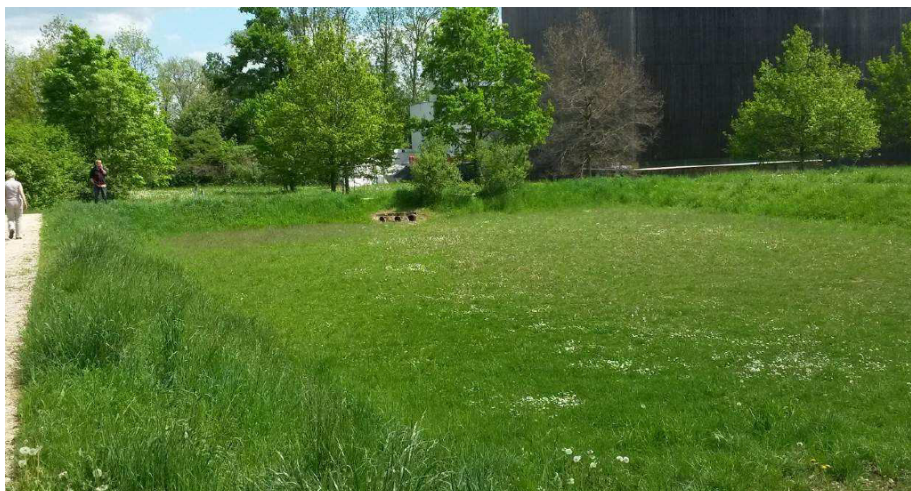


Obr.: Vegetační a drenážní dlažba Hydrobar (<http://www.presbeton/>)



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 spráší.

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). 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 akumulací 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, zatravňovací dlažba).

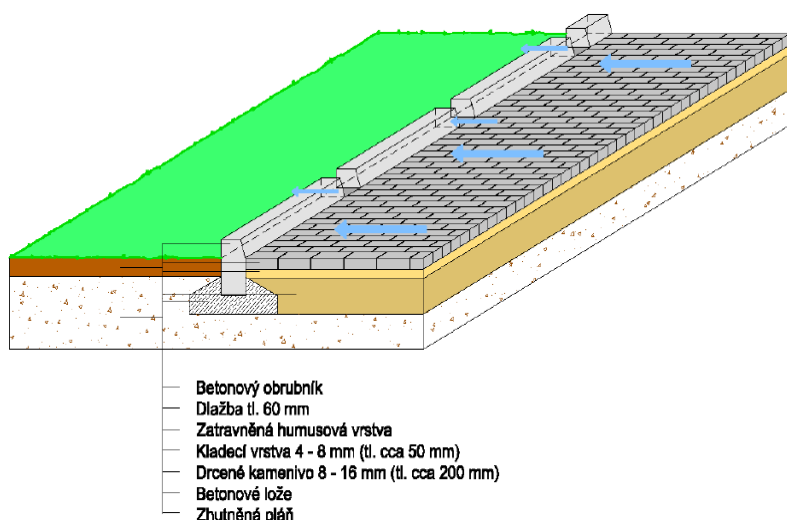
Vzhledem k rozsahu řešené lokality lze však předpokládat, že vsakování pouze přes půdní profil nebo technické prvky nebude dostatečné, a to zejména v případě komunikací v pozemcích veřejných prostranství. V těchto případech bude odvodnění řešeno s využitím jiných objektů hospodaření s dešťovými vodami 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 nátoků 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 průlehu 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) ZÁSBOVÁNÍ 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 dvojitě venkovní vedení přenosové elektrizační soustavy zvlášť 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 ZÁSBOVÁNÍ 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, opravny, 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 užité plochy cca 19 kW,
- pro služby s cca 250 m² užité 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 smyčkovými 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 chrániček), 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 nízkoenergetické 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

15) KOMPLEXNÍ ZDŮVODNĚNÍ NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ

Zdůvodnění jednotlivých částí řešení územní studie je uvedeno přímo v textu jednotlivých podkapitol textové části územní studie.

α) VYHODNOCENÍ SOULADU SE STAVEBNÍM ZÁKONEM A OBECNÝMI POŽADAVKY NA UŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ

Územní studie je pořízena a zpracována v souladu s požadavky příslušných ustanovení Stavebního zákona a jeho prováděcích předpisů, kladenými na územně plánovací podklad tohoto charakteru.

β) VYHODNOCENÍ SOULADU SE STANOVISKY DOTČENÝCH ORGÁNŮ A SPRÁVCŮ SÍTÍ

Ke Konceptu ÚS – I uplatnily svá stanoviska níže uvedené subjekty:

- SmVaK Ostrava a.s. pod číslem 9773/V019324/2021/GE
- GasNet Služby s.r.o. zn. 5002367486
- ČEZ Distribuce a.s.

- Povodí Odry, státní podnik
- Statutární město Karviná

V této úrovni dokumentace je navrhované řešení v souladu s uvedenými stanovisky. Stanoviska jsou přílohou textové části Územní studie (01 - Dokladová část) a v případě dalších projektových prací v území je nutno jejich požadavky v podrobnějším řešení zohlednit.

**Severomoravské vodovody
a kanalizace Ostrava a.s.**
se sídlem 28. října 1235/169,
Mariánské Hory, 709 00 Ostrava

Ing. arch. Špačková Eva
Bohuslava Martinů 721 / 12
70800 Ostrava

Značka: 9773/V014122/2021/GE

Ostrava, dne: 25.5.2021

Věc: Územní studie US - 1 území Ráj, Nad Pískovnou, včetně navazujících lokalit, k.ú. Ráj
Stanovisko k existenci inženýrských sítí, resp. stavebnímu záměru (neslouží jako stanovisko pro vydání územního souhlasu, územního rozhodnutí, souhlasu s ohlášenou stavbou nebo stavebního povolení)

Popis stavby:

Předložená žádost řeší územní studii vybudování nové karvinské městské čtvrti v k.ú. Ráji, tzn. území pro stavbu cca 274 RD, mateřské školy, klubovny, ordinace, prodejny, služby, administrativa, restaurace, včetně vybudování inženýrských sítí a dopravních komunikací.

Předložené potřeby vody:

- bytová sféra Qd, max = 1,22 l/s, Qh,max = 2,43 l/s
- občanskou vybavenost Qd,max: 1,34 l/s, Qh,max: 2,62 l/s

Předložené množství splaškových vod:

- bytová sféra 28 507 m³/rok
- občanskou vybavenost 1 590 m³/rok

Zásobování pitnou vodou a odkanalizování:

K Vaší žádosti o stanovisko k možnosti napojení výše uvedené stavby na zařízení v majetku, příp. v provozování SmVaK Ostrava a.s. Vám sdělujeme, že vzhledem k rozsahu stavby a nutnosti komplexního projednání v rámci naší společnosti bude Vámi požadované stanovisko k možnosti napojení zpracováno **nejpozději do 15.6.2021.**

Vzhledem k výše uvedenému upozorňujeme, že toto stanovisko není souhlasem k napojení na zařízení SmVaK Ostrava a.s., ale je pouze obecným konstatováním o existenci sítí SmVaK Ostrava a.s. v zájmové lokalitě – viz níže uvedené.

Stanovisko k umístění:

Realizaci výše uvedené stavby na pozemcích dle žadatelem vyznačeného zájmového území, k.ú. Ráj, **dojde ke střetu** s vodohospodářským zařízením v majetku, příp. v provozování SmVaK Ostrava a.s., a to s **přiváděčem pitné vody DN 500 GGG (Ráj - ČS Petrovice), přívodním vodovodem DN 800 O, s rozváděcími vodovodními řady, a se splaškovými a jednotnými kanalizačními řady** – viz orientační zakres v mapové příloze (dále jen „v provozování SmVaK Ostrava a.s.“). Požadujeme respektovat tato zařízení – viz Všeobecné podmínky týkající se umístění a přípravy stavby, viz Dotčení přiváděče OOV.

Rovněž stavbou přípojek inženýrských sítí a stavbami souvisejícími se umístění a přípravou stavby. Pokud z příloženého zakresu vyplývá, že realizaci výše uvedené stavby dojde k dotčení zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s., požadujeme před zahájením projekčních prací požádat o vytyčení zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s.

Zároveň dotčených zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s. je pouze orientační. Pokud z příloženého zakresu vyplývá, že realizaci výše uvedené stavby dojde k dotčení zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s., požadujeme před zahájením projekčních prací požádat o vytyčení zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s.

Vytyčení provede na základě objednávky (přiváděč pitné vody - OOV středisko vodovodů Sviadnov, tel. č. 558441051, přívodní a rozváděcí vodovody - středisko vodovodních sítí Havířov, tel. č.:

596 384 111, kanalizace – středisko kanalizačních sítí Karviná, tel. č.: 596 317 962, kanalizaceka@smvak.cz).

Dále upozorňujeme, že v předmětné lokalitě se nachází stávající vodovodní, resp. kanalizační přípojky, které nejsou v majetku, ani v provozování SmVaK Ostrava a.s. - tyto přípojky nutno respektovat. Zákres těchto přípojek je pouze orientační, za účelem získání informace o přesné poloze těchto přípojek (příp. o jejich hloubce uložení) nutno kontaktovat jejich vlastníka.

Dotčení přivaděče OOV:

Realizací výše uvedené stavby **dojde k dotčení přivaděče pitné vody DN 500 GGG**, který je v majetku SmVaK Ostrava a.s. – viz mapová příloha (dále jen „v provozování SmVaK Ostrava a.s.“).

Kolem přivaděče je nutno zachovat ochranné pásmo, které na základě dle § 23 zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu činí 1,5 m, resp. 2,5 m (dle hloubky uložení potrubí) od vnějšího líce potrubí v obou směrech. Hloubka krytí přivaděče – viz digitální data.

Pro ochranné pásmo přivaděče nutno dodržet tyto podmínky:

- Nelze budovat stavební objekty trvalého nebo dočasného charakteru.
- V případě, že technicky není možné umístit předmětnou stavbu mimo výše definované ochranné pásmo, požadujeme v dalším stupni projektové dokumentace takovéto umístění **zdůvodnit**, vč. **konkrétního rozsahu stavby** (délka, šířka, technické provedení apod.) a **okótování** vzdálenosti mezi okrajem řešené stavby a okrajem zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s. V navazujícím stanovisku pak bude takovéto umístění posouzeno a budou stanoveny podmínky akceptace dané stavby v ochranném pásmu.
- Při křížení dodržet svislou vzdálenost dle ČSN 73 6005.
- Požadujeme respektovat § 12 zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích v platném znění.
- Požadujeme předložit projekt jakékoliv stavby zasahující do ochranného pásma zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s. k odsouhlasení (vč. podélného profilu v místě případného křížení).
- V případě, že dojde ke křížení inženýrských sítí včetně jejich přípojek s naším zařízením, budou tyto uloženy do chráničky z nekovového materiálu v celé šíři ochranného pásma s přesahem 1,5 m na obě strany. Křížení požadujeme navrhnout kolmo k přivaděči.
- Zákres dotčených zařízení v majetku SmVaK Ostrava a.s. je pouze orientační. Pokud z příloženého zákresu vyplývá, že realizací výše uvedené stavby dojde k dotčení zařízení v majetku, v provozování SmVaK Ostrava a.s., požadujeme před zahájením projekčních prací požádat o vytyčení zařízení SmVaK Ostrava a.s. Vytyčení Vám provedou na základě řádné objednávky a telefonické dohody pracovníci střediska Sviadnov (tel. 558 441 051). Platba za vytyčení se provádí v hotovosti na místě samém dle platného ceníku společnosti SmVaK Ostrava a.s. Při placení nutno předat údaje o firmě (název, IČ, DIČ).
- V případě oplocení požadujeme, aby v místě křížení s přivaděčem bylo toto oplocení navrženo jako rozebíratelné v celé šířce jeho ochranného pásma zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s.
- V místě kolize přivaděče pitné vody a nově navržené komunikace požadujeme navrhnout technické opatření, které vyloučí vliv dopravního zatížení komunikace na stávající potrubí přivaděče pitné vody DN 500 GGG. Požadujeme navrhnout technické řešení kolize a zajištění přivaděče proti poškození (vzhledem ke změně zatížení a následného pojiždění) tak, aby nedošlo k ohrožení životnosti přivaděče. Navrhované řešení požadujeme podložit statickým výpočtem provedeným autorizovaným statikem.
- **Projektovou dokumentaci včetně okótování vzdáleností mezi navrženou stavbou a vnějším lícem stávajícího zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s. požadujeme předložit k odsouhlasení.**

SmVaK Ostrava a.s. preferuje projektové dokumentace v elektronické podobě ve formátu PDF, nicméně, upozorňujeme, že takto předkládaná projektová dokumentace musí být přehledná, čitelná v odpovídajícím měřítku, s řádným popisem všech stavebních objektů, které jsou v ní řešeny. Musíme Vás v této souvislosti upozornit, že pokud elektronicky předložená projektová dokumentace bude nepřehledná, nesrozumitelná, bez odpovídajících popisů, legendy, technické zprávy a nebude obsahovat popis všech řešených stavebních objektů, nebude možné se k ní korektně vyjádřit.

V takovémto případě, bude proto žádost vrácena zpět a bude požadováno zaslání projektové dokumentace formou nové žádosti v odpovídající kvalitě a obsahu, třeba i v papírové podobě.

Všeobecné podmínky týkající se umístění a přípravy stavby:

- Na základě vytyčení požadujeme v PD stavby pevných konstrukcí (objekty RD, restaurace, školy, administrativa apod. včetně umístění HUP, pilíř el. rozvaděče, sloupky oplocení, šachty vodoměrné, kanalizační, vpisti, vsakovací objekty, opěrné stěny, apod.), stejně jako výsadbu trvalých porostů umístit mimo ochranné pásmo vodovodního, resp. kanalizačního potrubí, oplocení na šířku ochranného pásma požadujeme navrhnout rozebíratelné a bez podezdívky. Ochranná pásma jsou stanovena § 23 zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu
 - u vodovodních a kanalizačních řadů do průměru 500 mm včetně - 1,5 m,
 - u vodovodních a kanalizačních řadů nad průměr 500 mm - 2,5 m.
 - u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se výše uvedené vzdálenosti zvyšují o 1,0 m od vnějšího líce.
- V projektové dokumentaci požadujeme v **místech souběhu** se zařízením v provozování SmVaK Ostrava a.s. respektovat ochranné pásmo vodovodního, resp. kanalizačního potrubí a umístit stavbu mimo toto ochranné pásmo.
- V případě, že technicky není možné umístit předmětnou stavbu mimo výše definované ochranné pásmo, požadujeme v dalším stupni projektové dokumentace takovéto umístění **zdůvodnit**, vč. **konkrétního rozsahu stavby** (délka, šířka, technické provedení apod.) a **okótování** vzdálenosti mezi okrajem řešené stavby a okrajem zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s. V navazujícím stanovisku pak bude takovéto umístění posouzeno a budou stanoveny podmínky akceptace dané stavby v ochranném pásmu, případně bude požadována přeložka zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s.
- Při úpravě povrchu terénu v ochranném pásmu bude zachováno alespoň minimální krytí vodovodního, resp. kanalizačního potrubí v souladu s ČSN 73 6005 - se snižováním vrstvy zeminy nad zařízením v provozování SmVaK Ostrava a.s. nesouhlasíme. V případě nutnosti navýšit terén nad zařízením v provozování SmVaK Ostrava a.s., požadujeme v navazující projektové dokumentaci doložit zdůvodnění a doplnit předkládanou projektovou dokumentaci statickým posudkem obsahujícím jednoznačný závěr, že během realizace navýšování terénu a po jeho dokončení nebude dotčené zařízení v provozování ohroženo nebo dokonce poškozeno. Na základě takto doplněné projektové dokumentace budou sděleny podmínky akceptace navýšení terénu, případně bude vyžadovaná přeložka zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s.
- Při křížení se zařízením v provozování SmVaK Ostrava a.s. a také s vodovodní, resp. kanalizační přípojkou, příp. s vnitřním vodovodem, s vnitřní kanalizací dodržet svislou vzdálenost dle ČSN 73 6005 a současně respektovat § 12 zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích v platném znění.
- Při souběhu s vodovodní, resp. kanalizační přípojkou, příp. s vnitřním vodovodem, s vnitřní kanalizací požadujeme dodržet odstupovou vzdálenost dle ČSN 73 6005 a současně respektovat § 12 zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích v platném znění.
- V případě, že při souběhu vodovodní a kanalizační přípojky, případně vnitřního vodovodu, vnitřní kanalizace nelze dodržet § 12 zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění požadujeme dodržet odstupovou vzdálenost min. 1,5 m (mezi okraji potrubí přípojek, ev. vnitřních vodovodů, vnitřních kanalizací).
- Křížení zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s. požadujeme v projektové dokumentaci navrhnout kolmo, max. pod úhlem 45 stupňů. Křížení nebude prováděno v místě napojení vodovodních přípojek na vodovodní řad ve vzdálenosti menší než 0,6 m od stávajících ovládacích armatur na vodovodním potrubí (šoupáků, hydrantů, domovních uzavíracích ventilů), kanalizačních poklopů. U křížení v místě vodárenských šachet nutno respektovat vzdálenost 1,5 m.
- V místě křížení se zařízením v provozování SmVaK Ostrava a.s. budou přípojky uloženy do chráničky (ochranné trubky) v šířce ochranného pásma zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s. (viz výše).
- V případě řešení inženýrských sítí nebo přípojek za pomoci protlaku požadujeme do projektové dokumentace uvést následující podmínku „*Přesnou hloubku uložení vodovodu, resp. kanalizace nutno ověřit ručně kopanou sondou za účasti zástupců SmVaK Ostrava a.s. (kontakty viz výše), které je*

nutné přizvat také ke kontrole zápchové jámy před zpětným zásypem, pokud došlo během těchto prací k obnažení zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s. O provedených kontrolách bude proveden písemný zápis do stavebního deníku předmětné stavby.“ Bez uvedených kontrol nebude vydáno stanovisko pro kolaudaci, případně pro uvedení stavby do trvalého provozu.

- V případě kolize s vodovodní, kanalizační přípojkou nutno respektovat ČSN 75 5411, ČSN 75 6101 a ČSN 73 6005.
- **Projektovou dokumentaci včetně okótování vzdáleností mezi navrženou stavbou a vnějším lícem stávajícího zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s. požadujeme předložit k odsouhlasení.**

SmVaK Ostrava a.s. preferuje projektové dokumentace v elektronické podobě ve formátu PDF, nicméně, upozorňujeme, že takto předkládaná projektová dokumentace musí být přehledná, čitelná v odpovídajícím měřítku, s řádným popisem všech stavebních objektů, které jsou v ní řešeny. Musíme Vás v této souvislosti upozornit, že pokud elektronicky předložená projektová dokumentace bude nepřehledná, nesrozumitelná, bez odpovídajících popisků, legendy, technické zprávy a nebude obsahovat popis všech řešených stavebních objektů, nebude možné se k ní korektně vyjádřit. V takovémto případě, bude proto žádost vrácena zpět a bude požadováno zaslání projektové dokumentace formou nové žádosti v odpovídající kvalitě a obsahu, třeba i v papírové podobě.

Zpevněné plochy, komunikace, sjezd:

Podmínky týkající se umístění a přípravy stavby:

- V případě umístění zpevněné plochy do ochranného pásma zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s. dochází ke změně podmínek uložení potrubí dotčeného zařízení, a proto při návrhu požadujeme respektovat:
 - v místech kolize řešených úprav a vodovodu v provozování SmVaK Ostrava a.s. včetně jeho ochranného pásma požadujeme povrch rozebíratelný, uložený do pískového lože, bez betonové podkladní desky.
 - celková konstrukční vrstva nových zpevněných ploch v místech kolize s vodovodem včetně jeho ochranného pásma nepřesáhne 40 cm (v průběhu výstavby se nesníží stávající krytí vodovodního potrubí o více než 40 cm).
 - obrubníky zpevněných ploch požadujeme (v místech souběhu obrubníků a zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s.) osadit min. 0,5 m od líce stěny potrubí v provozování SmVaK Ostrava a.s.
 - v případě nedodržení předchozích bodů tohoto stanoviska (po posouzení navrženého technického řešení zpevněné plochy) může být požadováno provedení přeložky vodovodu případně výměny potrubí vodovodu v původní trase z materiálu tvárná litina na základě Smlouvy o zabezpečení přeložky vodního díla z důvodu investiční výstavby. Smlouvu nutno uzavřít v rámci územního řízení (nejpozději před vydáním územního rozhodnutí). PD přeložky požadujeme předložit, včetně harmonogramu postupu prací v návaznosti na zásobování vodou.
 - k zajištění řádného provozování, údržby a provádění oprav na stávající kanalizaci musí být zpevněné plochy a komunikace, určené pro příjezd ke kanalizaci, konstrukčně provedené s dostatečnou únosností a šířkou pro pojezd čistících vozidel SmVaK Ostrava a.s., což jsou třínápravová nákladní vozidla s celkovou hmotností až 26 tun.
 - uzavření Dohody o činnosti v ochranném pásmu vodního díla, a to před vydáním závazného stanoviska pro povolení stavby (návrh dohody bude příp. zaslán po posouzení PD).
- **Projektovou dokumentaci včetně okótování vzdáleností mezi navrženou stavbou a vnějším lícem stávajícího zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s. a včetně návrhu skladby konstrukčních vrstev nových, příp. rekonstruovaných zpevněných ploch, požadujeme předložit k odsouhlasení.**

SmVaK Ostrava a.s. preferuje projektové dokumentace v elektronické podobě ve formátu PDF, nicméně, upozorňujeme, že takto předkládaná projektová dokumentace musí být přehledná, čitelná v odpovídajícím měřítku, s řádným popisem všech stavebních objektů, které jsou v ní řešeny. Musíme Vás v této souvislosti upozornit, že pokud elektronicky předložená projektová dokumentace bude nepřehledná, nesrozumitelná, bez odpovídajících popisků, legendy, technické zprávy a nebude obsahovat popis všech řešených stavebních objektů, nebude možné se k ní korektně vyjádřit. V takovémto případě, bude proto žádost vrácena zpět a bude požadováno zaslání projektové dokumentace formou nové žádosti v odpovídající kvalitě a obsahu, třeba i v papírové podobě.

- **Upozorňujeme investora, resp. budoucího vlastníka stavby, že v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 274/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, je povinen umožnit vstup zaměstnancům provozovatele stávajícího zařízení, včetně příjezdu potřebné mechanizace na pozemky, na nichž nebo pod nimiž se nachází vodovody či kanalizace včetně jejich příslušenství, a to za účelem zajištění jejich řádného provozování, údržby a provádění oprav.**
- Pokud při dalších jednáních se SmVaK Ostrava a.s. bude investor zastupován třetí osobou, požadujeme, aby nedílnou součástí žádosti o stanovisko byla plná moc, příp. pověření k zastupování.

Platnost tohoto stanoviska je 1 rok.

**Severomoravské vodovody
a kanalizace Ostrava a.s.**
28. října 1235/169, Mariánské Hory,
709 00 Ostrava 39


Ing. Lumír Pavelek
vedoucí technického odboru

Přílohy:

- Orientační zakres zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s.

**Severomoravské vodovody
a kanalizace Ostrava a.s.**
se sídlem 28. října 1235/169,
Mariánské Hory, 709 00 Ostrava

DaF - PROJEKT s.r.o.
Hornopolská 131 / 12
70200 Ostrava

Značka: 9773/V017575/2021/GE

Ostrava, dne: 11.06.2021

Věc: **Územní studie US - 1 území Ráj, Nad Pískovnou, včetně navazujících lokalit, k.ú. Ráj**
*Stanovisko k existenci inženýrských sítí, resp. stavebnímu záměru (**neslouží** jako stanovisko pro vydání územního souhlasu, územního rozhodnutí, souhlasu s ohlášenou stavbou nebo stavebního povolení)*

K existenci sítí (ke stavebnímu záměru) pro výše uvedenou stavbu jsme vydali stanovisko dne 25.5.2021 pod zn.: 9773/V014122/2021. Vzhledem k rozsahu stavby a nutnosti komplexního projednání v rámci naší společnosti nebyla v tomto stanovisku dána možnost napojení na zařízení SmVaK Ostrava a.s.

Nyní tedy vydáváme kompletní stanovisko k existenci sítí a k možnosti napojení na zařízení SmVaK Ostrava a.s.

Popis stavby:

Předložená žádost řeší územní studii vybudování nové karvinské městské čtvrti v k.ú. Ráji, tzn. území pro stavbu cca 274 RD, mateřské školy, klubovny, ordinace, prodejny, služby, administrativa, restaurace, včetně vybudování inženýrských sítí a dopravních komunikací.

Předložené potřeby vody:

- bytová sféra Qd, max = 1,22 l/s, Qh,max = 2,43 l/s
- občanskou vybavenost Qd,max: 1,34 l/s, Qh,max: 2,62 l/s

Předložené množství splaškových vod:

- bytová sféra 28 507 m³/rok
- občanskou vybavenost 1 590 m³/rok

Stanovisko k umístění:

Realizací výše uvedené stavby na pozemcích dle žadatelem vyznačeného zájmového území, k.ú. Ráj, **dojde ke střetu** s vodohospodářským zařízením v majetku, příp. v provozování SmVaK Ostrava a.s., a to s **přiváděčem pitné vody DN 500 GGG** (Ráj - ČS Petrovice), **přívodním vodovodem DN 800 O, s rozváděcími vodovodními řadami, a se splaškovými a jednotnými kanalizačními řadami** – viz orientační zakres v mapové příloze (dále jen „v provozování SmVaK Ostrava a.s.“). Požadujeme respektovat tato zařízení – viz Všeobecné podmínky týkající se umístění a přípravy stavby, viz Dotčení přiváděče OOV.

Rovněž stavbou přípojek inženýrských sítí a stavbami souvisejícími je nutné respektovat dotčené zařízení (uvedené výše) – viz Podmínky týkající se umístění a přípravy stavby.

Zákes dotčených zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s. je pouze orientační. Pokud z přiloženého zakresu vyplývá, že realizací výše uvedené stavby dojde k dotčení zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s., požadujeme před zahájením projekčních prací požádat o vytyčení zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s.

Vytyčení provede na základě objednávky (přiváděč pitné vody - OOV středisko vodovodů Sviadnov, tel. č. 558441051, přívodní a rozváděcí vodovody - středisko vodovodních sítí Havířov, tel. č.: 596 384 111, kanalizace – středisko kanalizačních sítí Karviná, tel. č.: 596 317 962, kanalizaceka@smvak.cz).

Dále upozorňujeme, že v předmětné lokalitě se nachází stávající vodovodní, resp. kanalizační přípojky, které nejsou v majetku, ani v provozování SmVaK Ostrava a.s. - tyto přípojky nutno respektovat. Zákes těchto přípojek je pouze orientační, za účelem získání informace o přesné poloze těchto přípojek (příp. o jejich hloubce uložení) nutno kontaktovat jejich vlastníka.

Dotčení přivaděče OOV:

Realizací výše uvedené stavby **dojde k dotčení přivaděče pitné vody DN 500 GGG**, který je v majetku SmVaK Ostrava a.s. – viz mapová příloha (dále jen „v provozování SmVaK Ostrava a.s.“).

Kolem přivaděče je nutno zachovat ochranné pásmo, které na základě dle § 23 zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu činí 1,5 m, resp. 2,5 m (dle hloubky uložení potrubí) od vnějšího líce potrubí v obou směrech. Hloubka krytí přivaděče – viz digitální data.

Pro ochranné pásmo přivaděče nutno dodržet tyto podmínky:

- Nelze budovat stavební objekty trvalého nebo dočasného charakteru.
- V případě, že technicky není možné umístit předmětnou stavbu mimo výše definované ochranné pásmo, požadujeme v dalším stupni projektové dokumentace takovéto umístění **zdůvodnit**, vč. **konkrétního rozsahu stavby** (délka, šířka, technické provedení apod.) a **okótování** vzdálenosti mezi okrajem řešené stavby a okrajem zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s. V navazujícím stanovisku pak bude takovéto umístění posouzeno a budou stanoveny podmínky akceptace dané stavby v ochranném pásmu.
- Při křížení dodržet svislou vzdálenost dle ČSN 73 6005.
- Požadujeme respektovat § 12 zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích v platném znění.
- Požadujeme předložit projekt jakékoliv stavby zasahující do ochranného pásma zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s. k odsouhlasení (vč. podélného profilu v místě případného křížení).
- V případě, že dojde ke křížení inženýrských sítí včetně jejich přípojek s naším zařízením, budou tyto uloženy do chráničky z nekovového materiálu v celé šíři ochranného pásma s přesahem 1,5 m na obě strany. Křížení požadujeme navrhnout kolmo k přivaděči.
- Zákres dotčených zařízení v majetku SmVaK Ostrava a.s. je pouze orientační. Pokud z přiloženého zákresu vyplývá, že realizací výše uvedené stavby dojde k dotčení zařízení v majetku, v provozování SmVaK Ostrava a.s., požadujeme před zahájením projekčních prací požádat o vytyčení zařízení SmVaK Ostrava a.s. Vytyčení Vám provedou na základě řádné objednávky a telefonické dohody pracovníci střediska Sviadnov (tel. 558 441 051). Platba za vytyčení se provádí v hotovosti na místě samém dle platného ceníku společnosti SmVaK Ostrava a.s. Při placení nutno předat údaje o firmě (název, IČ, DIČ).
- V případě oplocení požadujeme, aby v místě křížení s přivaděčem bylo toto oplocení navrženo jako rozebíratelné v celé šířce jeho ochranného pásma zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s.
- V místě kolize přivaděče pitné vody a nově navržené komunikace požadujeme navrhnout technické opatření, které vyloučí vliv dopravního zatížení komunikace na stávající potrubí přivaděče pitné vody DN 500 GGG. Požadujeme navrhnout technické řešení kolize a zajištění přivaděče proti poškození (vzhledem ke změně zatížení a následného pojiždění) tak, aby nedošlo k ohrožení životnosti přivaděče. Navrhované řešení požadujeme podložit statickým výpočtem provedeným autorizovaným statikem.
- **Projektovou dokumentaci včetně okótování vzdáleností mezi navrženou stavbou a vnějším lícem stávajícího zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s. požadujeme předložit k odsouhlasení.**

SmVaK Ostrava a.s. preferuje projektové dokumentace v elektronické podobě ve formátu PDF, nicméně, upozorňujeme, že takto předkládaná projektová dokumentace musí být přehledná, čitelná v odpovídajícím měřítku, s řádným popisem všech stavebních objektů, které jsou v ní řešeny. Musíme Vás v této souvislosti upozornit, že pokud elektronicky předložená projektová dokumentace bude nepřehledná, nesrozumitelná, bez odpovídajících popisků, legendy, technické zprávy a nebude obsahovat popis všech řešených stavebních objektů, nebude možné se k ní korektně vyjádřit. V takovémto případě, bude proto žádost vrácena zpět a bude požadováno zaslání projektové dokumentace formou nové žádosti v odpovídající kvalitě a obsahu, třeba i v papírové podobě.

Všeobecné podmínky týkající se umístění a přípravy stavby:

- Na základě vytyčení požadujeme v PD stavby pevných konstrukcí (objekty RD, restaurace, školy, administrativa apod. včetně umístění HUP, pilíř el. rozvaděče, sloupky oplocení, šachty vodoměrné, kanalizační, vpisti, vsakovací objekty, opěrné stěny, apod.), stejně jako výsadbu trvalých porostů umístit mimo ochranné pásmo vodovodního, resp. kanalizačního potrubí, oplocení na šířku ochranného pásma požadujeme navrhnout rozebíratelné a bez podezdívky. Ochranná pásma jsou stanovena § 23 zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu
 - u vodovodních a kanalizačních řadů do průměru 500 mm včetně - 1,5 m,
 - u vodovodních a kanalizačních řadů nad průměr 500 mm - 2,5 m.

- u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se výše uvedené vzdálenosti zvyšují o 1,0 m od vnějšího líce.
- V projektové dokumentaci požadujeme **v místech souběhu** se zařízením v provozování SmVaK Ostrava a.s. respektovat ochranné pásmo vodovodního, resp. kanalizačního potrubí a umístit stavbu mimo toto ochranné pásmo.
- V případě, že technicky není možné umístit předmětnou stavbu mimo výše definované ochranné pásmo, požadujeme v dalším stupni projektové dokumentace takovéto umístění **zdůvodnit**, vč. **konkrétního rozsahu stavby** (délka, šířka, technické provedení apod.) a **okótování** vzdálenosti mezi okrajem řešené stavby a okrajem zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s. V navazujícím stanovisku pak bude takovéto umístění posouzeno a budou stanoveny podmínky akceptace dané stavby v ochranném pásmu, případně bude požadována přeložka zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s.
- Při úpravě povrchu terénu v ochranném pásmu bude zachováno alespoň minimální krytí vodovodního, resp. kanalizačního potrubí v souladu s ČSN 73 6005 - se snižováním vrstvy zeminy nad zařízením v provozování SmVaK Ostrava a.s. nesouhlasíme. V případě nutnosti navýšit terén nad zařízením v provozování SmVaK Ostrava a.s., požadujeme v navazující projektové dokumentaci doložit zdůvodnění a doplnit předkládanou projektovou dokumentaci statickým posudkem obsahujícím jednoznačný závěr, že během realizace navýšování terénu a po jeho dokončení nebude dotčené zařízení v provozování ohroženo nebo dokonce poškozeno. Na základě takto doplněné projektové dokumentace budou sděleny podmínky akceptace navýšení terénu, případně bude vyžadována přeložka zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s.
- Při křížení se zařízením v provozování SmVaK Ostrava a.s. a také s vodovodní, resp. kanalizační přípojkou, příp. s vnitřním vodovodem, s vnitřní kanalizací dodržet svislou vzdálenost dle ČSN 73 6005 a současně respektovat § 12 zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích v platném znění.
- Při souběhu s vodovodní, resp. kanalizační přípojkou, příp. s vnitřním vodovodem, s vnitřní kanalizací požadujeme dodržet odstupovou vzdálenost dle ČSN 73 6005 a současně respektovat § 12 zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích v platném znění.
- V případě, že při souběhu vodovodní a kanalizační přípojky, případně vnitřního vodovodu, vnitřní kanalizace nelze dodržet § 12 zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění požadujeme dodržet odstupovou vzdálenost min. 1,5 m (mezi okraji potrubí přípojek, ev. vnitřních vodovodů, vnitřních kanalizací).
- Křížení zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s. požadujeme v projektové dokumentaci navrhnout kolmo, max. pod úhlem 45 stupňů. Křížení nebude prováděno v místě napojení vodovodních přípojek na vodovodní řad ve vzdálenosti menší než 0,6 m od stávajících ovládacích armatur na vodovodním potrubí (šoupáků, hydrantů, domovních uzavíracích ventilů), kanalizačních poklopů. U křížení v místě vodárenských šachet nutno respektovat vzdálenost 1,5 m.
- V místě křížení se zařízením v provozování SmVaK Ostrava a.s. budou přípojky uloženy do chráničky (ochranné trubky) v šířce ochranného pásma zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s. (viz výše).
- V případě řešení inženýrských sítí nebo přípojek za pomoci protlaku požadujeme do projektové dokumentace uvést následující podmínku „*Přesnou hloubku uložení vodovodu, resp. kanalizace nutno ověřit ručně kopanou sondou za účasti zástupců SmVaK Ostrava a.s. (kontakty viz výše), které je nutné přizvat také ke kontrole zápchové jámy před zpětným zásypem, pokud došlo během těchto prací k obnažení zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s. O provedených kontrolách bude proveden písemný zápis do stavebního deníku předmětné stavby.*“ Bez uvedených kontrol nebude vydáno stanovisko pro kolaudaci, případně pro uvedení stavby do trvalého provozu.
- V případě kolize s vodovodní, kanalizační přípojkou nutno respektovat ČSN 75 5411, ČSN 75 6101 a ČSN 73 6005.
- **Projektovou dokumentaci včetně okótování vzdáleností mezi navrženou stavbou a vnějším lícem stávajícího zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s. požadujeme předložit k odsouhlasení.**

SmVaK Ostrava a.s. preferuje projektové dokumentace v elektronické podobě ve formátu PDF, nicméně, upozorňujeme, že takto předkládaná projektová dokumentace musí být přehledná, čitelná v odpovídajícím měřítku, s řádným popisem všech stavebních objektů, které jsou v ní řešeny. Musíme Vás v této souvislosti upozornit, že pokud elektronicky předložená projektová dokumentace bude nepřehledná, nesrozumitelná, bez odpovídajících popisků, legendy, technické zprávy a nebude obsahovat popis všech řešených stavebních objektů, nebude možné se k ní korektně vyjádřit. V takovémto případě, bude proto žádost vrácena zpět a bude požadováno zaslání projektové dokumentace formou nové žádosti v odpovídající kvalitě a obsahu, třeba i v papírové podobě.

Zpevněné plochy, komunikace, sjezd:

Podmínky týkající se umístění a přípravy stavby:

- V případě umístění zpevněné plochy do ochranného pásma zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s. dochází ke změně podmínek uložení potrubí dotčeného zařízení, a proto při návrhu požadujeme respektovat:
 - v místech kolize řešených úprav a vodovodu v provozování SmVaK Ostrava a.s. včetně jeho ochranného pásma požadujeme povrch rozebíratelný, uložený do pískového lože, bez betonové podkladní desky.
 - celková konstrukční vrstva nových zpevněných ploch v místech kolize s vodovodem včetně jeho ochranného pásma nepřesáhne 40 cm (v průběhu výstavby se nesníží stávající krytí vodovodního potrubí o více než 40 cm).
 - obrubníky zpevněných ploch požadujeme (v místech souběhu obrubníků a zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s.) osadit min. 0,5 m od líce stěny potrubí v provozování SmVaK Ostrava a.s.
 - v případě nedodržení předchozích bodů tohoto stanoviska (po posouzení navrženého technického řešení zpevněné plochy) může být požadováno provedení přeložky vodovodu případně výměny potrubí vodovodu v původní trase z materiálu tvárná litina na základě Smlouvy o zabezpečení přeložky vodního díla z důvodu investiční výstavby. Smlouvu nutno uzavřít v rámci územního řízení (nejpozději před vydáním územního rozhodnutí). PD přeložky požadujeme předložit, včetně harmonogramu postupu prací v návaznosti na zásobování vodou.
 - k zajištění řádného provozování, údržby a provádění oprav na stávající kanalizaci musí být zpevněné plochy a komunikace, určené pro příjezd ke kanalizaci, konstrukčně provedené s dostatečnou únosností a šířkou pro pojezd čistících vozidel SmVaK Ostrava a.s., což jsou třínápravová nákladní vozidla s celkovou hmotností až 26 tun.
 - uzavření Dohody o činnosti v ochranném pásmu vodního díla, a to před vydáním závazného stanoviska pro povolení stavby (návrh dohody bude příp. zaslán po posouzení PD).
- **Projektovou dokumentaci včetně okótování vzdáleností mezi navrženou stavbou a vnějším lícem stávajícího zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s. a včetně návrhu skladby konstrukčních vrstev nových, příp. rekonstruovaných zpevněných ploch, požadujeme předložit k odsouhlasení.**

SmVaK Ostrava a.s. preferuje projektové dokumentace v elektronické podobě ve formátu PDF, nicméně, upozorňujeme, že takto předkládaná projektová dokumentace musí být přehledná, čitelná v odpovídajícím měřítku, s řádným popisem všech stavebních objektů, které jsou v ní řešeny. Musíme Vás v této souvislosti upozornit, že pokud elektronicky předložená projektová dokumentace bude nepřehledná, nesrozumitelná, bez odpovídajících popisků, legendy, technické zprávy a nebude obsahovat popis všech řešených stavebních objektů, nebude možné se k ní korektně vyjádřit. V takovémto případě, bude proto žádost vrácena zpět a bude požadováno zaslání projektové dokumentace formou nové žádosti v odpovídající kvalitě a obsahu, třeba i v papírové podobě.
- **Upozorňujeme investora, resp. budoucího vlastníka stavby, že v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 274/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, je povinen umožnit vstup zaměstnancům provozovatele stávajícího zařízení, včetně příjezdu potřebné mechanizace na pozemky, na nichž nebo pod nimiž se nachází vodovody či kanalizace včetně jejich příslušenství, a to za účelem zajištění jejich řádného provozování, údržby a provádění oprav.**

Zásobování lokality pitnou vodou:

- Stávající vodovodní síť v provozování SmVaK Ostrava a.s. je pro zásobování předmětné lokality pitnou vodou (resp. pro předložené potřeby vody – viz výše) **kapacitně dostačující**.
- Nové vodovody je možno napojit na stávající vodovody DN 400 GG (ID 159415), DN 100 PVC (ID 120924) a DN 800 O (ID 159607), které jsou v majetku SmVaK Ostrava a.s. – viz mapová příloha.
- Řešená lokalita je zásobována z VDJ Podlesí OOV HGL 305 m. n. m.
- **Upozorňujeme, že s ohledem na hydraulické možnosti stávající sítě a výškové umístění místa napojení na vodovod DN 800 O (předávacího místa) na kótě nad 282 m.n.m. vzhledem ke zdroji vody VDJ Podlesí OOV (HGL 305 m.n.m.) nejsme schopni pro objekty nad 2.NP garantovat tlak vody plně v souladu s požadavky zákona č. 274/2001 Sb. a prováděcí vyhlášky č. 428/2001 (tj. 0,25 MPa) a garantovat plynulost dodávky vody. Souhlas s napojením na vodovod v majetku SmVaK Ostrava a.s. je podmíněn akceptací této skutečnosti, která bude rovněž součástí znění dohody mezi dvěma vlastníky provozně souvisejících vodovodů.**

- **V případě napojení objektů do 2.NP v lokalitě s nadmořskou výškou > 288 m. n. m., resp. objektů nad 2.NP v lokalitě s nadmořskou výškou > 278 m n.m. na plánované vodovody vzhledem k řídicímu VDJ Podlesí OOV (HGL 305 m.n.m.) upozorňujeme, že v místech napojení klesne hydrostatický tlak na hodnotu pod 0,15 MPa, resp. pod 0,25 MPa, což není v souladu s požadavky zákona č. 274/2001 Sb. a prováděcí vyhlášky č. 428/2001 a proto požadujeme, aby projektová dokumentace obsahovala návrh technických opatření na straně vodovodů, případně jednotlivých budoucích nemovitostí, které se na plánovaný vodovod budou připojovat.**
- PD doporučujeme zpracovat v souladu se standardy SmVaK Ostrava a.s. (viz www.smvak.cz - projektantům).
- Materiál prodloužení vodovodu doporučujeme PE (pro umístění mimo komunikaci), případně tvárnou litinu (pro umístění v komunikaci) – v souladu se standardy SmVaK Ostrava a.s. (viz www.smvak.cz - projektantům). V místě napojení na vodovod bude umístěno šoupátko.
- Pro ukončení vodovodu (DN 80 a více), případně pro odkalení a odvodušnění, bude použit podzemní hydrant s dvojitým uzávěrem DN 80. V případě návrhu prodloužení vodovodu PE 100 RC DN 50 bude případné odkalení nebo odvodušnění řešeno: elektrospojka 63 mm SDR 11 PN 16, přechod závitový PE x mosazný závit vnější 63x2", ventil domovní přípojky s vypouštěním č. 2491 se zemní souprouvou, přechod závitový PE x mosazný závit vnější 63x2", elektrokoleno 63 mm 90°, potrubí PE D 63 potřebné délky, přechod závitový PE x mosazný závit vnější 63x2", přechodka na požární hadice typu C se zaslepovacím víčkem (spojka pevná C/52 mm hliník, bajonet-vnitřní závit 2"), poklop (typ dle místa uložení). Ventil musí být obsypán vhodným propustným materiálem z důvodu zajištění spolehlivé funkce vyprazdňování části potrubí za ventilem.
- Armatury na vodovodní síti (hydranty, šoupátka, uzávěry na odkalení řadů PE DN 50 a shybek, automatické odvodušňovací a zavzdušňovací souprouvy) budou v terénu označeny orientačními tabulkami.
 - Přípojky pro jednotlivé nemovitosti nebudou součástí PD vodovodu. V opačném případě požadujeme, aby přípojky byly navrženy samostatně pro každou připojovanou nemovitost a byly ukončeny vodoměrnou šachtou bez vstupu obsluhy (tzv. tubusovou šachtou), viz níže. V případě použití přípojkové plastové šachty bez vstupu obsluhy musí být vodoměr v dosahu pod poklopem šachty a zvolený typ šachty musí umožňovat montáž vodoměrů se stavební délkou 190 mm. (např. vodoměrná šachta MODULO). Pokud se v řešené lokalitě nachází vysoká hladina spodní vody (na úrovni vodoměru) nutno použít vždy vodoměrnou šachtu se vstupem obsluhy (monolitickou z vodostavebního železobetonu, plastovou s obetonováním a kotvením vnějších stěn a dna do betonu, příp. železobetonovou s vyložkováním vnitřních stěn deskami z PP nebo plastovou kruhového půdorysu). Vodoměrnou šachtu se vstupem obsluhy navrhnout v PD dle přílohy tohoto vyjádření. Upozorňujeme investora, že pokud budou přípojky pro jednotlivé nemovitosti součástí stavby vodovodu, požadujeme v dalším stupni PD vodovodu předložit samostatné PD pro realizaci všech těchto přípojek (nutno respektovat podmínky, viz níže). Bez odsouhlasení realizačních PD přípojek vody nebude umožněno zahájení odběru vody z těchto přípojek.

V případě, že provozovatelem stavby bude SmVaK Ostrava a.s., jsou výše uvedená doporučení závazná.

Podmínky týkající se umístění a přípravy stavby:

- V rámci návrhu vodovodního řadu požadujeme respektování ochranného pásma dle § 23 zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích v platném znění v šíři 1,5 m od vnějšího líce potrubí oboustranně. V ochranném pásmu vodovodního řadu nelze provádět činnosti, které omezují přístup k vodovodnímu řadu nebo které by mohly ohrozit jeho technický stav nebo provozování. Toto ochranné pásmo nutno projednat s vlastníky dotčených nemovitostí. V případě, že bude uvedený vodovod nabídnut k odprodeji, bude SmVaK Ostrava a.s. vyžadovat doložení uvedeného projednání formou zřízení věcného břemene nebo uzavřením dohody o podmínkách zřízení stavby a jejího provozu.
- Vodovodní řad požadujeme uložit pokud možno do **veřejného prostranství** se zajištěním přístupu a příjezdu pro umožnění řádného provozování. Tam, kde dojde k dotčení ostatních inženýrských sítí, požadujeme uvedeně ochranné pásmo respektovat.
- Pro zjištění polohy vodovodního řadu požadujeme umístit nad potrubí izolovaný měděný vodič min. průřezu 4 mm². Vodič požadujeme vyvést volnou smyčkou do poklopů zákopových souprouv u uzavíracích armatur. Na obsyp potrubí bude uložena výstražná fólie bílé barvy.

- Požadujeme, aby dodané materiály na stavbu splňovaly požadavky dané zákonem č. 258/2000 Sb., vyhláškou č. 409/2005 a vyhláškou č. 37/2001 Sb.
- Doporučujeme, aby materiály dodané na stavbu byly v souladu se standardy SmVaK Ostrava a.s. (viz www.smvak.cz - projektantům).
- Při projekčních pracích požadujeme rovněž respektovat výše uvedené Všeobecné podmínky týkající se umístění a přípravy stavby i vůči nově navrženému vodovodu.
- **Další stupeň projektové dokumentace požadujeme předložit k odsouhlasení.**
- V případě, že investor uvažuje o provozování řešeného vodovodu ze strany SmVaK Ostrava a.s. na základě provozní smlouvy, doporučujeme účast kompetentních zaměstnanců SmVaK Ostrava a.s. na výrobních výborech při zpracovávání dalšího stupně projektové dokumentace (p. Milan Javorek, tel. č.: 596 384 109, p. Pavel Foltýn, tel. č.: 596 384 101).
- Nový vodovod bude po realizaci provozně související se zařízením v majetku SmVaK Ostrava a.s., proto je nutné uzavřít s naší společností dohodu mezi dvěma vlastníky provozně souvisejících vodovodů v souladu s §8 zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění o vodovodech a kanalizacích. Uzavření této dohody je podmínkou pro následnou kolaudaci předmětného vodovodu.
- V rámci stavebního řízení předmětného díla provozně souvisejícího se zařízením v majetku SmVaK Ostrava a.s. je investor povinen zajistit provozovatele vodního díla (osobu oprávněnou dle ustanovení zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění). SmVaK Ostrava a.s. nabízí investorovi díla zajišťování provozování uzavřením příslušné provozní smlouvy. Faktické provozování ze strany SmVaK Ostrava a.s. pak je možné po uvedení vodního díla do trvalého provozu (udělení kolaudačního souhlasu) a splnění ostatních podmínek dle předmětné smlouvy.
- **V případě, že provozovatelem díla nebude SmVaK Ostrava a.s., je podmínkou pro napojení na zařízení v majetku SmVaK Ostrava a.s. vybudování vodoměrné šachty za účelem osazení fakturačního měření množství vody předané. Předmětnou vodoměrnou šachtu požadujeme zpracovat do dokumentace pro dalšího stupně projektové dokumentace.**
- Vzhledem k tomu, že se jedná o vodní dílo provozně navazující na vodovod v majetku SmVaK Ostrava a.s., který je ve smyslu § 1, odst. 2 zákona č. 274/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů provozován ve veřejném zájmu, doporučujeme stavbu realizovat prostřednictvím SmVaK Ostrava a.s., 28. října 1235/169, Mariánské Hory, 709 00 Ostrava. V případě potřeby možno kontaktovat - tel.: 596 697 198, stavby@smvak.cz.

Podmínky pro připojení na nově řešený vodovod:

- Každá připojená nemovitost bude mít **samostatnou** vodovodní přípojku.
- **PD jednotlivých přípojek bude obsahovat** hydrotechnický výpočet dle příslušných norem obsahující zejména: výpočet potřeby vody vč. požární vody, navržení dimenze (DN) potrubí a určení tlakových poměrů. Jestliže budou tlakové poměry v rozporu s požadavky zákona č. 274/2001 Sb. a prováděcí vyhlášky 428/2001 je nutno toto řešit v projektové dokumentaci.
- Připojení bude provedeno
 - v případě návrhu prodloužení vodovodu z materiálu tvárná litina - **pomocí navrtávacího pásu HAWLE** – systém bajonetových spojů „ZAK“, šoupátka se zákopovou soupravou a spojky ISO – vše v dimenzi DN 25 nebo DN 50 (viz www.smvak.cz, záložka projektantům/vodovodní přípojky/Přípojky 2013_2018.xls),
 - v případě návrhu prodloužení vodovodu z materiálu PE 100 RC - **pomocí elektrotvarovky pro navrtávku**, šoupátka se zákopovou soupravou a spojky ISO.
- Materiál potrubí vodovodní přípojky požadujeme PE v souladu se standardy SmVaK Ostrava a.s. (viz www.smvak.cz – projektantům).
- Napojení všech přípojek požadujeme provést samostatným napojením na řad se samostatnými uzávěry.
- Materiál na odbočení přípojek a uzávěr vodovodní přípojky (navrtávací pas, uzávěr vodovodní přípojky, zemní zákopová souprava, poklop a betonový podklad) hradí vlastník vodovodu.
- **Vodovodní přípojku požadujeme ukončit ve vodoměrné šachtě**, která bude osazena co nejbližší místu napojení - mimo ochranné pásmo vodovodního řadu, na který bude přípojka napojena. Pokud to bude technicky možné, bude šachta přednostně umístěna na veřejném prostranství. Jestliže uvedené nebude respektováno, požadujeme v projektové dokumentaci uvést důvod předloženého technického řešení.
- Vodoměrnou šachtu lze řešit jako
 1. **šachtu se vstupem obsluhy:**
 - monolitickou z vodostavebního železobetonu,

- plastovou obdélníkového, případně čtvercového půdorysu s obetonováním a kotvením vnějších stěn a dna do betonu, příp. železobetonovou s vyložkováním vnitřních stěn deskami z PP,
- plastovou kruhového půdorysu se vstupem obsluhy – světlá výška šachty min. 1,5 m a vnitřní průměr šachty min. 1,0 m.

Vodoměrnou šachtu se vstupem obsluhy navrhnout v PD dle standardů SmVaK Ostrava a.s. - Technické řešení vodoměrných šachet (viz příloha).

2. šachtu bez vstupu obsluhy (tzv. tubusovou šachtu). V případě použití přípojkové plastové šachty bez vstupu obsluhy musí být vodoměr v dosahu pod poklopem šachty a zvolený typ šachty musí umožňovat montáž vodoměru se stavební délkou 190 mm (např. vodoměrná šachta MODULO).

Pokud se v řešené lokalitě nachází vysoká hladina spodní vody (na úrovni vodoměru) nutno použít vždy vodoměrnou šachtu se vstupem obsluhy (viz výše).

- Krytí vodovodní přípojky bude min. 1,20 m (min. hloubka výkopu = 1,2 m + DN přípojky + 0,1 m podsyp pod potrubí). Potrubí bude zasypáno přímo výkopkem za předpokladu, že výkopek nebude obsahovat zrna větší než 63 mm, vč. většího množství ostrohranných zrn. Pokud tato podmínka nebude splněna nutno lože pro potrubí vytvořit podsypem pod potrubím v tloušťce min. 0,10 m, vč. obsypu potrubí v min. tloušťce 0,30 m nad vrchol potrubí. Potrubí vodovodní přípojky bude navrženo ve spádu min. 3% tak, aby bylo potrubí vždy odzdušněné (je-li to technicky možné, bude potrubí stoupat směrem k napojované nemovitosti – k vnitřnímu vodovodu). Vodovodní přípojka bude opatřena (na vrchu potrubí) vytyčovací izolovaným měděným vodičem min. průřezu 4 mm², který bude vyveden volnou smyčkou bez přerušení jeho izolace pod poklopy zemních souprav uzavíracích armatur. Vodovodní přípojka bude opatřena výstražnou fólií bílé barvy, která bude uložena na obsyp potrubí.
- Při zpracování PD požadujeme respektovat Všeobecné podmínky pro napojení na vodovod – viz příloha.
- Požadujeme, aby dodané materiály na stavbu splňovaly požadavky dané zákonem č.258/2000 Sb., vyhláškou č. 409/2005 a vyhláškou č. 37/2001 Sb.
- Při projekčních pracích požadujeme rovněž respektovat výše uvedené Všeobecné podmínky týkající se umístění a přípravy stavby.
- **Projektovou dokumentaci všech vodovodních přípojek požadujeme předložit k posouzení. Stanovisko SmVaK Ostrava a.s. k realizační PD je podmínkou připojení na vodovod v provozování SmVaK Ostrava a.s.**
- Předložená PD bude obsahovat rovněž předpokládanou potřebu vody v hodnotách Q_h v l/s (příp. v m³/h), Q_{max} v l/s; Q_{poz} v l/s, včetně počtu navržených nadzemních podlaží.
- Upozorňujeme na nutnost právního dořešení umístění stavby vodovodní přípojky na pozemku jiného vlastníka. Doporučujeme řešit uzavřením smlouvy o zřízení věcného břemene – služebnost inženýrské sítě, eventuálně uzavřením smlouvy o zřízení stavby a podmínkách jejího provozu za účelem zajištění přístupu provozovatele a vlastníka vodovodu k vodovodní přípojce a vodoměru.

Odkanalizování:

- Stávající kanalizační síť SmVaK Ostrava a.s. nacházející se v řešené lokalitě odvádí odpadní vody na ČOV Karviná. Tato ČOV je **kapacitně dostačující** pro navýšení množství splaškových odpadních vod dle předloženého záměru.
- Novou splaškovou kanalizaci je možno napojit na **jednotnou kanalizaci DN 800 PP** (ID 145935 a ID 145910), která je v majetku Statutární město Karviná a SmVaK Ostrava a.s. ji provozuje na základě koncesní smlouvy č. 575937/KNS/KA/2020 a na **jednotnou kanalizaci DN 300 B** (ID 112463), která je v majetku SmVaK Ostrava a.s., – viz mapová příloha.
- Upozorňujeme, že přestože nová kanalizace bude napojena na stávající jednotnou kanalizaci, požadujeme novou kanalizaci řešit **pouze jako splaškovou**. Likvidaci dešťových vod (ze střech, zpevněných ploch apod.) požadujeme řešit mimo kanalizaci v provozování SmVaK Ostrava a.s.
- PD doporučujeme zpracovat v souladu se standardy SmVaK Ostrava a.s. (viz www.smvak.cz – projektantům).
- Prodloužení kanalizace doporučujeme řešit z materiálu PP v souladu se standardy SmVaK Ostrava a.s. (viz www.smvak.cz – projektantům).
- Kanalizační šachty na stoce doporučujeme navrhnout o DN 1000. Vzdálenost mezi jednotlivými kanalizačními šachtami nepřesáhne 50,0 m.
- Přípojky pro jednotlivé nemovitosti nebudou součástí PD kanalizace – v opačném případě požadujeme, aby přípojky byly navrženy samostatně pro každou připojovanou nemovitost a ukončeny na hranicích pozemků revizní šachtou. Upozorňujeme investora, že pokud budou přípojky pro jednotlivé nemovitosti součástí stavby kanalizace, požadujeme v dalším stupni PD kanalizace předložit samostatné PD pro

realizaci všech těchto přípojek (nutno respektovat podmínky, viz níže). Bez odsouhlasení realizačních PD přípojek kanalizace nebude umožněno zahájení vypouštění odpadních vod z těchto přípojek.

V případě, že provozovatelem stavby bude SmVaK Ostrava a.s., jsou výše uvedená doporučení závazná.

Podmínky týkající se umístění a přípravy stavby:

- V rámci návrhu kanalizace požadujeme respektování ochranného pásma dle § 23 zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění o vodovodech a kanalizacích v šíři 1,5 resp. 2,5 m (dle hloubky uložení potrubí) od vnějšího líce potrubí oboustranně. V ochranném pásmu kanalizace nelze provádět činnosti, které omezují přístup ke kanalizačnímu řádu nebo které by mohly ohrozit jeho technický stav nebo provozování. Toto ochranné pásmo nutno projednat s vlastníky dotčených nemovitostí. V případě, že bude uvedená kanalizace nabídnuta k odprodeji, bude SmVaK Ostrava a.s. vyžadovat doložení uvedeného projednání formou zřízení věcného břemene nebo uzavřením dohody o podmínkách zřízení stavby a jejího provozu.
- Kanalizaci požadujeme uložit pokud možno **do veřejného prostranství** se zajištěním přístupu a příjezdu pro umožnění řádného provozování. Tam, kde dojde k dotčení ostatních inženýrských sítí, požadujeme uvedené ochranné pásmo respektovat.
- Při projekčních pracích požadujeme rovněž respektovat výše uvedené Všeobecné podmínky týkající se umístění a přípravy stavby i vůči nově navržené kanalizaci.
- **Další stupeň PD požadujeme předložit k odsouhlasení.**
- V případě, že je uvažováno o provozování řešené kanalizace ze strany SmVaK Ostrava a.s. na základě provozní smlouvy, doporučujeme účast kompetentních zaměstnanců SmVaK Ostrava a.s. na výrobních výběrech při zpracovávání dalšího stupně projektové dokumentace (p. Michael Michailidis - tel. 596 317 962, Ing. Adam Szczuka - tel. 558 639 141).
- V případě napojení na jednotnou kanalizaci DN 300 B bude nová kanalizace po realizaci provozně související se zařízením v majetku SmVaK Ostrava a.s., proto je nutné uzavřít s naší společností dohodu mezi dvěma vlastníky provozně souvisejících kanalizací v souladu s §8 zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění o vodovodech a kanalizacích. Uzavření této dohody je podmínkou pro následnou kolaudaci předmětné kanalizace.
- V případě napojení na jednotnou kanalizaci DN 800 PP bude nová kanalizace po realizaci provozně související se zařízením v majetku Statutárního města Karviná, který SmVaK Ostrava a.s. provozuje na základě koncesní smlouvy č. 575937/KNS/KA/2020. Upozorňujeme proto, že k napojení je nutný souhlas vlastníka kanalizace (v případě, že SmVaK Ostrava a.s. nebude vlastníkem kanalizace pověřen udělovat souhlasy s napojením). Dále upozorňujeme na nutnost uzavřít s tímto vlastníkem dohodu mezi dvěma vlastníky provozně souvisejících kanalizací v souladu s §8 zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění o vodovodech a kanalizacích. Uzavření této dohody je podmínkou pro následnou kolaudaci předmětné kanalizace. Pokud bude SmVaK Ostrava a.s. provozovatelem předmětné kanalizace, požadujeme předložit kopii této dohody v rámci jednání o provozování.
- V rámci stavebního řízení předmětného díla provozně souvisejícího se zařízením v majetku, v provozování SmVaK Ostrava a.s. je investor povinen zajistit provozovatele vodního díla (osobu oprávněnou dle ustanovení zákona č.274/2001 Sb. v platném znění). SmVaK Ostrava a.s. nabízí investorovi díla zajišťování provozování uzavřením příslušné provozní smlouvy. Faktické provozování ze strany SmVaK Ostrava a.s. pak je možné po uvedení vodního díla do trvalého provozu (udělení kolaudačního souhlasu) a splnění ostatních podmínek dle předmětné smlouvy.
- V případě, že provozovatelem díla nebude SmVaK Ostrava a.s. nevylučujeme požadavek vybudovat měrný objekt (průtokoměr u výtlačků, resp. měrný profil u gravitačních kanalizací), a to u místa napojení na jednotnou kanalizaci DN 300 B v majetku SmVaK Ostrava a.s.
- Vzhledem k tomu, že se jedná o vodní dílo provozně navazující na kanalizaci v majetku, v provozování SmVaK Ostrava a.s., která je ve smyslu § 1, odst. 2 zákona č. 274/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů provozována ve veřejném zájmu, doporučujeme stavbu realizovat prostřednictvím SmVaK Ostrava a.s., 28. října 1235/169, Mariánské Hory, 709 00 Ostrava. V případě potřeby možno kontaktovat – tel.: 596 697 198, stavby@smvak.cz.

Podmínky pro připojení na nově řešenou kanalizaci:

- Kanalizační přípojkou možno vypouštět **pouze odpadní vody splaškové**. Svod a likvidaci dešťových vod je nutno řešit jiným způsobem.
- Každá nemovitost bude mít **samostatnou** kanalizační přípojku.
- Napojení bude provedeno pomocí přípojné sedlové odbočky.

- Napojení kanalizační přípojky musí být vodotěsné, což je nejlépe zaručeno pomocí vložek nebo odboček.
- Trasa kanalizační přípojky by měla být co možno nejkratší, v jednotném spádu a profilu.
- Kanalizační přípojku je nutné navrhnout tak, aby nedošlo ke zmenšení průtočného profilu stoky, do které je napojení navrženo.
- Při zpracování PD požadujeme respektovat Všeobecné podmínky pro napojení na kanalizaci, viz příloha.
- Při projekčních pracích požadujeme rovněž respektovat výše uvedené Všeobecné podmínky týkající se umístění a přípravy stavby.
- **Projektovou dokumentaci všech kanalizačních přípojek požadujeme předložit k posouzení. Stanovisko SmVaK Ostrava a.s. k realizační PD je podmínkou umožnění připojení na kanalizaci v provozování SmVaK Ostrava a.s.**
- Upozorňujeme na nutnost právního dořešení umístění stavby kanalizační přípojky na pozemku jiného vlastníka. Doporučujeme řešit uzavřením smlouvy o zřízení věcného břemene – služebnost inženýrské sítě.

Pokud při dalších jednáních se SmVaK Ostrava a.s. bude investor zastupován třetí osobou, požadujeme, aby nedílnou součástí žádosti o stanovisko byla plná moc, příp. pověření k zastupování.

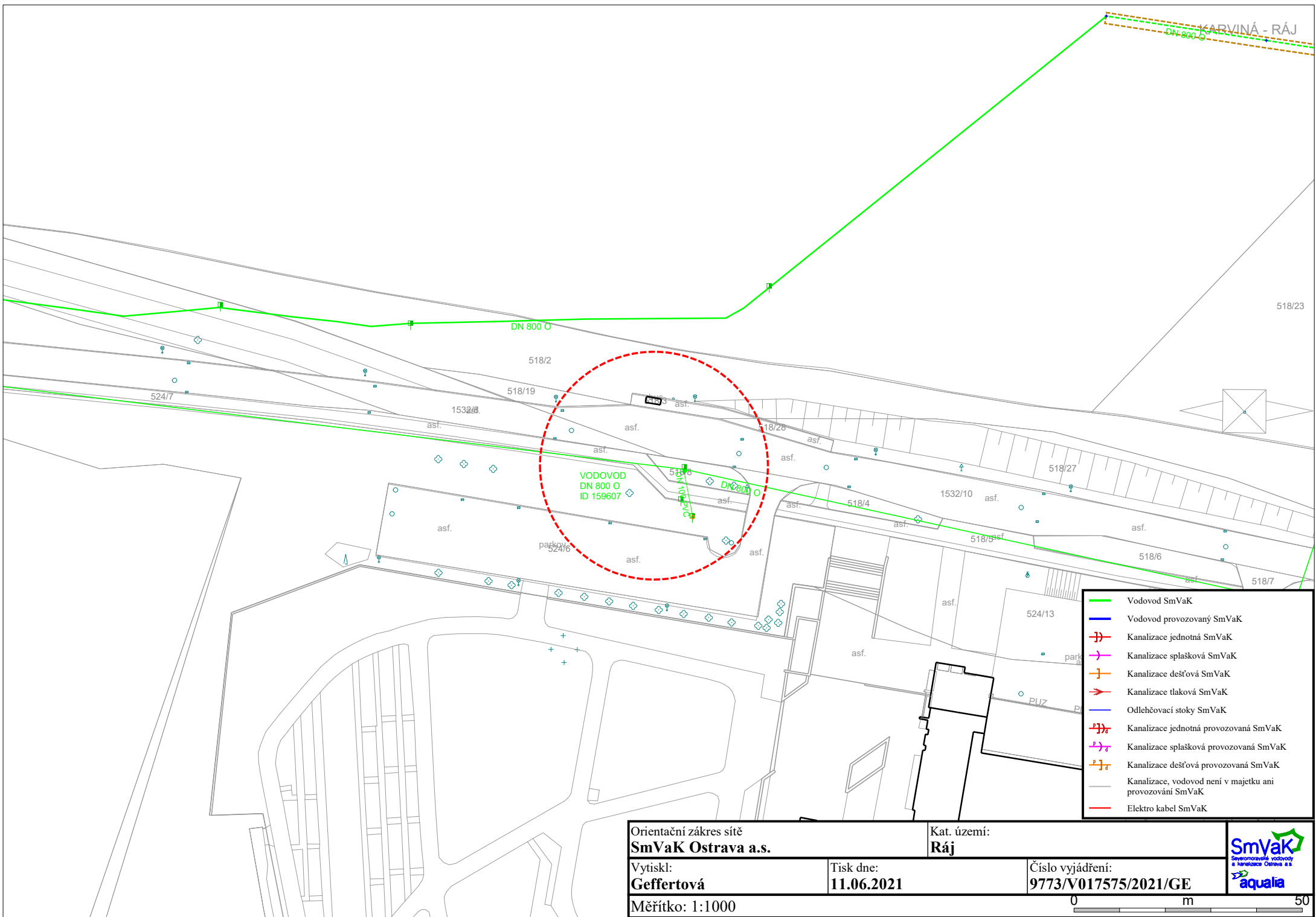
Platnost tohoto stanoviska je 1 rok.

**Severomoravské vodovody
a kanalizace Ostrava a.s.**
28. října 1235/169, Mariánské Hory,
709 00 Ostrava 24


Ing. Martin Veselý, MBA
technický ředitel

Přílohy:

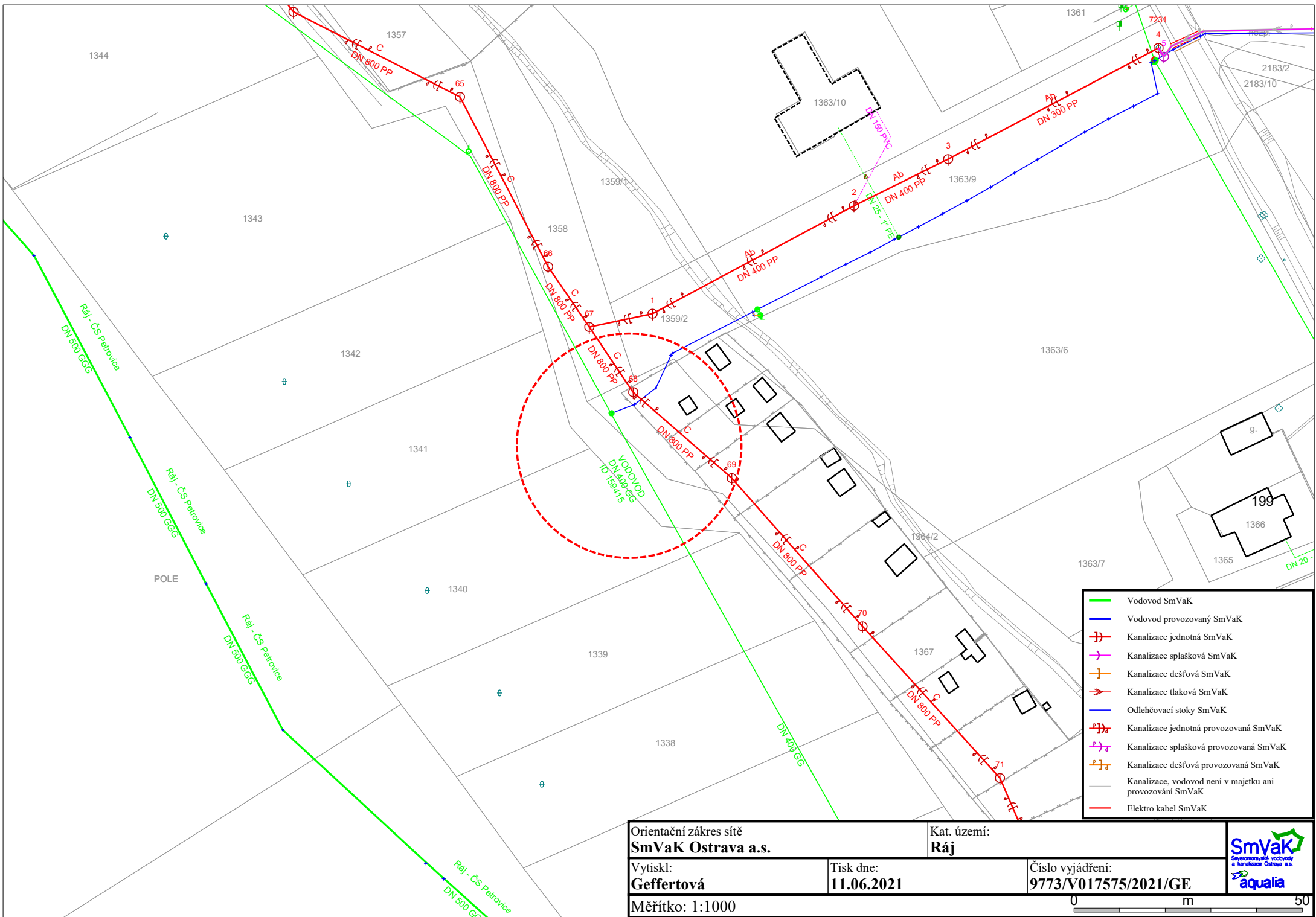
- Orientační zakres zařízení v provozování SmVaK Ostrava a.s.
- Veškeré přílohy naleznete na stránkách www.smvak.cz – záložka Zákazníkům/Dokumenty ke stažení

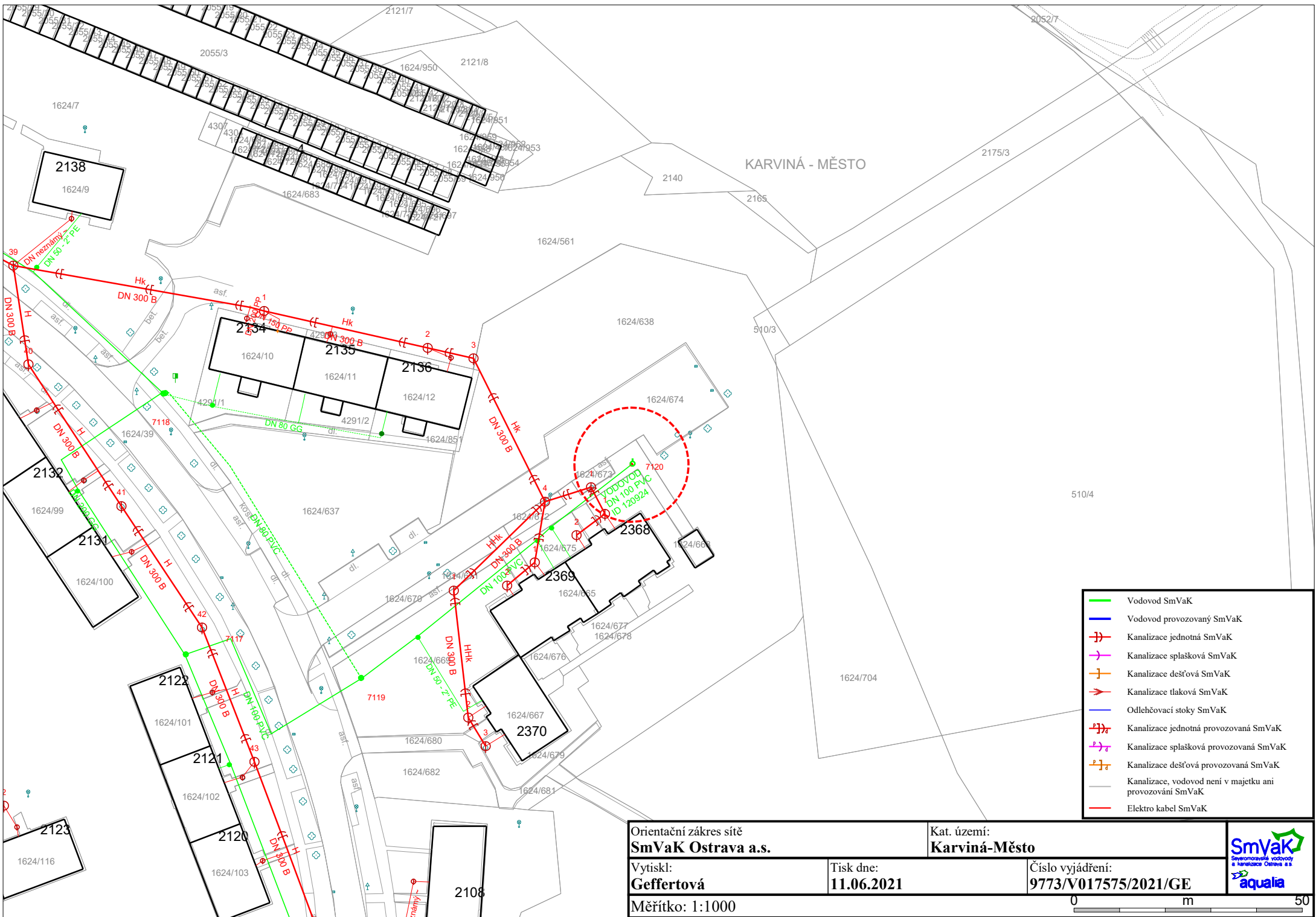


- Vodovod SmVaK
- Vodovod provozovaný SmVaK
- |- Kanalizace jednotná SmVaK
- |- Kanalizace splašková SmVaK
- |- Kanalizace dešťová SmVaK
- |- Kanalizace tlaková SmVaK
- |- Odlehčovací stoky SmVaK
- |- Kanalizace jednotná provozovaná SmVaK
- |- Kanalizace splašková provozovaná SmVaK
- |- Kanalizace dešťová provozovaná SmVaK
- Kanalizace, vodovod není v majetku ani provozování SmVaK
- Elektro kabel SmVaK

Orientační zakres sítě SmVaK Ostrava a.s.		Kat. území: Ráj
Vytiskl: Geffertová	Tisk dne: 11.06.2021	Číslo vyjádření: 9773/V017575/2021/GE
Měřítko: 1:1000		<div style="text-align: right;"> </div>







- Vodovod SmVaK
- Vodovod provozovaný SmVaK
- Kanalizace jednotná SmVaK
- Kanalizace splašková SmVaK
- Kanalizace dešťová SmVaK
- Kanalizace tlaková SmVaK
- Odlehčovací stoky SmVaK
- Kanalizace jednotná provozovaná SmVaK
- Kanalizace splašková provozovaná SmVaK
- Kanalizace dešťová provozovaná SmVaK
- Kanalizace, vodovod není v majetku ani provozování SmVaK
- Elektro kabel SmVaK

Orientační záznam sítě
SmVaK Ostrava a.s.

Kat. území:
Karviná-Město

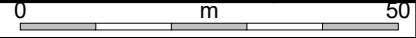
Vytiskl:
Geffertová

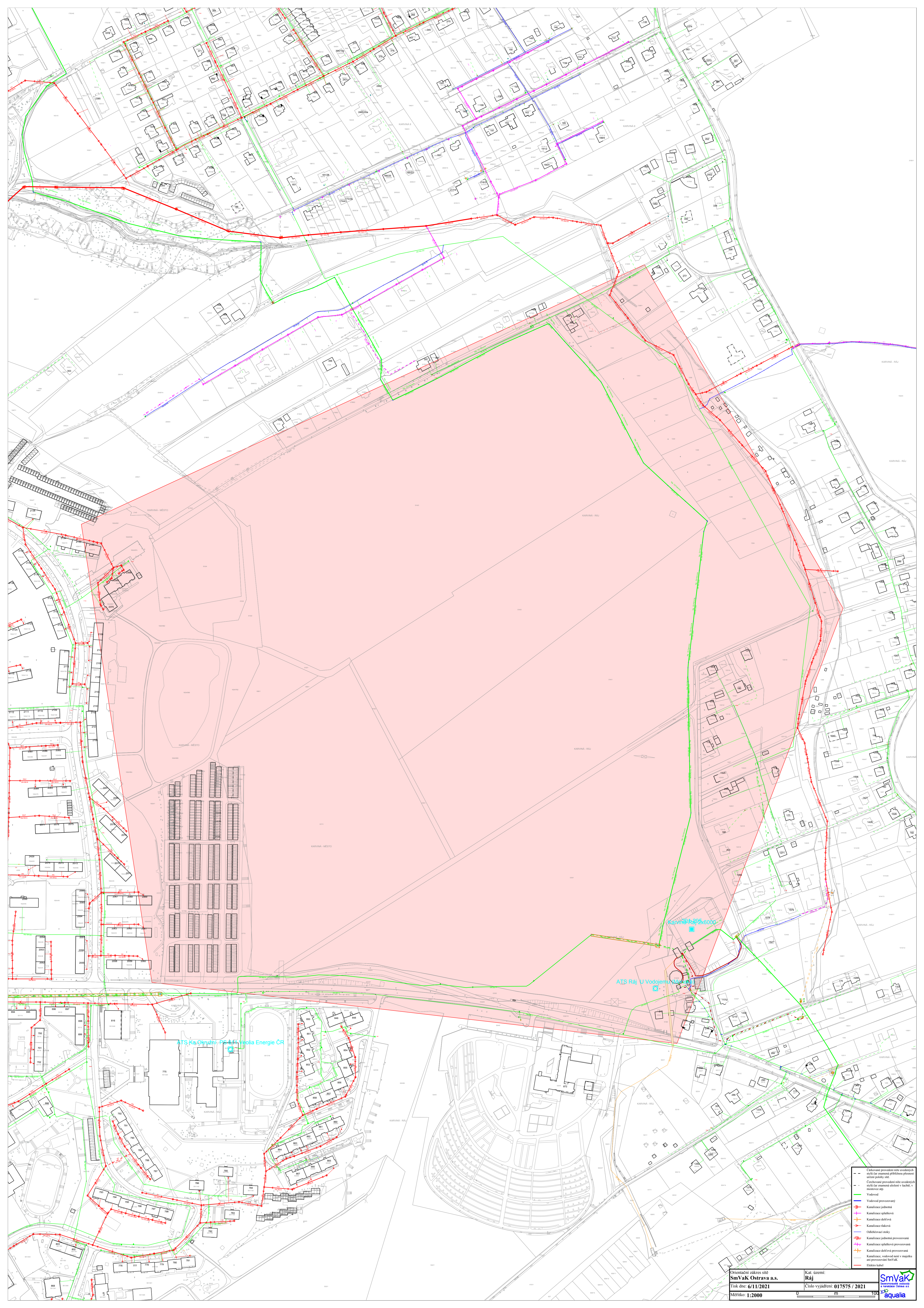
Tisk dne:
11.06.2021

Číslo vyjádření:
9773/V017575/2021/GE



Měřítko: 1:1000





- Číslované provedení sítě v souladu s výškovou úrovní veřejných ploch
- Číslované provedení sítě v souladu s výškovou úrovní v rámci v souladu s výškovou úrovní
- Vodovod
- Vodovod provedený
- Kanalizační jednotná
- Kanalizační splašková
- Kanalizační dešťová
- Kanalizační tlaková
- Oděhovací úskok
- Kanalizační jednotná provedená
- Kanalizační splašková provedená
- Kanalizační dešťová provedená
- Kanalizační vodovod není v majetku ani provedením SmVaK
- Účinná látka





naše značka
5002367486
vyřizuje
Helena Bystřická
datum
18.05.2021

Ing.arch. Eva Špačková PhD.
Bohuslava Martinů 721/12
70800 Ostrava

Věc:

Územní studie Karviná-Ráj
ÚS - 1 pro území Ráj, Nad Pískovnou včetně navazujících lokalit
K.ú. - p.č.: Ráj, Karviná-město

Stavebník: Ing.arch. Eva Špačková PhD., Bohuslava Martinů 721/12, 70800 Ostrava

Účel stanoviska: Předprojektová příprava

GasNet, s.r.o., jako provozovatel distribuční soustavy (PDS) a technické infrastruktury, zastoupený GasNet Služby, s.r.o., vydává toto stanovisko:

V ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ STAVBY SE NACHÁZÍ TATO PLYNÁRENSKÁ ZAŘÍZENÍ A PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKY:

- STL plynovody + přípojky PE
- NTL plynovody OC

Ochranné pásmo NTL, STL plynovodů a přípojek je v zastavěném území obce 1 m na obě strany od půdorysu (zákon č.458/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů)

Přílohou Vám předáváme orientační situaci plynárenských zařízení a plynovodních přípojek (dále jen PZ) ve správě naší společnosti. Poskytnutá orientační situace slouží pouze pro informaci o poloze PZ.

Poloha a rozsah PZ uvedený v příloze je platný ke dni vydání tohoto stanoviska.

Informace o možnosti poskytnutí polohy stávajících PZ ve správě GasNet, s.r.o. v digitální podobě získáte na adrese: <https://dpo.gasnet.cz/zadost-o-vektorova-data>
Tato služba je určena odborné veřejnosti (projekční firmy) a obcím a krajům (oblast územního plánování).

Pro upřesnění polohy PZ doporučujeme provést jeho vytyčení, příp. ověřit jeho polohu sondami. Vytyčení bude provedeno bezplatně na základě Vaší žádosti. Informace naleznete na <https://www.gasnet.cz/cs/ds-vytyceni-pz/>.

Stanovisko NELZE použít k povolení nebo pro realizaci stavby.

Projektovou dokumentaci, ve které budou zakreslena PZ dle poskytnutých mapových nebo elektronických podkladů požadujeme předložit k odsouhlasení podáním žádosti na portálu Distribuce plynu online: <https://dpo.gasnet.cz/zadost-o-stanovisko>

Dokumentace bude vypracována ve smyslu stavebního zákona č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů. PD musí řešit vzájemný vztah nově projektované stavby a stávajícího plynárenského zařízení včetně plynovodních přípojek (okótování a popisem v technické zprávě) s ohledem k zákonům č. 458/2000 Sb. a č. 670/2004 Sb., ČSN EN 1594 a TPG 702 04, ČSN EN 12007 - 1/2/3/4, TPG 702 01, ČSN EN 12186 a ČSN 73 6005. Tato povinnost se vztahuje pro všechny možnosti

GasNet Služby, s.r.o.

Plynárenská 499/1 · Zábřovice · 602 00 Brno · T 555 90 10 10 · www.gasnet.cz

IČ: 27935311 · DIČ: CZ27935311

Zápis do obchodního rejstříku: Krajský soud v Brně, sp. zn. C 57165, dne 26. 7. 2007

Certificate of incorporation: Regional Court in Brno, ref. number C 57165, on 26th July 2007

Zákaznická linka GasNet 555 90 10 10, info@gasnet.cz, www.gasnet.cz



umístování, povolování a užívání stavby, které stanovuje Stavební zákon č. 183/2006 Sb.

Při zadávání žádosti zakreslujte prosím zájmovou oblast tak, aby vždy co nejvíce odpovídala rozsahu stavby v příložených situacích.

Upozorňujeme, že se v zájmovém území vyznačeném v příloze tohoto stanoviska mohou nacházet PZ, která jsou ve fázi výstavby a doposud nebyla předána GasNet, s.r.o. k provozování.

V zájmovém území se mohou nacházet PZ jiných vlastníků či správců, případně i dlouhodobě nefunkční/neprovozovaná PZ bez dostupných informací o jejich poloze a vlastnictví. Tato PZ NEJSOU v příloze vyznačena a nejsou předmětem tohoto stanoviska.

Výstavba/ úprava plynárenského zařízení a připojení k distribuční soustavě je řešeno samostatně. Kontakty na techniky připojování a rozvoje - viz kontaktní systém : <http://www.gasnet.cz/cs/kontaktni-system/>

Požadavek na připojení nového odběrného místa nebo technické změny u existujícího odběrného místa musí být projednán prostřednictvím žádosti o připojení k distribuční soustavě. Podrobné informace naleznete na stránkách GasNet s.r.o. <https://www.gasnet.cz/cs/zakaznik/>.

V případě, že plánovaná plynofikace vyvolá rozšíření plynovodní sítě (připojení více odběrných míst), musí být toto projednáno s vlastníkem sítě GasNet s.r.o. Podrobné informace naleznete na stránkách <https://www.gasnet.cz/cs/obec-developer/>.

Platí pouze pro území vyznačené v příloze tohoto stanoviska a to 24 měsíců ode dne jeho vydání.

V případě dotčení pozemku v majetku společnosti GasNet, s.r.o. je třeba dále projednat smluvní vztah k tomuto pozemku. Kontakt na projednání naleznete na adrese www.gasnet.cz/cs/kontaktni-system/, činnost Smluvní vztahy - pozemky a budovy plynárenských zařízení.

Za správnost a úplnost dokumentace předložené s žádostí včetně jejího souladu s platnými předpisy plně zodpovídá její zpracovatel. Stanovisko nenahrazuje případná další stanoviska k jiným částem stavby.

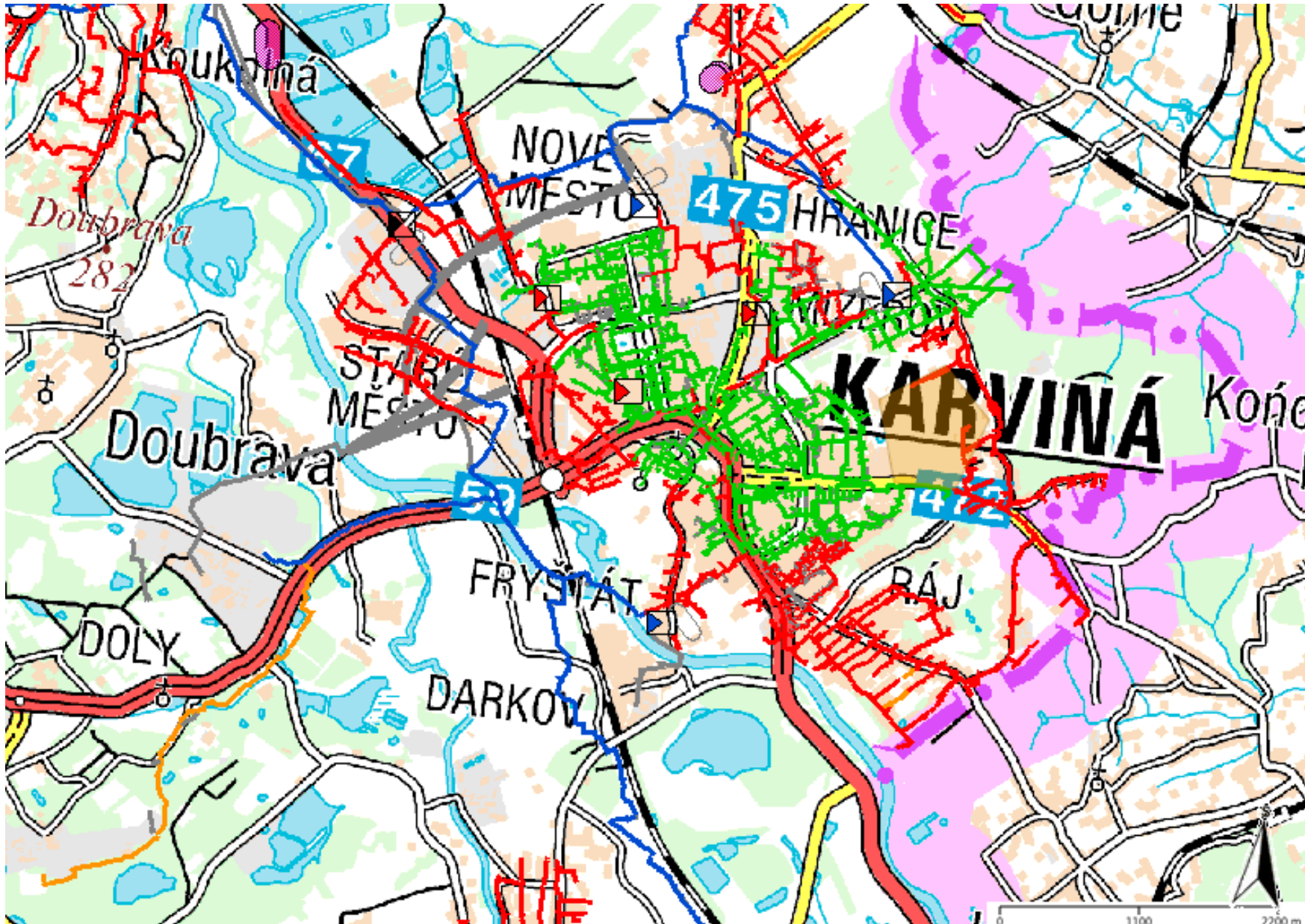
V případě další korespondence nebo jednání (např. změna stavby) uvádějte naši značku - 5002367486 a datum tohoto stanoviska. Kontakty jsou k dispozici na <https://www.gasnet.cz/cs/kontaktni-system/>.

GasNet, s.r.o.
zastoupená společností GasNet Služby, s.r.o., IČ 27935311
Helena Bystrická
Technik externích požadavků-Morava
Oddělení zpracování ext.požadavků-Morava
HELENA.BYSTRICKA@GASNET.CZ

Přílohy: Orientační zakres plynárenského zařízení, Orientační zakres plynárenského zařízení, Ověřená příloha žadatele

Příloha: Orientační záznam plynárenského zařízení. Tato příloha je nedílnou součástí stanoviska č. 5002367486 ze dne 18.05.2021.

Provozovatel DS: GasNet, s.r.o.; Stavebník: Ing.arch. Eva Špačková PhD., Bohuslava Martinů 721/12, 70800 Ostrava. K.ú.: Ráj, Karviná-město.

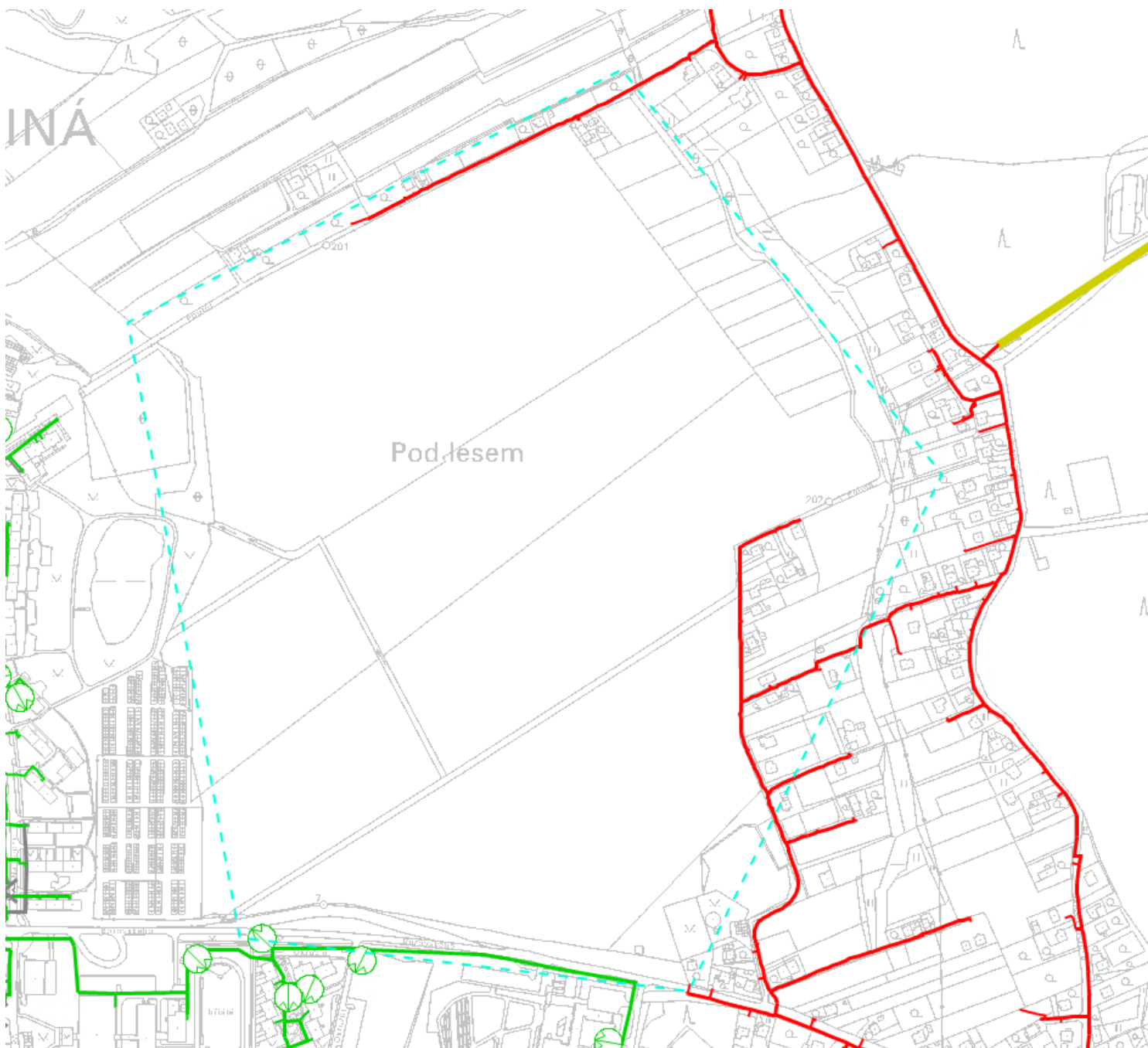


Legenda:

	linie plynovodu
	NTL
	STL
	VTL
	VVTL
	nefunkční
	plánovaná stavba před realizací
	ve výstavbě, neuvedeno do provozu
	regulační stanice
	ochranné zařízení
	kabel
	elektroodpojka
	kabel protikoroziní ochrany
	anodové uzemnění
	stanice katodové ochrany
	pásmo vlivu anodového uzemnění SKAO
	neplynovodní zařízení (linie/ bod)

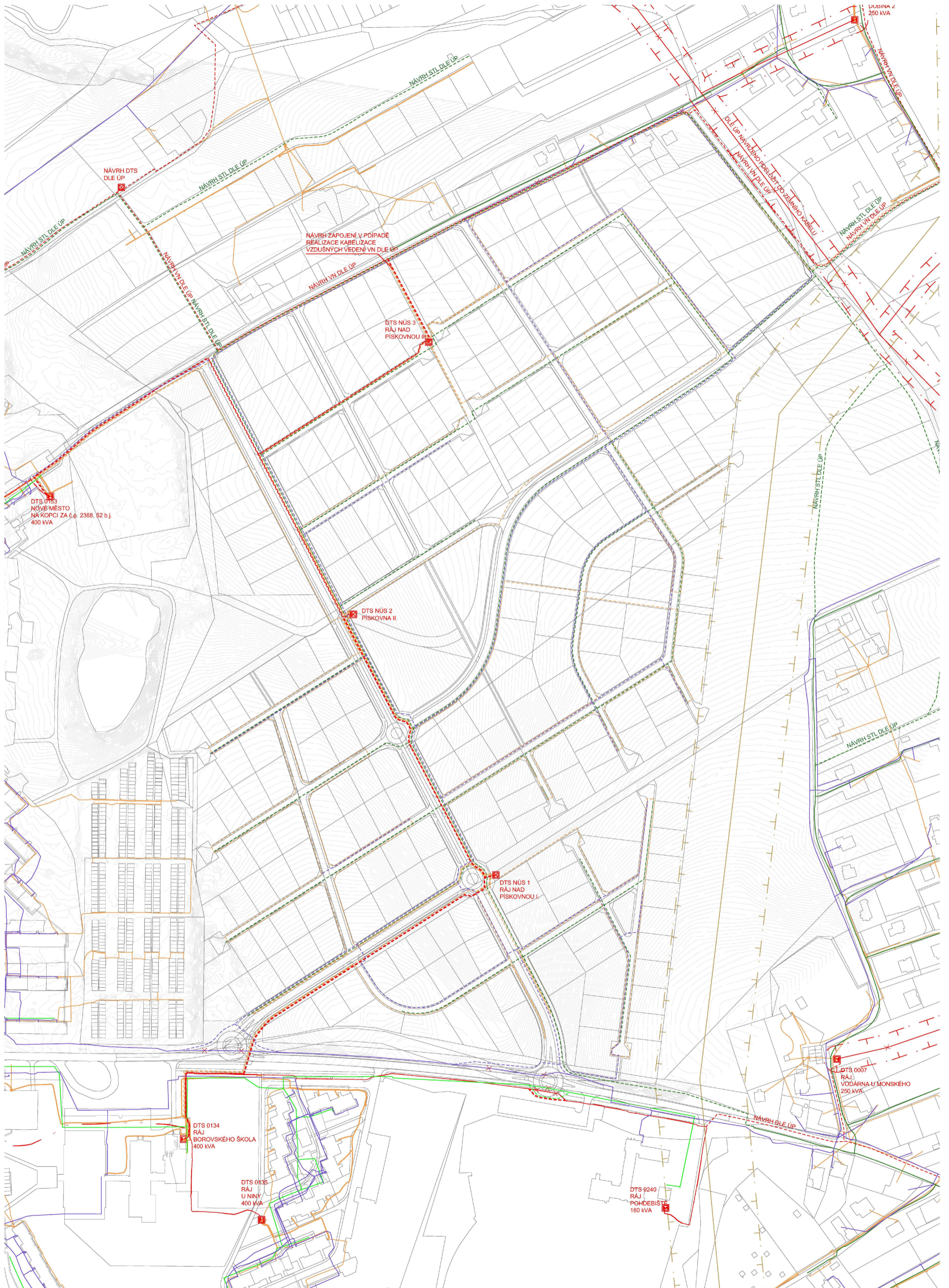
Příloha: Orientační zakres plynárenského zařízení. Tato příloha je nedílnou součástí stanoviska č. 5002367486 ze dne 18.05.2021.

Provozovatel DS: GasNet, s.r.o.; Stavebník: Ing.arch. Eva Špačková PhD., Bohuslava Martinů 721/12, 70800 Ostrava. K.ú.: Ráj, Karviná-město.



Legenda:

	linie plynovodu
	NTL
	STL
	VTL
	VWTL
	nefunkční
	plánovaná stavba před realizací
	ve výstavbě, neuvedeno do provozu
	regulační stanice
	ochranné zařízení
	kabel
	elektropřipojka
	kabel protikorozní ochrany
	anodové uzemnění
	stanice katodové ochrany
	pásmo vlivu anodového uzemnění SKAO
	neplynovodní zařízení (linie/ bod)



Ing. arch. Eva Špačková, Ph.D.

**Bohuslava Martinů 721/12
708 00 Ostrava-Poruba**

VÁŠ DOPIS ZNAČKY / ZE DNE

NAŠE ZNAČKA

1116166876

VYŘIZUJE / LINKA

Ing. Petr Caputa / 605 988 634

MÍSTO ODESLÁNÍ / DNE

Ostrava 28.5.2021

Vyjádření k územní studii – 1 Karviná Ráj Nad Pískovnou

1. V každé ulici je nutno počítat s koridorem pro zemní kabelové rozvody NN. Připojení bude z pojistkových skříní, které budou umístěny do hranic pozemků jednotlivých parcel umístěných na veřejně přístupném místě. Pro zemní kabelové vedení bude ze strany žadatele připraven koridor - zelený pás v šířce 2m podél komunikace.
2. Nové distribuční trafostanice budou umístěny tak, aby byla zajištěna jejich veřejná přístupnost a dopravní obslužnost z plánované komunikace.
3. V územní studii nejsou uvedeny požadované hodnoty jističů. Připojení nových odběrů bude řešeno samostatnou žádostí o připojení lokality. Součástí této žádosti bude i zpracovaná energetická bilance.
4. Na přeložku venkovního vedení VN bude podána samostatná žádost v souladu s platnou legislativou a Energetickým zákonem č.458/2000Sb.

S pozdravem

Ing. Petr Caputa
technik rozvoje sítí VN a NN
Tel.: +420 605 988 634
mail: petr.caputa@cezdistribece.cz
www.cezdistribece.cz



Váš dopis zn.:

Ze dne:

Ing. arch. Špačková Eva, Ph.D.

Naše zn.: POD/08217/2021/9231/0.631

Vyřizuje: Ing. Michaela Knéblová

Bohuslava Martinů 721/12

Tel.: 596 657 268

E-mail: michaela.kneblova@pod.cz

708 00 Ostrava-Poruba

Datum: 04.06.2021

Územní studie „US – 1 PRO ÚZEMÍ RÁJ NAD PÍSKOVNOU, VČETNĚ NAVAZUJÍCÍCH LOKALIT“ – vyjádření správce povodí

Byli jsme požádáni o vyjádření k výše uvedené územní studii, kterou je řešena lokalita Nad pískovnou v Karviné, katastrální území Ráj. V této lokalitě se předpokládá výstavba až 274 rodinných domů a dále objekty občanské vybavenosti, z nichž je možné připustit jednotřídní mateřskou školu, klubovny pro matky s dětmi, případně pro seniory, ambulantní ordinace, prodejny, služby (kadeřnictví, masáže, kosmetika, opravy, půjčovny), administrativu a restaurace.

Jednotlivé stavby je navrženo zásobovat vodou z veřejného vodovodu. Splaškové vody budou odváděny prostřednictvím navrhované splaškové kanalizace na centrální ČOV města. Srážkové vody ze střech RD, staveb občanské vybavenosti a souvisejících zpevněných ploch je navrhováno primárně zasakovat do horninového prostředí. Doporučeno je vsakovací zařízení kombinovat s akumulací nádržemi, aby bylo případně umožněno vodu dále využívat. Srážkové vody z komunikací je navrženo odvádět do zelených pásů. U chodníků, parkovacích ploch, případně u obytných zón je územní studií uvažováno s drenážní dlažbou nebo jinými vodopropustnými povrchy umožňujícími vsakování. Podél komunikací, kde jsou rozsáhlejší zelené plochy, je také uvažováno s možným využitím průleहů. V uličních prostorech komunikací jsou navrženy také trasy dešťové kanalizace. Na bezejmenném vodním toku IDVT 13000129 je územním plánem navržen systém odvedení a zpomalení odtoku dešťových vod, tzv. koridor X. Do tohoto koridoru budou svedeny srážkové vody z navržených stok D5, D6, D7 a stok v ulicích Poutní a Nové Květné. Ve východní a severní části řešeného území je navržen systém dešťových stok D1, D2, D3 a D4, který je doplněn plošnými průlehy ve veřejných prostranstvích u pozemků občanské vybavenosti. Do navržených průleहů u Pískovny (případně je uvažováno také s mělkými retenčními nádržemi) bude zaústěna dešťová stoka D2. Srážkové vody, které nebudou vsáknuty, budou dále svedeny do vodní nádrže v lokalitě Pískovna. Dešťová stoka D1 pak bude svedena do dešťové kanalizace, která je navržena podle územního plánu v ulici Poutní a která je zaústěna do bezejmenného toku IDVT 13000129.

Zájmová lokalita je situována na levém břehu bezejmenného vodního toku IDVT 13000129, který je ve správě Statutárního města Karviná. Záplavové území tohoto drobného vodního toku nám ve smyslu § 66 Zákona o vodách č. 254/2001 Sb. v současné době není známo.

Z hlediska správce povodí (§ 54 Zákona o vodách č. 254/2001 Sb. v platném znění) uvádíme následující:

- Podle § 5 vodního zákona je stavebník povinen zabezpečit omezení odtoku povrchových vod vzniklých dopadem atmosférických srážek na stavby akumulací a následným využitím, popřípadě vsakováním na pozemku, výparem, anebo, není-li žádný z těchto způsobů omezení odtoku srážkových vod možný nebo dostatečný, jejich zadržováním a řízeným odváděním nebo kombinací těchto způsobů. Bez splnění těchto podmínek nesmí být povolena stavba, změna

stavby před jejím dokončením, užívání stavby ani vydáno rozhodnutí o dodatečném povolení stavby nebo rozhodnutí o změně v užívání stavby. Celá koncepce územní studie je založena na tom, že budou srážkové vody ze zastavěných a zpevněných ploch primárně zasakovány, ačkoliv nebyl pro zájmovou lokalitu zpracován hydrogeologický posudek, kterým by bylo prokázáno, že je toto řešení možné. V případě, že daná lokalita není k zasakování srážkových vod do horninového prostředí vhodná, dá se předpokládat, že bude možnost výstavby (počet staveb) v dané lokalitě s ohledem na kapacitu bezejmenného vodního toku IDVT 13000129 a kanalizační stoky ALFA (IDVT 13000127), do které je podle Centrální evidence vodních toků tento tok zaústěn, omezena.

- K předložené územní studii „US – 1 PRO ÚZEMÍ RÁJ NAD PÍSKOVNOU, VČETNĚ NAVAZUJÍCÍCH LOKALIT“ nemáme dalších připomínek.

Povodí Odry
sídlní podnik 230
701 26 Ostrava, Varenská 49
IČ: 70890021 DIČ: CZ70890021

Pavlas L.

Ing. Lukáš Pavlas
vedoucí odboru
vodohospodářských koncepcí a informací

Od: Bogoczová Helena <Helena.Bogoczova@karvina.cz>

Odesláno: čtvrtek 27. května 2021 12:27

Komu: Theodosisová Jana Ing. <theodosisova@okd.cz>

Kopie: Mnichová Martina <Martina.Mnichova@karvina.cz>; Hrubá Kateřina <Katerina.Hruba@karvina.cz>; Durčáková Mária <Maria.Durcakova@karvina.cz>; Kolek Vladimír <Vladimir.Kolek@karvina.cz>

Předmět: Vyjádření k územní studii Karviná Ráj Nad pískovnou

Vyjádření statutárního města Karviné k ÚS Karviná Ráj Nad Pískovnou:

Územní studie Karviná Ráj Nad Pískovnou zpracovaná v 4/2021 Ing. Arch. Evou Špačkovou, Ph.D. řeší územní, v němž má statutární město Karviná pozemky, které jsou jeho vlastnictvím. S navrženým řešením lokality Nad pískovnou souhlasíme za předpokladu, že v oblasti dopravy budou závazné pouze páteřní komunikace.

S pozdravem

Ing. Bogoczová Helena, MPA

Vedoucí odboru majetkového

helena.bogoczova@karvina.cz | +420 596 387 308 | +420 607 860 603



STATUTÁRNÍ MĚSTO KARVINÁ · Magistrát města Karviné

Fryštátská 72/1, 733 24 Karviná-Fryštát

[Web](#) | [Facebook](#) | [Twitter](#) | [Instagram](#) | [Youtube](#)

Ing. Radim PĚTVALSKÝ

Pověřená osoba k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

č.j.:25770/ENV/12/1691/720/12

Odborná způsobilost v hydrogeologii a sanační geologii

č.: 1923/2005

Odborná způsobilost ke zkouškám těsnosti náhradním způsobem


www.mzp.cz

KARVINÁ-RÁJ, NAD PÍSKOVNOU

VYJÁDŘENÍ HYDROGEOLOGA

k možnosti vsakování srážkových vod pro účely
územní studie



Akce:	Karviná-Ráj, Nad pískovnou – vyjádření hydrogeologa – vsakování srážkových vod
Objednatel:	Ing. arch. Eva Špačková, Ph.D. Bohuslava Martinů 721/12, 708 00 Ostrava-Poruba
Zhotovitel:	Ing. Radim Pětvalský, Gustava Klimenta 706/8, 736 01 Havířov-Město, kontakt: email: petvalsky@centrum.cz , tel.: 731 400 110, www.geopetvalsky.wz.cz IČ: 87760886
Podpis:	
Datum:	duben 2021



OBSAH

1. ÚVOD A CÍL	3
2. RELEVANTNÍ POSKYTNUTÉ PODKLADY	3
3. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ.....	3
Lokalizace	3
Charakteristika investičního záměru	4
Geomorfologické, klimatické a hydrologické poměry	4
Geologické poměry	7
Hydrogeologické poměry.....	8
Dosavadní prozkoumanost lokality.....	11
Legislativně chráněné zájmy.....	12
4. POSOUZENÍ MOŽNOSTÍ ODVÁDĚNÍ SRÁŽKOVÝCH VOD	13
Posouzení predispozic terénu k odvádění srážkových vod.....	13
Posouzení horninového prostředí z hlediska vsakování	15
Posouzení ovlivnění podzemní vody	16
Posouzení geotechnických rizik.....	16
5. DOPORUČENÍ PRO NÁVRH VSAKOVÁNÍ	16

PŘÍLOHY

Příloha 1: Širší okolí lokality (podklad: ČÚZK)

Příloha 2: Vybrané profily vrtů z dosavadní prozkoumanosti

1. ÚVOD A CÍL

Vyjádření hydrogeologa bylo provedeno na základě e-mailové poptávky objednatele.

Cílem posudku je vyhodnocení vsakovacích poměrů ve vztahu k uvažované zástavbě lokality „Nad pískovnou“ v k.ú. Karviná-Ráj.

2. RELEVANTNÍ POSKYTNUTÉ PODKLADY

1. Karviná-Ráj, Nad pískovnou, Koncept územní studie (Ing. arch. Eva Špačková PhD., Tomáš Čech, Ing. arch. Roman Osika).

Podklady byly poskytnuté v elektronické formě e-mailem.

3. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Lokalizace

Předmětná lokalita se nachází v Moravskoslezském kraji, v k.ú. Karviná-Ráj a zahrnuje následující pozemky o celkové výměře cca 40 ha:

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
518/3	Česká republika	ostatní plocha
518/28	Statutární město Karviná	ostatní plocha

Území je vymezeno ze SZ ulici Poutní, z V hranicí OP VVN, z J ulicí Borovského a ze Z řadovými garážemi a okrajem sídliště Mizerov. Lokalita je znázorněna na mapovém listu 15-44 Karviná. Lokalizace a situace pozemku viz příloha 1.

Charakteristika investičního záměru

Aktuálně je hodnocené území nezastavěné, s převážně zemědělským využitím. Uvažováno je s výstavbou rodinných domů na cca 300 stavebních parcelách o průměrné velikosti 650 m². Součástí řešeného území budou i komunikace, v místě křížení hlavních komunikací jsou navrženy objekty občanské vybavenosti.

Geomorfologické, klimatické a hydrologické poměry

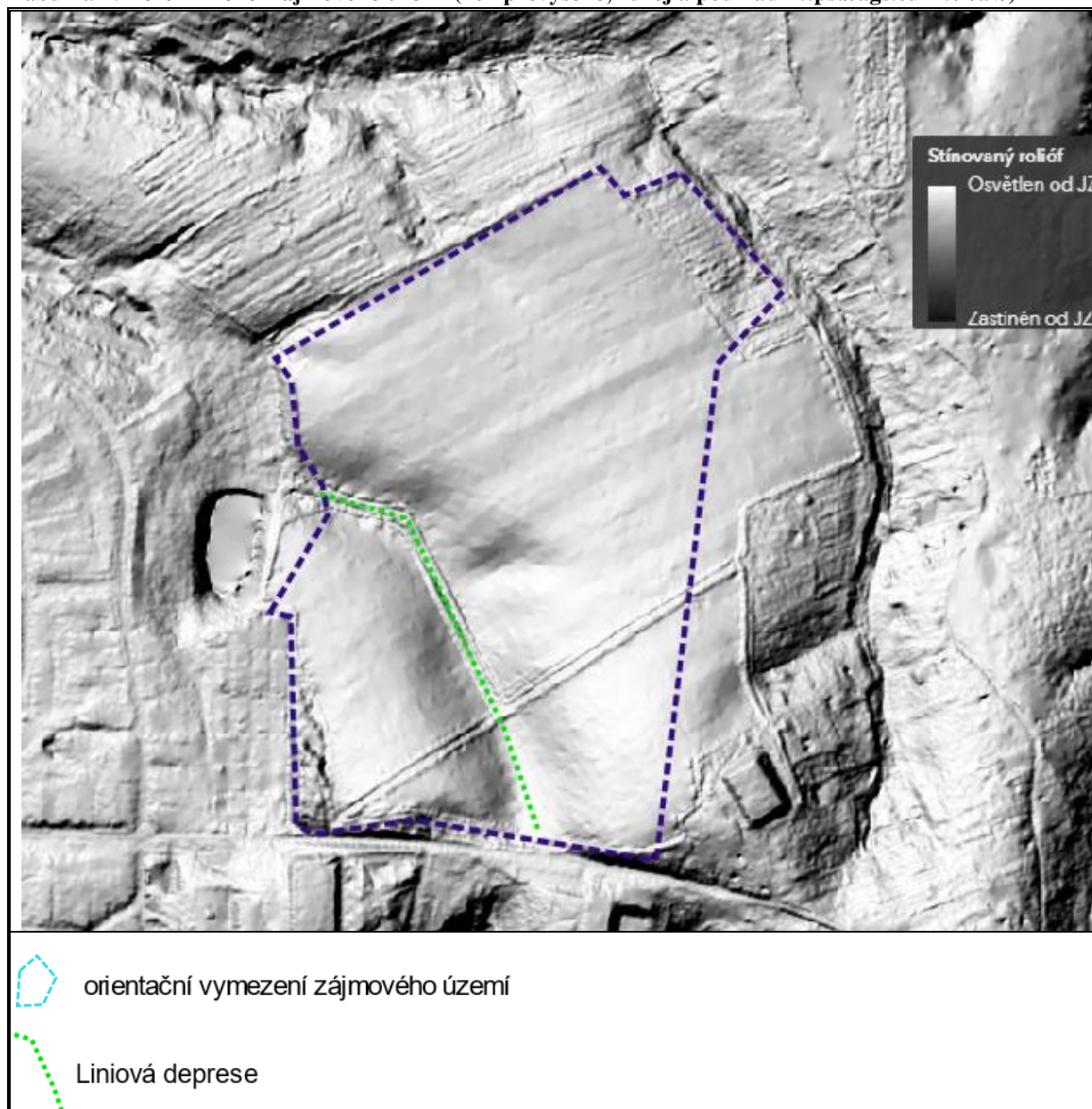
Geomorfologicky spadá lokalita do okrsku Karvinská plošina, celku Ostravská pánev, oblasti Severních vněkarpatských sníženin a leží v rozmezí nadmořských výšek cca 291-260 m n.m. Lokalita má na většině území mírnou svažitost do 3-5° (viz obrázek). Jihozápadní část území protíná liniiová deprese charakteru erozní rýhy s JJV-SSZ orientací, v blízkosti které se strmost svahů zvyšuje až na 10°.

Tabulka 1: Sklonitost svahů v zájmovém území (zdroj a podklad <https://ags.cuzk.cz/av/>)



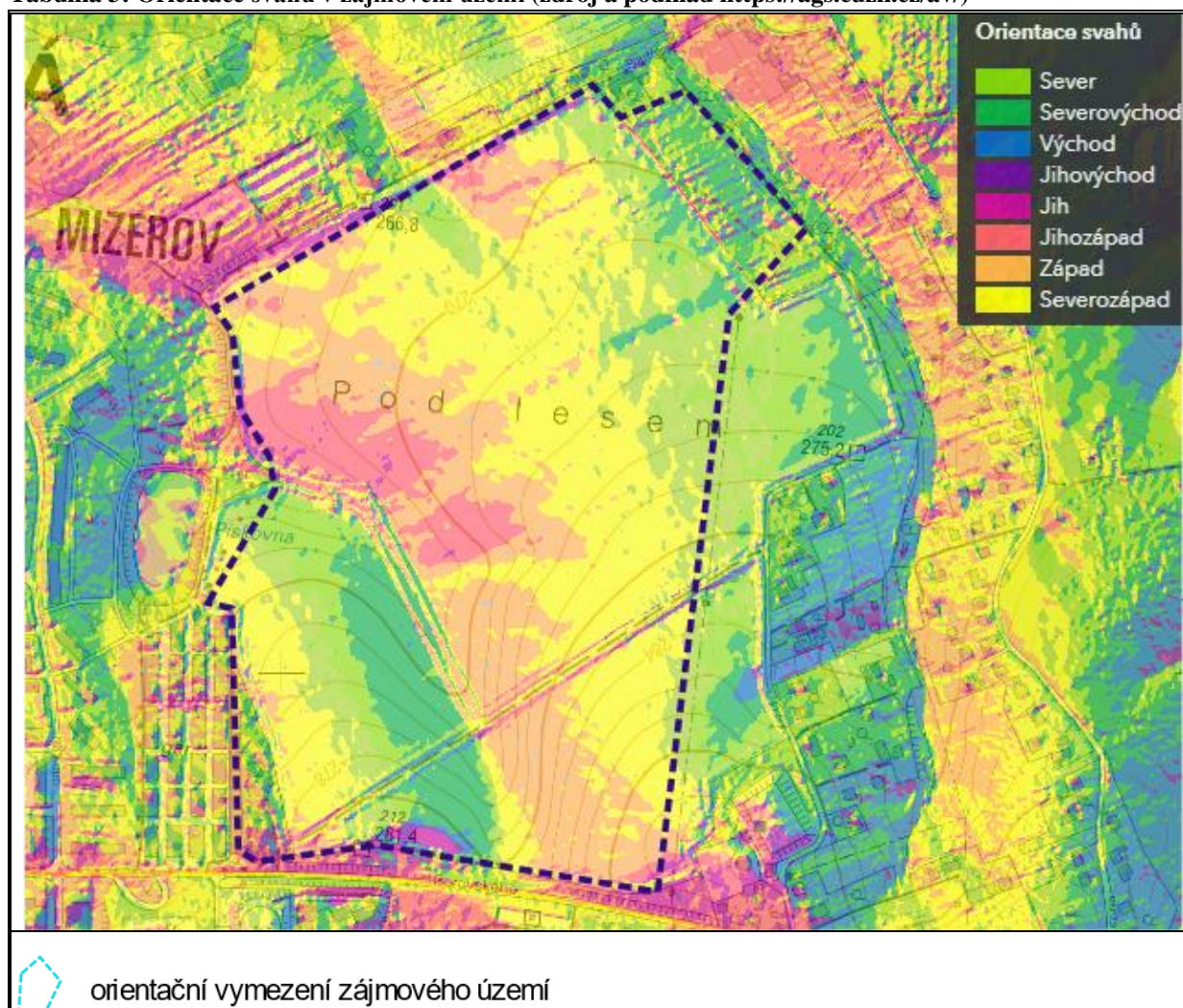
Vedle erozní rýhy, protínající hodnocené území na dvě části, je za hranicí hodnoceného území situována erozní rýha Bezejmenného potoka, který pramení JV od hodnoceného území a obkružuje ji z východu a severu. Výraznou morfologickou strukturou v blízkosti západních hranic lokality je vytěžený a zatopený prostor pískovny.

Tabulka 2: Terénní reliéf zájmového území (10x převýšeno, zdroj a podklad <https://ags.cuzk.cz/av/>)



Generelní sklon terénu v hodnoceném území je od JV k SZ s dílčími odchylkami směrem k S až SV v SV části území a dále podél erozní rýhy, kde svahy směrem do centra deprese upadají k Z až JZ a z druhé strany k S až SV.

Tabulka 3: Orientace svahů v zájmovém území (zdroj a podklad <https://ags.cuzk.cz/av/>)



Klimaticky je lokalita součástí mírně teplé klimatické oblasti MT10 se srážkovým úhrnem 400-450 mm ve vegetačním období a 200-250 mm v zimním období.

Rozdělení průměrných srážek v průběhu roku a množství srážkové vody v hodnoceném území zobrazuje tabulka.

Tabulka 4: Průměrné měsíční srážky a objem srážkové vody v hodnoceném území (stanice Karviná, www.in-pocasi.cz)

měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I-XII
mm	36	34	41	53	81	88	101	73	78	50	48	38	721
objem srážek (m ³)	14 400	13 600	16 400	21 200	32 400	35 200	40 400	29 200	31 200	20 000	19 200	15 200	288 400

Průměrný roční úhrn srážek činí 721 mm, přičemž nejvyšší úhrn srážek připadá na letní období s maximem v červenci (101 mm). Nejnižší srážky se vyskytují v zimní sezóně (prosinec až únor).

Tabulka 5: Průměrné měsíční teploty (stanice Karviná, www.in-pocasi.cz)

měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I-XII
t (°C)	-0,4	0,8	4,4	9,9	14,8	18,2	20	19,5	14,3	9,4	4,3	0,5	9,6

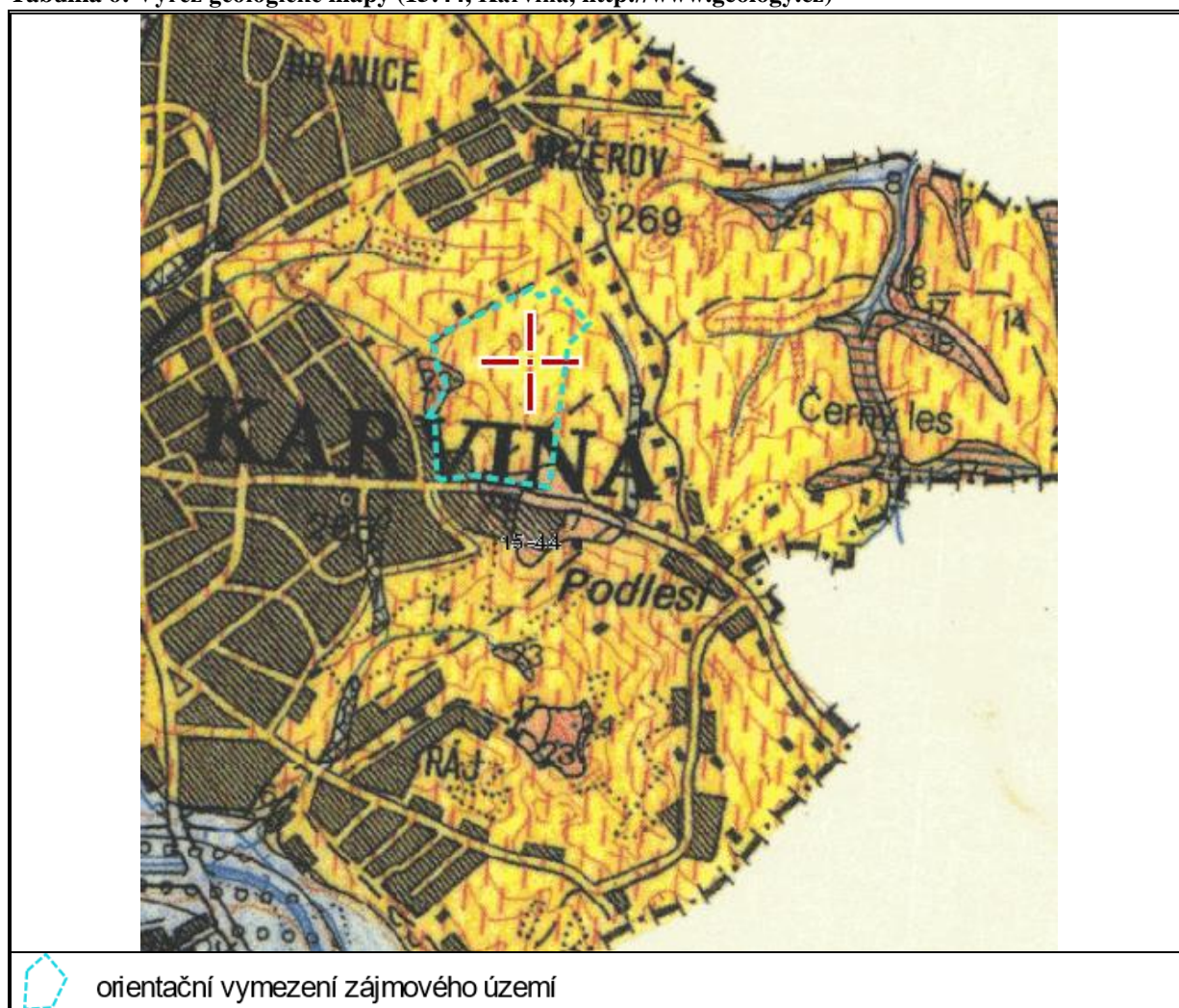
Průměrná roční teplota činí 9,6 °C s maximem v červenci (20°C) a minimem v lednu (-0,4 °C). Průměrný roční výpar z volné hladiny dle ČSN 75 2410 (Malé vodní nádrže) je 820 mm.

Hydrologicky spadá lokalita do povodí řeky Odry, dílčího povodí Olše č.h.p. 2-03-03-67/1, která protéká cca 3 km Z od lokality. Nejbližší vodotečí je Bezejmenný potok, který pramení JV od lokality a ve vzdálenosti cca 200 m obkružuje lokalitu z východní a severní strany. U západního okraje území je ve vytěžené pískovně odkryta hladina podzemní vody o ploše cca 7,5 tis. m².

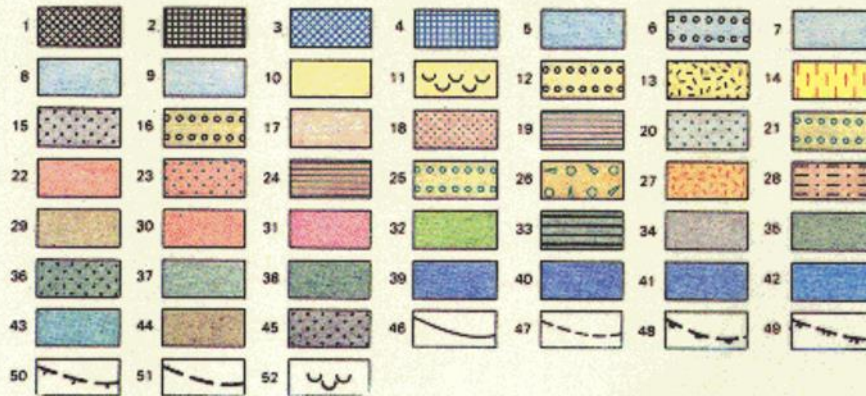
Geologické poměry

Předkvartérní podloží je na lokalitě tvořeno karbonskými horninami (pískovce, prachovce, jílovce se slojemí uhlí) ostravsko-karvinské části hornoslezské pánve, regionálně spadající do moravskoslezského svrchního karbonu. Karbonské horniny jsou překryty několik set metrů mocnými, vápnitými a slabě písčitymi miocenními jíly Terciéru Alpsko-karpatské předhlubně. Kvartérní pokryv je tvořen glaciálními (glacifluviálními) štěrky s následnou sedimentací glacialakustrinních jílovitých písků, jílu a (výjimečně) štěrkopísků s následným překrytím sprašovými hlínami. Erozní rýhy byly vyplněny splachovými sedimenty v podobě jílu a hlín.

Tabulka 6: Výřez geologické mapy (15:44, Karviná, <http://www.geology.cz>)



Legenda pro mapovy list 15-44



KVARTÉR, holocén: 1 - antropogenní sedimenty (haldy, navážky, plošné deponie - částečně rekultivované, uhebné kaiky) stav 5/1991; 2 - skládky komunálního odpadu; 3 - zatopené těžebny; 4 - zatopená poddolovaná území; 5 - fluvialní převážně písčito-hlinité sedimenty nižších (subrecentních) stupňů; 6 - fluvialní převážně štěrkovité sedimenty nižších (subrecentních) stupňů; 7 - fluvialní převážně písčito-hlinité sedimenty vyššího nivního stupně a nerozlišených nivních stupňů, plochy vodních nádrží; 8 - fluvialní hlíny sprašového charakteru nerozlišených nivních stupňů; 9 - deluviofluvialní hlinité sedimenty; 10 - deluvialní převážně ronové sedimenty; 11 - deluvialní sedimenty sesuvů;

holocén - pleistocén: 12 - fluvialní písčité štěrky údolní terasy; 13 - deluvialní hliníto-kamenité sedimenty;

pleistocén: 14 - sprašové hlíny; 15 - lakustrinní písčitojilovité sedimenty místy s vložkami organických sedimentů (svrchní pleistocén); 16 - fluvialní písčité štěrky (svrchní pleistocén); 17 - till sálského zalednění; 18 - glacialfluvialní písky a štěrky sálského zalednění; 19 - glacialakustrinní jíly sálského zalednění; 20 - sedimenty „stonavského jezera“ - písky až jíly s vložkami organických sedimentů (holsteinský interglaciál); 21 - fluvialní písčité štěrky nečleněné hlavní terasy; 22 - till elsterského zalednění; 23 - glacialfluvialní písky a štěrky elsterského zalednění; 24 - glacialakustrinní jíly elsterského zalednění; 25 - fluvialní písčité štěrky skřečošské terasy; 26 - proluvialní štěrky z období elsterského zalednění;

eluvia (převážně kvartérního stáří): 27 - převážně hlinitá až jílovitá eluvia, na vápencích a pískovcích s příměsí skeletu, na svazích částečně přemístěná;

TERCIÉR, miocén vněkarpatské předhlubně: 28 - mořské vápnité jíly a písky (spodní baden-morav);

MEZOZOIKUM - TERCIÉR (vněkarpatské příkrovy): podslezská jednotka: 29 - menilitové souvrství; tmavohnědé vápnité a nevápnité jíly, pískovce a rohovce (spodní oligocén); 30 - podmenilitové souvrství; šedé, hnědé, zelené a pestré vápnité i nevápnité jílovce s pískovci a prachovci (paleocén až eocén); 31 - pestrý vývoj pelitický v podmenilitovém souvrství; rudohnědé vápnité i nevápnité jílovce, zelenošedé až modrozelené jílovce, lokálně s vložkami pískovců a slepenců (senon až svrchní eocén); 32 - frýdecké souvrství; šedé prachově písčité vápnité jílovce s lavicemi vápnitých pískovců (senon-paleocén)

slezská jednotka: godulský vývoj: 33 - lhotecké vrstvy; šedé a zelené skvrnitě jílovce s křemitými pískovci a prachovci (alb); 34 - veřovické vrstvy; černé prokřemenělé jílovce (apt); 35 - hradištské vrstvy; černý drobně až středně rytmický flyš s převahou tmavých pelitů (hauteriv - apt); 36 - hradištský pískovec (hauteriv - barrem); 37 - svrchní těšínské vrstvy; drobně rytmický černý flyš (svrchní berrias - valangin); 38 - těšínsko-hradištské souvrství nečleněné (berrias - apt); 39 - těšínský vápenec, detritický vývoj (berrias - sp. valangin); 40 - těšínský vápenec, kalový vývoj (svrchní titon); 41 - těšínský vápenec nerozlišený (svrchní titon - valangin); 42 - spodní těšínské vrstvy; hnědošedé vápnité jílovce (oxford - titon); 43 - vulkanity těšínské asociace;

PALEOZOIKUM, karbon: 44 - sedimenty vrstvy karvinského souvrství; slepenec a pískovec (namur B); 45 - porubské vrstvy ostravského souvrství; pískovce a slepenec (namur A);

46 - hranice hornin zjištěné; 47 - hranice hornin předpokládané; 48 - nasunutí podslezské jednotky na miocén vněkarpatské předhlubně; 49 - tektonický styk slezské a podslezské jednotky; 50 - dílčí šupinové přesmyky ve slezské jednotce; 51 - zlomy; 52 - sesuvy;

Hydrogeologické poměry

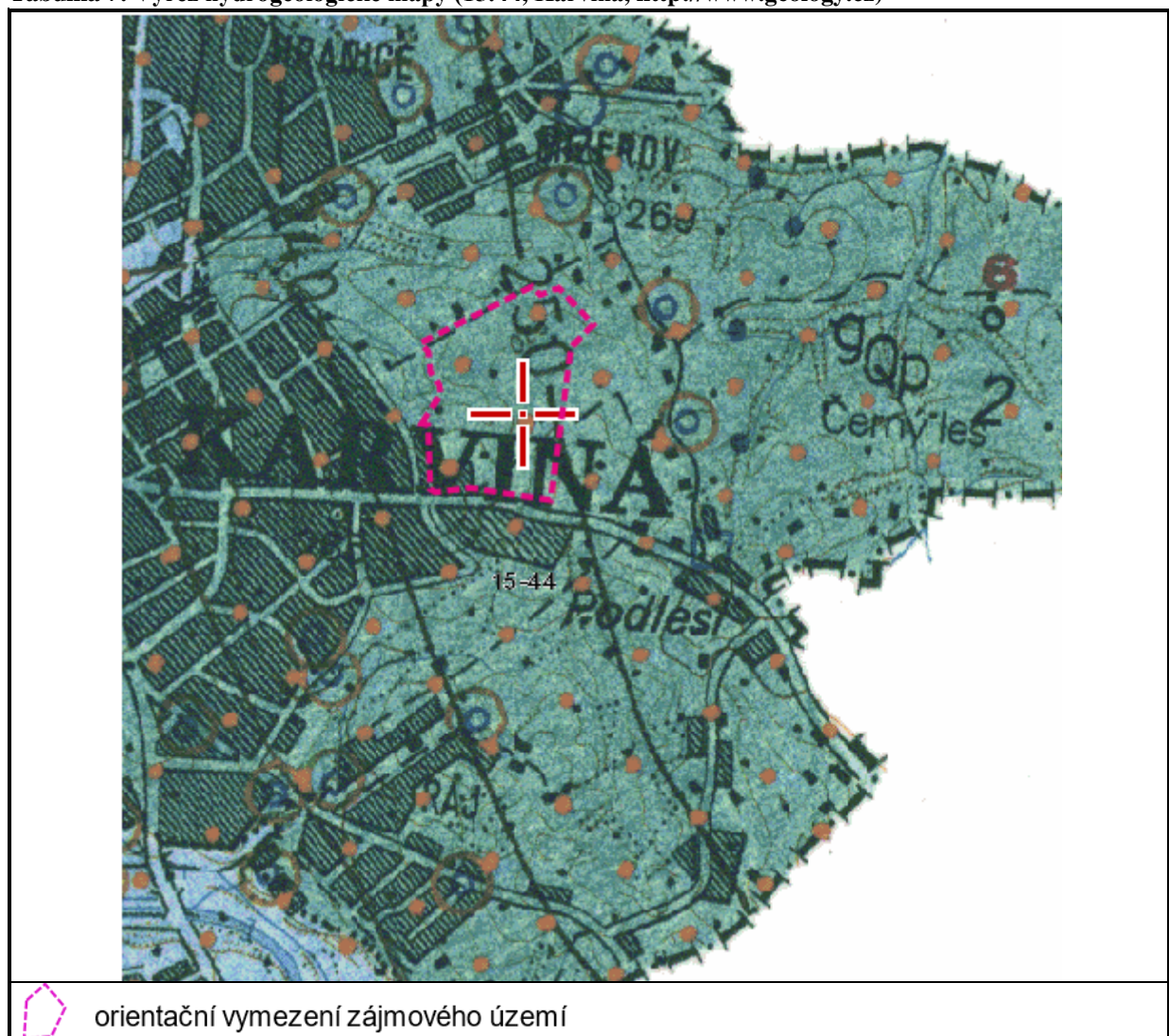
Z hlediska hydrogeologické rajonizace spadá podzemní voda základní vrstvy do rajónu 2262 Ostravská pánev – karvinská část. Útvar podzemní vody 22620 - Ostravská pánev – karvinská část. Podzemní voda základní vrstvy v neogénu a svrchním karbonu je charakterizovaná lokálním zvodněním s napjatou hladinou a s průtočností $>1E-3 \text{ m}^2/\text{s}$ v průlinovém až průlinovo-puklinovém prostředí. Mineralizace podzemní vody $>1 \text{ g/l}$, chemický typ Ca-Na-HCO₃-SO₄.

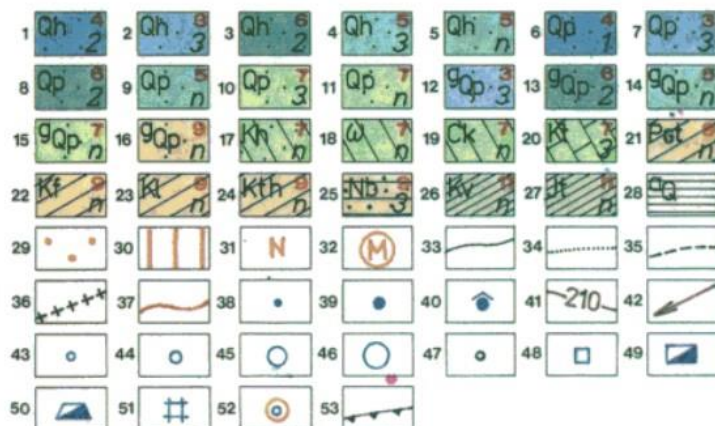
Hlavní zvodnění kvartérního oběhu je vázáno na glacialfluvialní sedimenty v podobě písků a štěrků s průlinovou propustností a volnou, souvislou hladinou. Podzemní voda je nadržována

na prakticky nepropustném podloží miocénních jíílů, přičemž k přetékání do předkvartérního neogenního kolektoru může v omezené míře docházet jen v místech s písčitémi vložkami. Prostorově nesouvislé a v návaznosti na aktuální srážky dočasné zvodnění s (zpravidla) napjatou hladinou je vázáno na písčité polohy v jílech glacialakustrinní sedimentace v nadloží štěrku. Dotace podzemní vody do kolektoru se uskutečňuje srážkami, přičemž sprašové hlíny fungují jako poloizolátor, omezující a zdržující přímý přestup srážkové vody do zvodně. Generelní směr proudění kvartérní podzemní vody na lokalitě je k SZ-Z. Mělká podzemní voda je odvodňována Bezejmenným potokem na severu a severovýchodě, část podzemní vody je odvodněna do povrchové vody ve vytěžené pískovně. Regionální odvodňovací bázi tvoří tok Olše, která teče cca 3 km Z od lokality. Průtočnost kolektoru se dle hydrogeologické mapy (viz níže) pohybuje v řádu $2,7E-4$ až $1,3E-3$ m²/s.

Dle hydrogeologické mapy 15-44 Karviná je podzemní voda z hlediska využitelnosti pro zásobování pitnou vodou na lokalitě II. kategorie, tj. vyžadující složitější úpravu.

Tabulka 7: Výřez hydrogeologické mapy (15:44, Karviná, <http://www.geology.cz>)





TYP HYDROGEOLOGICKÉHO PROSTŘEDÍ A JEHO KVANTITATIVNÍ CHARAKTERISTIKA: Na mapě jsou podkladovou šraťou znázorněny typy hydrogeologického prostředí a směrem podkladové šraťou způsob jejich uložení. Barva v ploše zobrazuje základní kvantitativní charakteristiku zvodněného kolektoru - transmisivitu (průtočnost), která vyjadřuje schopnost zvodněného kolektoru propouštět určité množství podzemní vody a přibližně také naznačuje jeho vodohospodářskou využitelnost. Transmisivita je vyjádřena barvou vyplývající z odhadnuté (podle indexu transmisivity T) anebo zjištěné převládající hodnoty koeficientu transmisivity T [$m^2 \cdot s^{-1}$]. V mapě použité barvy a jim odpovídající velikost převládající transmisivity vymezují území s různými předpoklady pro vodohospodářské využití podzemních vod (viz tabulka legendy). Plošná proměnlivost transmisivity je vyjádřena odstínem barvy, který se řídí velikostí směrodatné odchylky indexu transmisivity s_y . Hodnota směrodatné odchylky s_y je vyjádřena černými číselnými indexy 1 až 4, případně n: $s_y < 0,3$ index 1, $s_y 0,3-0,6$ index 2, $s_y 0,6-0,9$ index 3, $s_y > 0,9$ index 4, s_y nelze stanovit - index n. Snazší rozlišení barev a jejich odstínů umožňují červené číselné indexy 1 až 12, z nichž sudé označují silnější odstín (kolektory s nízkou variabilitou transmisivity - černé indexy 1 a 2) a liché slabší odstín (kolektory s vysokou nebo neznámou variabilitou transmisivity - černé indexy 3 a 4 nebo n). Stratigrafická příslušnost hydrogeologického prostředí nebo jeho převládající petrografický typ jsou vyznačeny zjednodušenými indexy.

Průlinový kolektor: fluvialní písčitohlinité a štěrkovité sedimenty (kvartér - holocén Qh, 1-5): 1 - a) nižší nívní stupeň Odry: $T 5,2 \cdot 10^{-4} - 2,3 \cdot 10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_y = 0,32$; b) dtto dolního toku Olše: $T 2 \cdot 10^{-4} - 2,4 \cdot 10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_y = 0,44$; 2 - dtto středního toku Olše mezi Loukami n. O. a Karvinou: $T 3,9 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-2} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_y = 0,72$; 3 - údolí Stonávky pod Těrlickem: $T 1,5 \cdot 10^{-4} - 8,5 \cdot 10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_y = 0,37$; 4 - a) údolí Lučiny: $T 2,6 \cdot 10^{-4} - 1,1 \cdot 10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_y = 0,81$; b) nižší nívní stupeň Ropčanky a středního toku Olše nad Loukami n. O.: $T 7,4 \cdot 10^{-5} - 2,8 \cdot 10^{-2} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_y = 0,79$; c) údolí Stonávky nad Těrlickem: T (dle analogie s listem 25-22) $1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y (odhad) 0,6 - 0,9; 5 - údolí Rychvaldské, Peřvaldské a Doubravské stružky: T (odhad) $1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit; fluvialní písčité a štěrkovité sedimenty vyšších teras a proluviační písčitohlinité štěrky (kvartér - pleistocén Qp, 6-11): 6 - štěrky hlavní terasy u Lučiny: T $1,4 \cdot 10^{-3} - 4 \cdot 10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_y = 0,22$; 7 - fluvialní štěrky u Karviné a Orlové: T (dle analogie s listem 15-42) $1 \cdot 10^{-3} - 6,7 \cdot 10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_y = 0,7$; 8 - a) štěrky hlavní terasy u Lučiny: T $1,5 \cdot 10^{-4} - 1,1 \cdot 10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_y = 0,42$; b) dtto u Horního Těrlicka a Ropic: T (dle analogie s listem 25-22) $1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y (odhad) 0,6 - 0,9; 9 - fluvialní štěrky u Horní Dabyně, štěrky hlavní terasy u Havířova a mezi Českým Těšínem a Stonavou: T (odhad) $1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit; 10 - proluviační štěrky u Ropic: T (dle analogie s listem 25-22) $1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y (odhad) 0,6 - 0,9; 11 - dtto u Českého Těšína: T (odhad) $1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit; glaciální sedimenty většinou kryté různě mocným pokryvem sprašových hlín (kvartér - pleistocén Qp, 12-16): 12 - štěrky u Šumbarku: T $1,3 \cdot 10^{-3} - 3 \cdot 10^{-2} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_y = 0,65$; 13 - štěrky a pisky u Karviné: T $2,7 \cdot 10^{-4} - 1,3 \cdot 10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_y = 0,34$; 14 - dtto u Horní Suché, Šenova, Sedliště a Domaslavic: T (odhad) $1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit; 15 - pisky a štěrky s podílem jílovitých sedimentů u Václavovic: T (odhad) $5 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit; 16 - hlíny: T (odhad) $1 \cdot 10^{-4} - 5 \cdot 10^{-5} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit;

průlinovo-puklinový kolektor: 17 - hradištský pískovec (Kh): T (odhad) $1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit; **puklinový kolektor** s proměnlivým podílem průlinové porozity v přípořchové zóně zvětralin a rozefvlnění puklin: 18 - vyvřeliny těšínitové asociace (ω): T (odhad) $1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit; 19 - pískovce, prachovce a slepenice karvinského souvrství (Ck): T (odhad) $1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-4} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit;

puklinový až krasovo-puklinový kolektor: 20 - těšínský vápenec (Kt): T $6,8 \cdot 10^{-5} - 8,9 \cdot 10^{-5} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_y = 0,66$; **regionální izolátor**, v němž se jako kolektor uplatňuje pouze přípořchová zóna zahrnující svahové uložení s přílehlým pásmem podpořchového rozvolnění hornin (21-24) - flyšové střídaní převládajících jílovců s méně zastoupenými pískovci: T (odhad) řádu $10^{-6} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit; 21 - třinecké vrstvy (PGT); 22 - frydecké vrstvy (Kf); 23 - lhotecké vrstvy (Kl); 24 - těšínsko-hradištské souvrství (Kth);

nepravdělné střídaní většinou počtu izolátorů a vrstevných kolektorů: 25 - jíly a pisky miocénu karpatské předhlubně (Nb): T $7,8 \cdot 10^{-7} - 4,2 \cdot 10^{-5} m^2 \cdot s^{-1}$, $s_y = 0,87$; **izolátor** (26-27) - převládající jílovcé a prachovce: T (odhad) $< 1 \cdot 10^{-6} m^2 \cdot s^{-1}$, s_y nelze stanovit; 26 - veřovické vrstvy (Kv); 27 - spodní těšínské vrstvy (Jl);

prostředí s nevyhraněnou hydrogeologickou funkcí: 28 - antropogenní uložení - haldy, navážky, plošné deponie, uhelné kalý, skládky (Q);

KVALITA PODZEMNÍ VODY Z HLEDISKA VYUŽITELNOSTI PRO ZÁSBOVÁNÍ PITNOU VODOU je vyjádřena v kategoriích jakosti I a II a s přihlednutím k ukazatelům ČSN 757111. Území s vyhovující kvalitou vody (II. kategorie) nevyžadující kromě dezinfekce a mechanického odkyselení úpravu je bez oranžového rastru. V územích s vodami II. a III. kategorie vyznačených oranžovým rastrm je symboly znázorněna regionální přítomnost kritických složek podmiňujících zhoršenou kvalitu podzemní vody. Ojedinelá přítomnost jedné z kritických složek, která pouze lokálně zhoršuje o stupeň vymezenou kvalitu vody, je vyznačena jen oranžovým symbolem. Hlavními kritérii pro vyčlenění území s vodami II. a III. kategorie jsou tyto koncentrace rozhodujících složek (upraveno podle Žačka 1981):

II. kategorie: Ca + Mg $< 1 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ nebo 3,5-9 $\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$, Fe 0,3-30 $\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$, Mn 0,1-1 $\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$, NH_4 0,1-1 $\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$, NO_3 15-50 $\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$, NO_2 0,1-3 $\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$, SO_4 250-500 $\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$, celková mineralizace $< 0,1 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$ nebo 0,6-1 $\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$;
III. kategorie: Ca + Mg $> 9 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$, Fe $> 30 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$, Mn $> 10 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$, NH_4 $> 1 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$, NO_3 $> 50 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$, NO_2 $> 3 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$, SO_4 $> 500 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$, celková mineralizace $> 1 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$;

29 - území s výskytm podzemní vody vyžadující složitější úpravu (voda II. kategorie); 30 - území s výskytm málo vhodné nebo nevhodné podzemní vody (voda III. kategorie); 31 - symbol kritické složky podmiňující zhoršenou kvalitu podzemní vody v regionálním měřítku (M pro celkovou mineralizaci, N pro NO_3 , Fe pro Fe + Mn); 32 - symbol kritické složky lokálně zhoršující o stupeň vymezenou kvalitu podzemní vody;

HYDROGEOLOGICKÉ HRANICE: 33 - hranice typu hydrogeologického prostředí; 34 - hranice území s různou velikostí transmisivity nebo s různým stupněm variability transmisivity; 35 - hranice litostratigrafických jednotek; 36 - hlavní rozvodnice podzemní vody v první zvodni (upraveno podle Základní vodohospodářské mapy); 37 - břeh nádrže představující napájecí hranici;

PRAMENNÍ VYVĚRY (rozlišení podle průměrné vydatnosti Q [$\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$]): 38 - Q do 0,1; 39 - Q 0,1 až 1; 40 - pramen zachycený jímkou;

DYNAMIKA PODZEMNÍCH VOD: 41 - předpokládaný průběh hydroizohyps první zvodně [m n. m.]; 42 - směr proudění podzemní vody v první zvodni;

Dosavadní prozkoumanost lokality

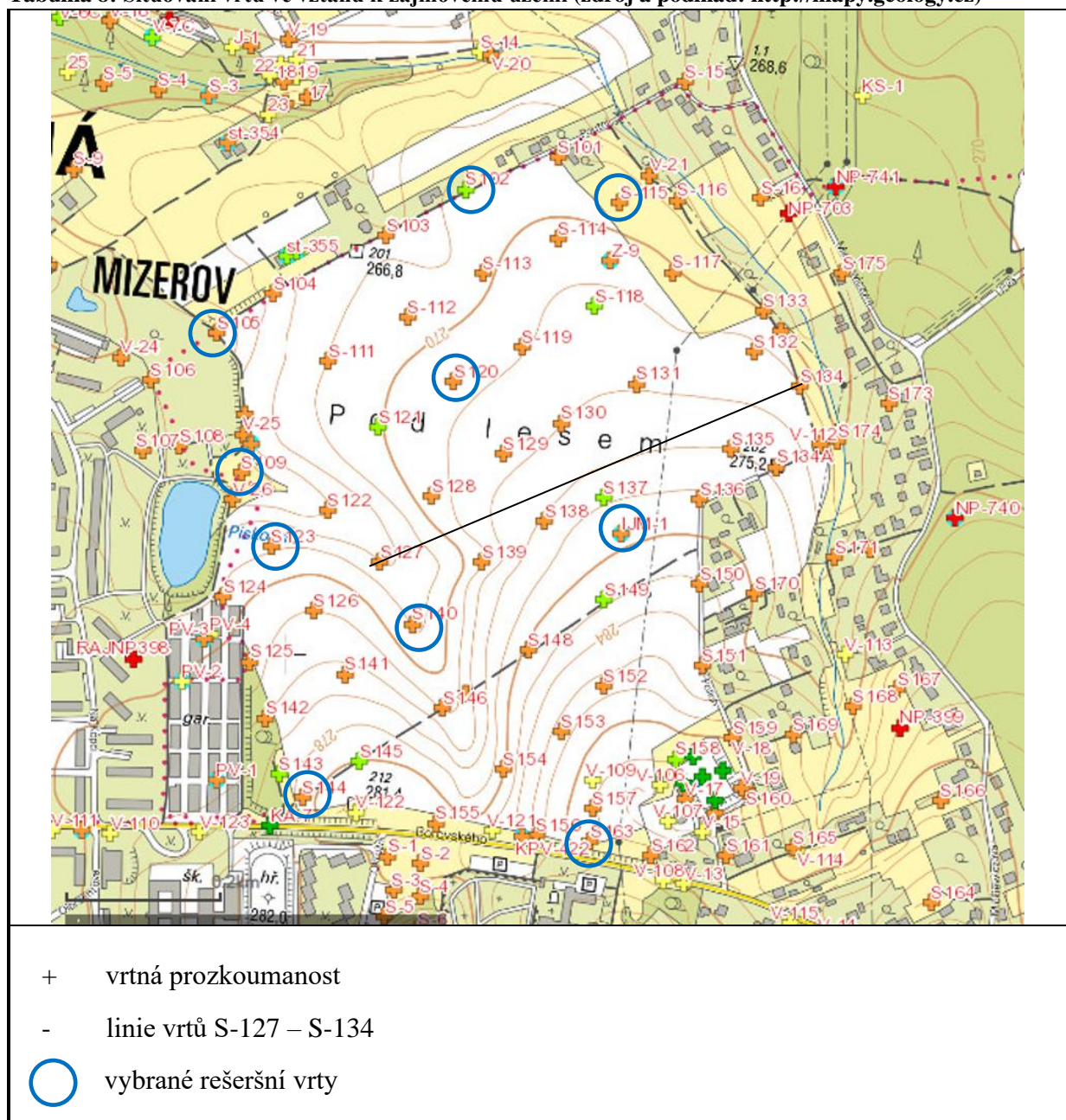
Dosavadní prozkoumanost zájmové lokality se opírá zejména o dva IG a HG průzkumy z let 1988 a 2011.

1. ONDRA, Karel, **KARVINA - MIZEROV UPJZ. INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ PRŮZKUM**, Stavoprojekt, Ostrava, 1988
2. HOTÁREK, Václav; MALUCHA, Pavel; MUŠKA, David, **Karviná - Mizerov, předběžný IG a HG průzkum pro výstavbu obytné čtvrti, závěrečná zpráva**, Green Gas DPB, a.s., 2011

V rámci průzkumných prací byla realizována síť sond (viz níže) s odběrem vzorků vod a zemin za účelem ověření inženýrsko-geologických a hydrogeologických poměrů.

K vyhodnocení vsakovacích poměrů horninového prostředí bylo vytipováno 10 reprezentativních vrtů zhruba rovnoměrně pokrývajících zájmové území (viz situace níže).

Tabulka 8: Situování vrtů ve vztahu k zájmovému území (zdroj a podklad: <http://mapy.geology.cz>)



Rešeršními vrty (viz příloha 2) byl od povrchu terénu zastižen typický profil:

hloubka	litologie
0-0,3 m p.t.	ornice
0,3- konečná hloubka sondy (až 10 m p.t.)	písčítá hlína, přecházející v typické hloubce cca 4-6 m p.t. v jílovitý písek

V severozápadní a západní části hodnoceného území byly v hloubkách okolo 4-6 m p.t. ověřeny i proplástky jílovitopísčítých štěrků (do mocnosti 0,5 m). V severní a SV části území byly štěrky ověřeny v hloubkách od 7 m p.t. V jižní a centrální části území nebyla vrstva štěrků do hloubek 8-10 m p.t. zjištěna, dle lit. 2 se objevují až severně od linie sond S-127 - S-134.

V západní části hodnoceného území vystupuje směrem k povrchu neogénní podloží, ověřeno bylo v hloubkách 5 až 3,5 m p.t. (v SZ cípu hodnocené lokality), v S až SV části území bylo neogénní podloží dokumentováno v hloubce 13 m p.t. V jižní části území nebylo do 10 m p.t. předkvartérní podloží zastiženo.

Hladina podzemní vody byla ověřena v režimu mírně napjatém až volném, v jižní části hodnoceného území v hloubce okolo 4 m p.t., na východním okraji okolo 5 m p.t., v severní části v hloubce okolo 9 m p.t. Nejvyšší úroveň hladiny podzemní vody byla dokumentována v erozní rýze – v její spodní části 1 m p.t., ve střední části 4 m p.t a na SV okraji území – 2,5 m p.t. V centrální části hodnoceného území nebyla do hloubky 8-10 m p.t. podzemní voda naražena.

Legislativně chráněné zájmy

Předmětná lokalita se nenachází na území dotčeném ochranou přírody CHKO (dle zákona č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny) ani v chráněné oblasti přirozené akumulace vod CHOPAV (dle zákona č. 254/2001 Sb. vodní zákon). Lokalita neleží v záplavovém území Q100.

Celé zájmové území leží v ochranném pásmu II. st. přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod (dle zákona č. 164/2001 Sb. lázeňský zákon v platném znění). Dle vyhlášky 12/2011 Sb. v platném znění je v OP II 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.*

Lokalita neleží v prostoru důlního díla a není poddolována. Leží v chráněném ložiskovém území Čs. Část hornoslezské pánve (ID:14400000, zemní plyn-Uhlí černé), v dosud netěženém výhradním ložisku černého uhlí Fryštát (ID:3072100). Lokalita neleží v prostoru evidovaných ekologických zátěží/nelegálních skládek.

Výše uvedené (ložiskové, lázeňské) chráněné zájmy nejsou odvodem a vsakováním srážkové vody dotčeny. Ochranné pásmo II. stupně přírodního léčivého zdroje minerální vody chrání jodidované vody, jejichž výskyt je spjat s hlubšími oběhy v hloubkách nad 150 m p.t. (cca 400 m p.t.). Vsakování srážkové vody do mělkých kvartérních sedimentů nebude mít vzhledem

k více než 100 metrů mocné bariéry neogénních jílu v nadloží kolektoru minerální vody žádný vliv na její kvalitu. Stejně tak není vsakováním srážkových vod vzhledem k několik set metrovému vertikálnímu odstupu nijak dotčeno výhradní ložisko černého uhlí vázané na karbonské horniny v podloží neogénních jílu.

4. POSOUZENÍ MOŽNOSTÍ ODVÁDĚNÍ SRÁŽKOVÝCH VOD

Na stávající zemědělsky využívané lokalitě cca 10-30% srážkové vody odeče po spádu terénu do terénních depresí, popř. až do Bezejmenného potoka nebo vodní plochy Pískovna, cca 30-40% se vsákne do horninového prostředí a zbytek okolo 40% se spotřebuje evapotranspirací. Povrchový (hypodermický) odtok je uměle zvýšen melioracemi, které jsou vyvedeny do erozní rýhy směřující k vodní ploše Pískovna.

Uvažovanou zástavbou rodinnými domy a komunikacemi dojde k nevyhnutelnému úbytku přirozené vsakovací plochy a k zrychlení odtoku. Při odhadované průměrné ploše odvodňovaných střešních ploch z jednoho pozemku 170 m² bude v zájmovém území k odvodnění celkem 51 tis. m² střešních ploch, generujících za rok cca 37 tis. m³ srážkové vody, z toho v srážkové nejvydatnějším měsíci červenci cca 5 tis. m³ vody. Další objemy srážkových vod k odvodnění budou vznikat z komunikací.

Výše uvedená množství srážkových vod bude nutno odvést do horninového prostředí, popř. zdržet v krajině prostřednictvím povrchových vsakovacích zařízení, ve kterých se voda bude spotřebovat kombinací vsakování a evapotranspirace. Výhodou povrchových vsakovacích zařízení je příznivé ovlivňování mikroklimatu ochlazováním vzduchu při výparu.

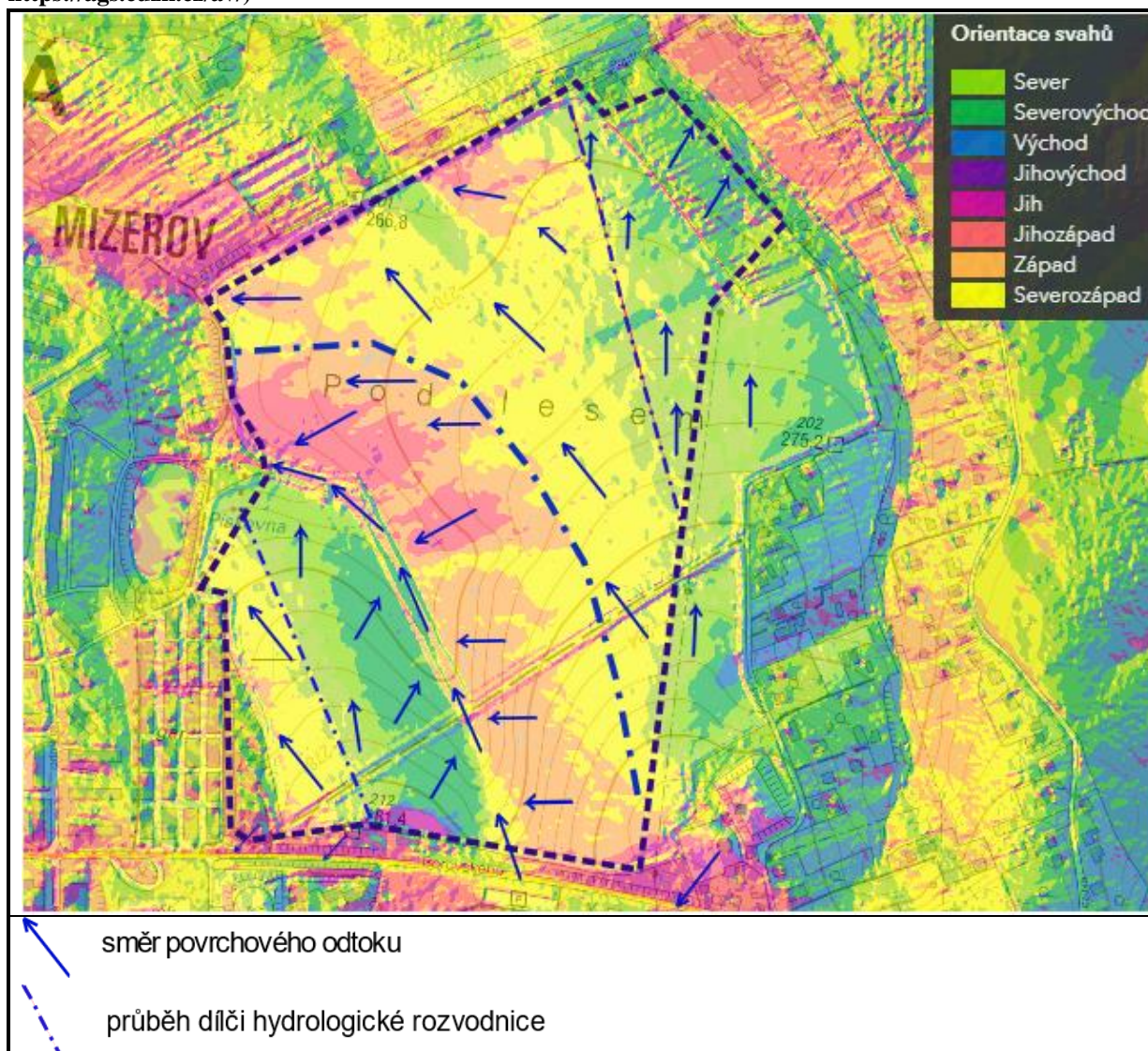
Při návrhu hospodaření se srážkovými vodami v zastavovaném území je žádoucí vycházet z přirozených predispozic terénu a horninového prostředí.

Posouzení predispozic terénu k odvádění srážkových vod

Terén se v generelu svažuje z JV k SZ, s dílčími odchylkami směrem k S-SV v SV části území a v blízkosti erozní rýhy, protínající východní část zájmové území od JV k SZ. Jižní část území leží zhruba na hydrologické rozvodnici a povrchové přítoky srážkových vod z okolí lze v omezené míře předpokládat jen v prostoru erozní rýhy.

Převažující část plochy hodnoceného území je odvodňována do Bezejmenné vodoteče, obkružující zájmové území z východu a severu. Severovýchodní část hodnoceného území je do Bezejmenné vodoteče odvodňována směrem k SV, centrální a severní část hodnoceného území se odvodňuje ve směru k S/SZ.

Tabulka 9: Orientace svahů a povrchový odtok v zájmovém území (zdroj a podklad <https://ags.cuzk.cz/av/>)



Tabulka 10: Spodní část erozní rýhy s odtokem srážkové vody (pohled od jihovýchodu)



Z analýzy morfologie terénu doporučuji z hlediska terénních predispozic:

- zachovat přirozenou odtokovou funkci erozní rýhy (údolnice) s odvodem srážkových vod z přilehlých úbočí a uvnitř hranic vymezených dílčími hydrologickými rozvodnicemi.
- K odvodnění severozápadní a západní části území využít vytěžený prostor s otevřenou hladinou „Pískovna“ o ploše cca 7,5 tis. m². Akumulační kapacita nádrže je min. 10 tis. m³, s průměrnou hodnotou výparu od cca 100 do 1 100 m³/měsíc.
- Odtok z ostatních částí území v hranicích dílčích hydrologických rozvodnic směřovat dle spádu terénu k místní drenážní bázi-k Bezejmennému potoku, který obkružuje zájmové území. V severovýchodní části směrem k SV, v centrální části směrem k S.

Posouzení horninového prostředí z hlediska vsakování

K vsakování lze na většině plochy hodnoceného území využít glacialakustrinní jílovité písky, které byly ověřeny v podloží sprašových (jílovitopísčitých) hlín v typické hloubce cca 4-6 m p.t. a které hlouběji přecházejí v písčité jíly, popř. i šterky. V S a SV části hodnoceného území lze k vsakování využít i vrstvu nezvodněných glaci-fluviálních jílovitopísčitých šterků, dokumentovanou v hloubkách od 7 m p.t.

V prostorově proměnlivém prostředí glacialakustrinních sedimentů lze ve vertikálním i horizontálním směru předpokládat volné přechody mezi jílovitými písky a písčitou hlínou. V místech s uzavřenými čočkami písčitých poloh mohou zejména při vydatnějších deštích vznikat problémy s naplněním retenční kapacity písčitého kolektoru z důvodu limitovaného odtoku přes okolní méně propustné hlíny. Pro tento případ bude nezbytné jednotlivé podzemní vsakovací objekty napojit přepady s odvodem nadbilančních vod do povrchových

vsakovacích zařízení. V severní a severovýchodní části hodnoceného území lze nadbilanční vody ze vsakovacích zařízení odvést prostřednictvím vrtů (šachet), zahloubených do úrovně kolektoru v podložních glacifluviálních štěrcích. Koeficient vsaku jílovitých písků se bude v závislosti na podílu jemnozrnných frakcí pohybovat v řádu $3E-6 - 1E-5$ m/s, pro účely bilančního odhadu budeme uvažovat s konzervativní hodnotou na straně bezpečnosti $4E-6$ m/s. Koeficient vsaku glacifluviálních štěrků se v závislosti na obsahu jemnozrnných frakcí bude pohybovat v řádu $E-5-E-4$ m/s.

K odvodnění zastřešených ploch o celkové výměře 51 tis. m^2 bude při uvažovaném koeficientu vsaku $4E-6$ m/s zapotřebí celková vsakovací plocha cca 4,5 tis. m^2 s retenčním objemem cca 2 tis. m^2 , tj. min. cca 15 m^2 vsakovací plochy a 7 m^3 retenčního objemu na 1 stavební pozemek.

Dílčí prostorovou limitaci pro realizaci podzemních vsakovacích zařízení představuje indikovaná vysoká hladina podzemní vody (1-4 m p.t.) v linii erozní rýhy v SZ a J části zájmového území. V těchto místech lze srážkové vody řešit v kombinaci s povrchovými vsakovacími zařízeními a s přepadem/odvodem do nedaleké vodní plochy Pískovna.

Posouzení ovlivnění podzemní vody

Srážková voda odváděná ze střech rodinných domů (do redukované plochy 200 m^2) a z individuálních sjezdů se dle ČSN 75 9010 zařazuje mezi přípustné, které je možno vsakovat bez předčištění.

Srážkové vody z pozemních komunikací pro motorová vozidla, které se dle ČSN 75 9010 zařazují mezi podmíněně přípustné, bude možno předčistit průchodem přes půdní vrstvu v přilehlých cestních příkopech.

Vsakovaná voda bude na většině plochy hodnoceného území filtrována (přečišťována) při průchodu několik metrů mocnou vrstvou nesaturované zóny a vsakování zachycených srážek do kvartérního kolektoru tak nebude představovat riziko ohrožení kvality podzemní vody.

Posouzení geotechnických rizik

Lokalita se dle mapy svahových nestabilit (https://mapy.geology.cz/svahove_nestability/) nenachází v prostoru s dokumentovanými sesuvy.

Minimální odstupová vzdálenost vsakovacích zařízení od budov by se dle vzorce:

$$X=(h+0,5/15xk_v^{0,25})+2$$

h- rozdíl výšek mezi maximální hladinou vody ve vsakovacím zařízení a úrovni podlahy nejnižšího podlaží. Je-li maximální hladina pod úrovní podlahy, pak $h=0$.

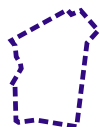
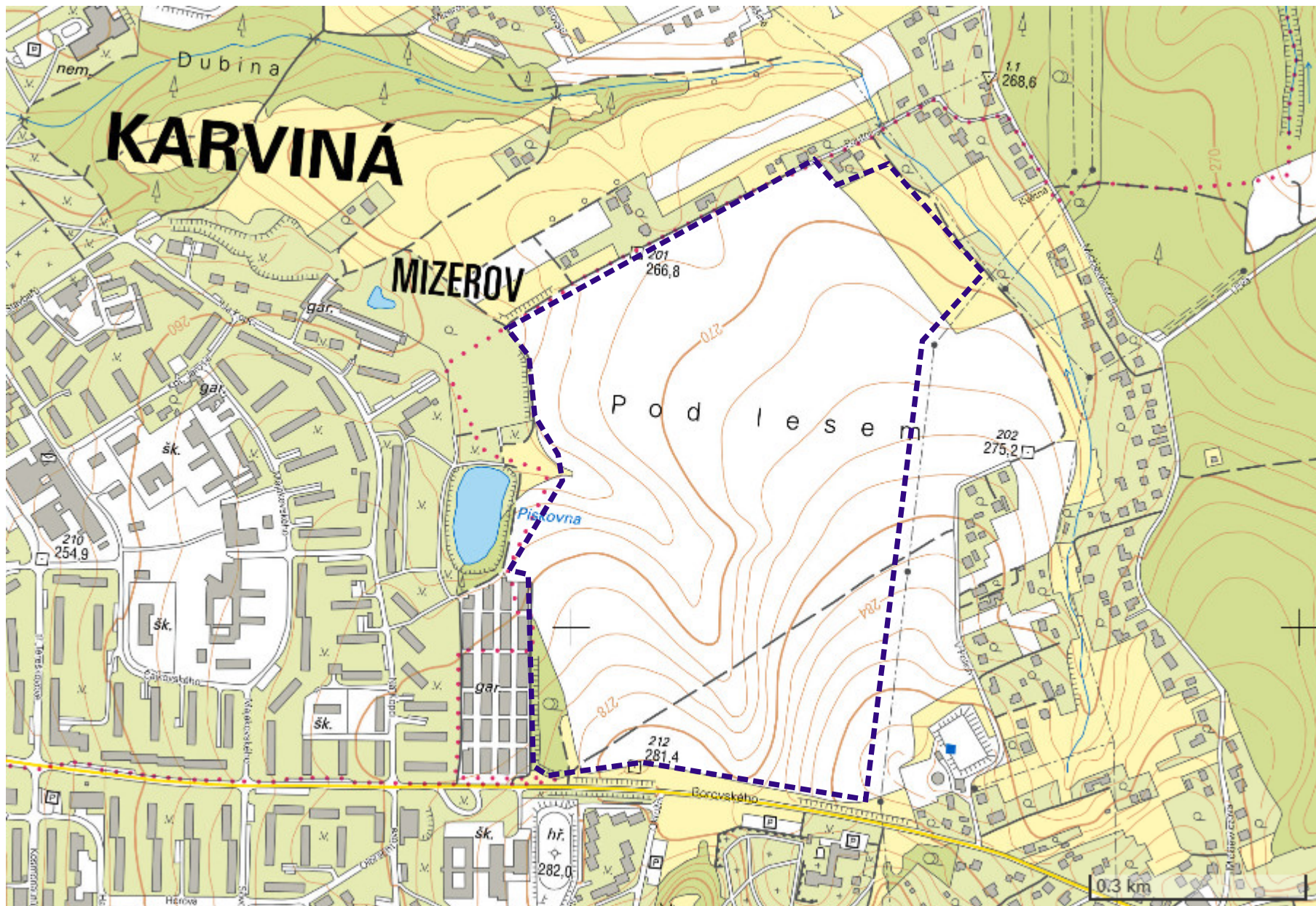
k_v – koeficient vsaku

měla pohybovat okolo **3 m**.

5. DOPORUČENÍ PRO NÁVRH VSAKOVÁNÍ

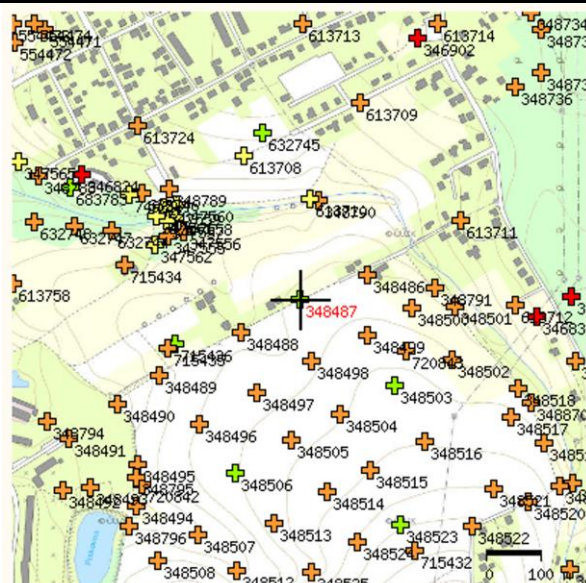
Hydrogeologické poměry na lokalitě **umožňují vsakování srážkové vody** ze střech a komunikací plánované územní zástavby prostřednictvím vrstvy glacilakustrinních jílovitých písků, které byly na většině plochy hodnoceného území ověřeny v typické hloubce 4-6 m p.t. Vzhledem k jejich prostorové variabilitě a indikované lokální nespojitosti bude vhodné podzemní vsakovací zařízení kombinovat s přepady do povrchových vsakovacích objektů typu průlehů, příkopů apod., při jejichž vedení, spádování a odvodňování bude možno využít predispozic terénu (erozní rýha, dílčí hydrologické rozvodnice a sklony) a okolních

drenážních bází (Bezejmenný potok, zatopený prostor „Pískovna“). Vedlejším efektem kombinovaného přístupu k odvádění srážkových vod bude pozitivní ovlivňování mikroklimatu lokality výparem z vodních ploch. V centrální a SV části území lze vsakování podpořit i realizací hlubších vsakovacích šachet do vrstvy nezvodněných glacifluviálních štěrků (od hloubky cca 7 m p.t.). Z charakteristik propustnosti kolektoru lze průměrnou vsakovací plochu podzemního vsakovacího zařízení na stavební parcele odhadnout min. na 15 m² s retenčním objemem 7 m³. V SZ a J části zájmového území s indikovanou vyšší hladinou podzemní vody lze k odvodnění srážkové vody využít erozní rýhu v kombinaci s retenční kapacitou ve vytěžené pískovně, odkud se bude přivedená srážková voda v závislosti na ročním období přirozeně vypařovat v objemu cca 100-1100 m³ měsíčně.



zájmová lokalita

Příloha 2: Vybrané profily vrtů z dosavadní prozkoumanosti

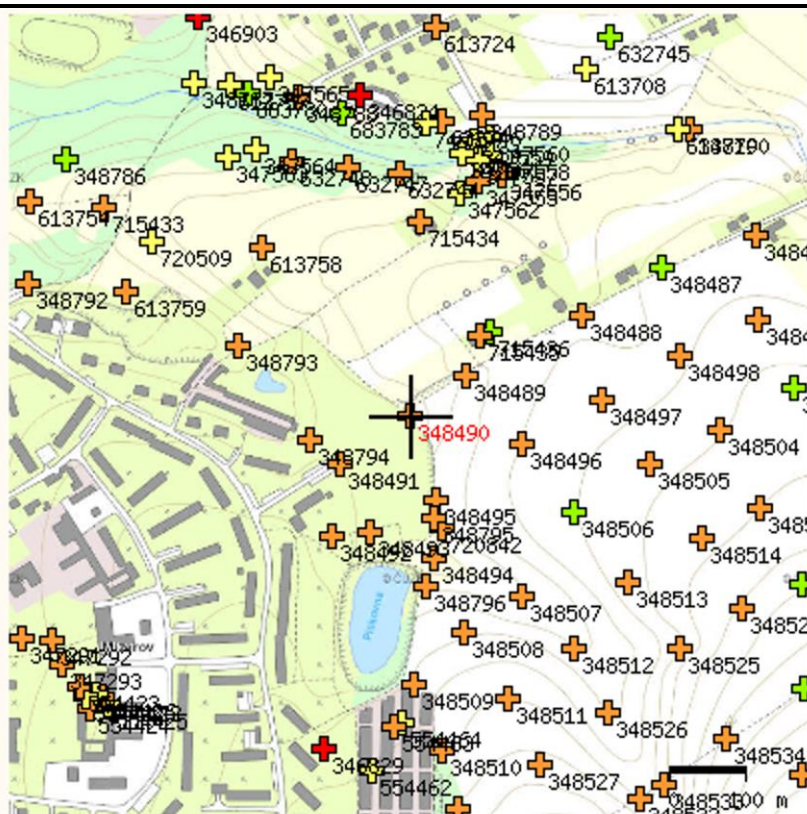


Stát	Česká republika	Nadmožská výška - souřadnice Z	267.90
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	N
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	348487	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	S102	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	9
Zkrácený název	S102	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	1988	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond	Provedené zkoušky	technologické rozborly
Hloubka vrtu (m)	15	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF P059678	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1100408.40	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	449771.10	Organizace provádějící	Stavoprojekt Ostrava
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0 - 0.20	Kvartér	ornice
0.20 - 1.80	Kvartér	hlína jílovitý prachovitý písčité skvrnitý vlhký tuhý šedá hnědá
1.80 - 2.50	Kvartér	hlína silně jílovitý písčité tuhý šedá konkrece železité
2.50 - 3.30	Kvartér	hlína silně jílovitý písčité pevný šedá konkrece železité
3.30 - 3.50	Kvartér	hlína jílovitý slabě prachovitý písčité vlhký tuhý žlutá hnědá
3.50 - 3.80	Kvartér	písek prachovitý jílovitý slabě vlhký ulehý hnědá šedá
3.80 - 4.50	Kvartér	hlína jílovitý silně prachovitý písčité vlhký tuhý žlutá šedá hnědá
4.50 - 6	Kvartér	písek prachovitý silně jílovitý slabě vlhký ulehý šedá
6 - 7	Kvartér	jíl silně prachovitý písčité silně vlhký měkký šedá
7 - 7.50	Kvartér	písek jemnozrný slabě jílovitý slabě vlhký ulehý šedá hnědá
7.50 - 11	Kvartér	štěrk pískovcový slabě vlhký ulehý šedá hnědá písek jílovitý hrubozrný příměs: křemen
11 - 13	Kvartér	štěrk pískovcový zvodnělý ulehý šedá písek hrubozrný příměs: křemen
13 - 15	Neogén	slín slabě vlhký pevný vápnitý tmavá šedá

Příloha 2: Vybrané profily vrtů z dosavadní prozkoumanosti

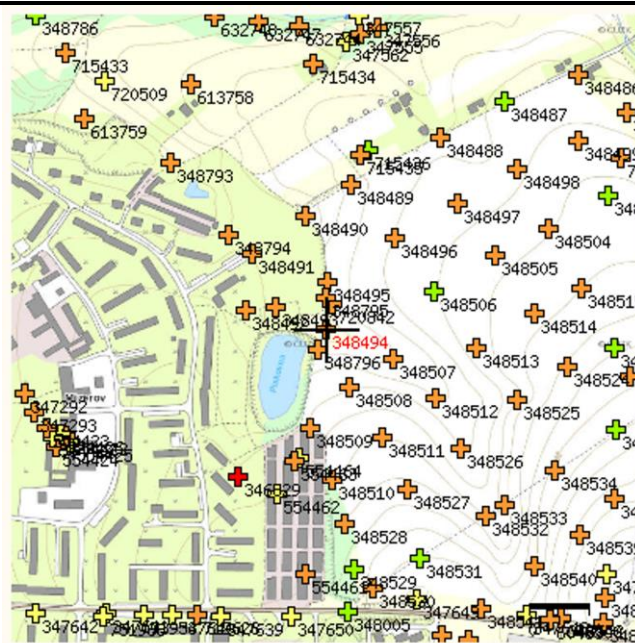


Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	259.00
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	348490	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	S105	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	2,5
Zkrácený název	S105	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	1988	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	6	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF P059678	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1100591.30	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	450087.90	Organizace provádějící	Stavoprojekt Ostrava
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 0.40	Kvartér	navážka
0.40 - 2.50	Kvartér	jíl prachovitý písčité vlhký tuhý, šedá písek jemně, šedá, rezavá
2.50 - 3.00	Kvartér	štěrk pískovcový vlhký ulehlý, rezavá, hnědá příměs: křemen písek jílovitý hrubozrný, příměs: křemen
3.00 - 3.30	Kvartér	jíl prachovitý písčité vlhký tuhý, šedá písek jemnozrný zvodnělý, rezavá
3.30 - 4.00	Neogén	slín slabě vlhký tuhý slabě vápňitý, šedá
4.00 - 6.00	Neogén	slín slabě vlhký pevný vápňitý, šedá písek jemnozrný zvodnělý, šedá

Příloha 2: Vybrané profily vrtů z dosavadní prozkoumanosti

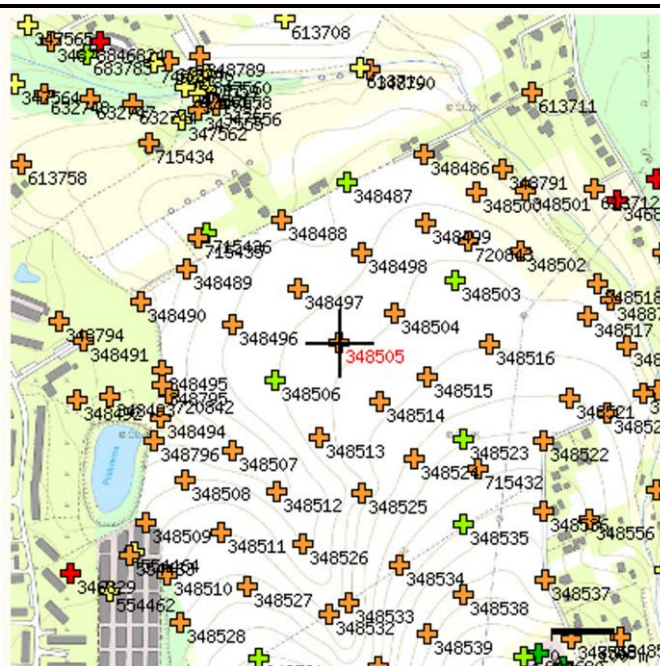


Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	260.70
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	348494	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	S109	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	1
Zkrácený název	S109	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	1988	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	chemické rozborů vody
Hloubka vrtu (m)	7,2	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF P059678	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1100770.00	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	450056.90	Organizace provádějící	Stavoprojekt Ostrava
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 0.20	Kvartér	ornice
0.20 - 1.50	Kvartér	hlína silně prachovitý písčité slabě vlhký tuhý, šedá
1.50 - 1.70	Kvartér	jíl prachovitý písčité vlhký tuhý, šedá
1.70 - 1.80	Kvartér	jíl prachovitý písčité zvodnělý kašovitý, šedá
1.80 - 4.40	Kvartér	jíl prachovitý písčité skvrnitý vlhký tuhý, hnědá, šedá
4.40 - 4.60	Kvartér	štěrk pískovcový slabě vlhký ulehlý, hnědá, šedá příměs: křemen písek jílovitý hrubozrný, příměs: křemen
4.60 - 5.00	Kvartér	hlína silně jílovitý prachovitý písčité skvrnitý tuhý, šedá
5.00 - 5.20	Kvartér	štěrk pískovcový slabě vlhký ulehlý, rezavá, hnědá příměs: křemen písek jílovitý hrubozrný, příměs: křemen
5.20 - 6.20	Neogén	slín slabě vlhký tuhý vápnitý, šedá písek jemnozrný zvodnělý, šedá
6.20 - 7.20	Neogén	slín slabě vlhký pevný vápnitý, šedá příměs: slín písek jemnozrný zvodnělý, šedá příměs: slín

Příloha 2: Vybrané profily vrtů z dosavadní prozkoumanosti

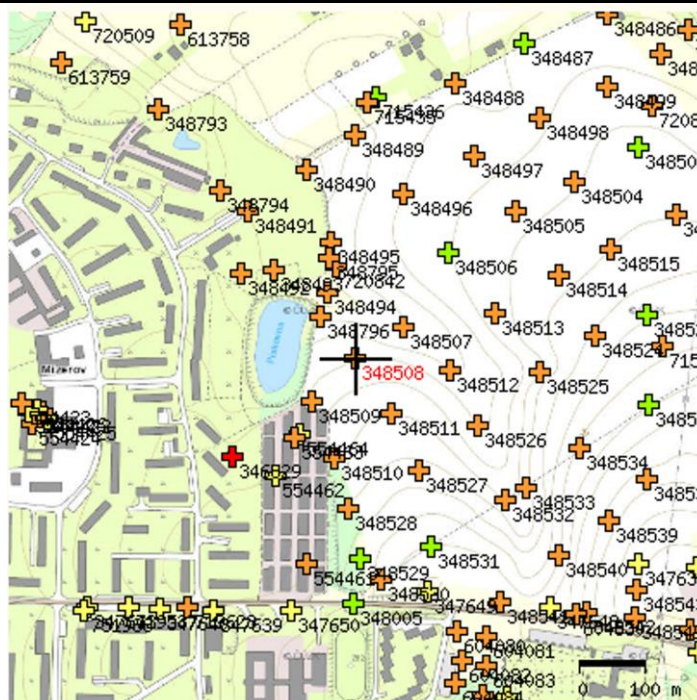


Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	270.40
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	348505	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	S120	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	
Zkrácený název	S120	Druh hladiny podzemní vody	suchý vrt
Rok vzniku objektu	1988	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	10	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF P059678	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1100653.90	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	449785.80	Organizace provádějící	Stavoprojekt Ostrava
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 0.30	Kvartér	ornice
0.30 - 2.30	Kvartér	hlína jílovitý prachovitý písčité skvrnitý vlhký tuhý, šedá, hnědá
2.30 - 3.00	Kvartér	jíl prachovitý písčité slabě vlhký tuhý, šedá příměs: rašelina
3.00 - 4.20	Kvartér	jíl prachovitý písčité vlhký tuhý, modrá, šedá
4.20 - 4.90	Kvartér	písek prachovitý silně jílovitý slabě vlhký ulehlý, šedá, hnědá
4.90 - 6.00	Kvartér	jíl prachovitý písčité slabě vlhký tuhý, žlutá, hnědá
6.00 - 7.20	Kvartér	písek jemnozrný slabě jílovitý slabě vlhký ulehlý, žlutá, hnědá
7.20 - 8.00	Kvartér	jíl prachovitý písčité vlhký tuhý, hnědá, šedá
8.00 - 9.00	Kvartér	jíl prachovitý písčité slabě vlhký tuhý, šedá, hnědá
9.00 - 10.00	Kvartér	písek jemnozrný slabě jílovitý slabě vlhký ulehlý, šedá, hnědá

Příloha 2: Vybrané profily vrtů z dosavadní prozkoumanosti

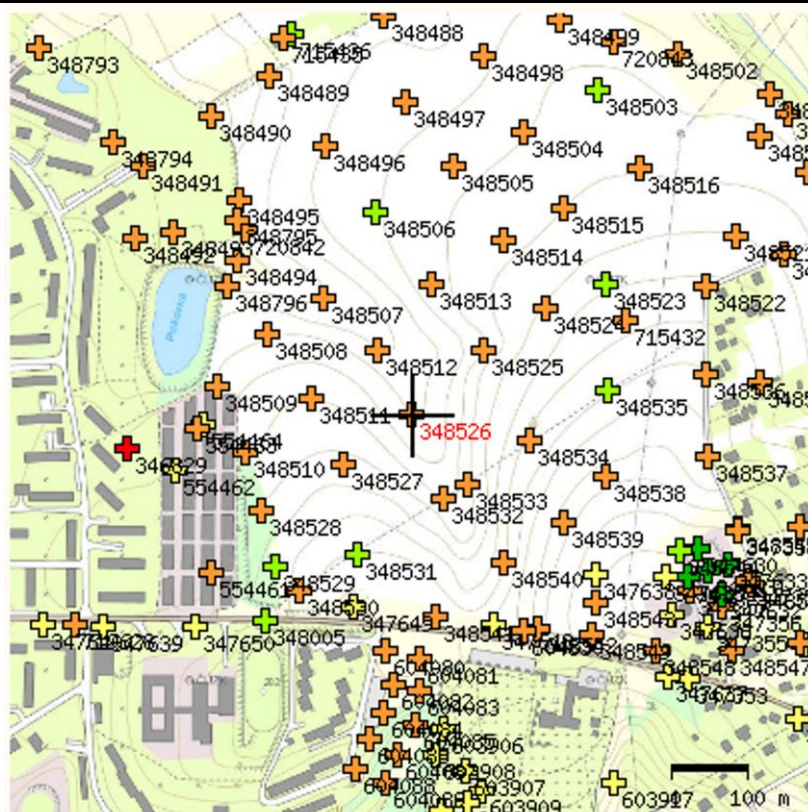


Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	267.60
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	348508	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	S123	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	
Zkrácený název	S123	Druh hladiny podzemní vody	suchý vrt
Rok vzniku objektu	1988	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	technologické rozbory
Hloubka vrtu (m)	10	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF_P059678	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1100863.10	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	450018.90	Organizace provádějící	Stavoprojekt Ostrava
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 0.30	Kvartér	navážka
0.30 - 2.00	Kvartér	hlína jílovitý prachovitý písčité skvrnitý vlhký pevný, šedá, hnědá
2.00 - 2.50	Kvartér	hlína silně jílovitý prachovitý písčité vlhký tuhý, žlutá, hnědá
2.50 - 2.80	Kvartér	písek prachovitý silně jílovitý slabě vlhký ulehlý, hnědá, šedá
2.80 - 3.30	Kvartér	hlína jílovitý prachovitý písčité slabě vlhký tuhý, šedá, hnědá
3.30 - 4.00	Kvartér	písek prachovitý silně jílovitý slabě vlhký ulehlý, šedá, hnědá
4.00 - 4.80	Kvartér	jíl prachovitý písčité vlhký tuhý, šedá, hnědá písek jemnozrný vlhký, rezavá
4.80 - 5.50	Kvartér	jíl prachovitý písčité silně vlhký měkký, šedá, hnědá
5.50 - 6.00	Kvartér	jíl silně prachovitý písčité skvrnitý vlhký měkký, šedá, hnědá
6.00 - 6.30	Kvartér	písek jemnozrný slabě jílovitý slabě vlhký ulehlý, šedá, žlutá
6.30 - 6.80	Kvartér	štěrk pískovcový slabě vlhký ulehlý, šedá, hnědá příměs: křemen písek jílovitý hrubozrný, příměs: křemen
6.80 - 7.00	Kvartér	jíl slabě prachovitý písčité vlhký tuhý, šedá
7.00 - 10.00	Kvartér	štěrk pískovcový slabě vlhký ulehlý, šedá, hnědá příměs: křemen písek jílovitý hrubozrný, příměs: křemen

Příloha 2: Vybrané profily vrtů z dosavadní prozkoumanosti

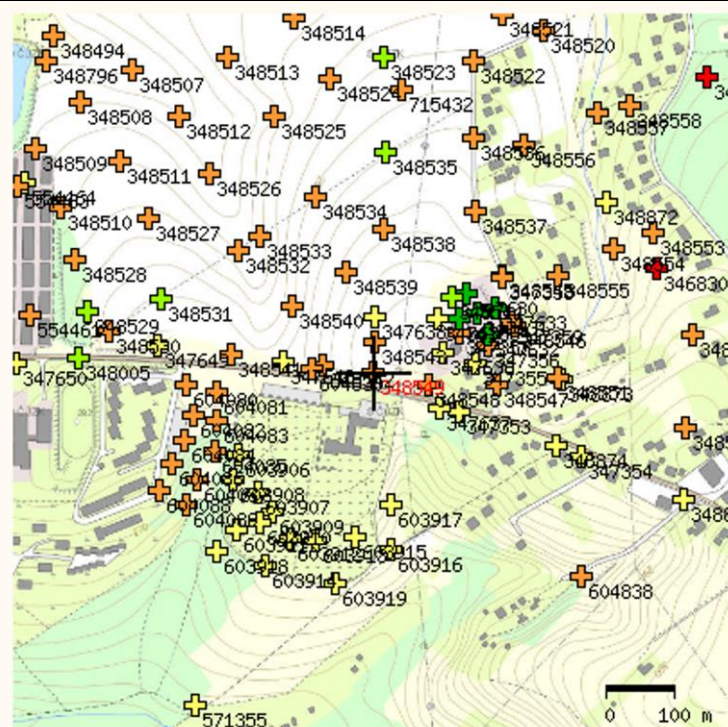


Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	267.90
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	348526	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	S140	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	3
Zkrácený název	S140	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	1988	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	8	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF P059678	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1100962.50	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	449839.10	Organizace provádějící	Stavoprojekt Ostrava
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 0.30	Kvartér	ornice
0.30 - 1.00	Kvartér	hlína jílovitý prachovitý písčité skvrnitý vlhký tuhý, hnědá, šedá
1.00 - 3.20	Kvartér	jíl prachovitý písčité skvrnitý vlhký tuhý, šedá příměs: flóra
3.20 - 3.50	Kvartér	jíl prachovitý písčité skvrnitý silně vlhký měkký, šedá příměs: flóra
3.50 - 4.70	Kvartér	jíl prachovitý písčité vlhký tuhý, šedá písek jemnozrný vlhký, šedá
4.70 - 5.50	Kvartér	jíl prachovitý písčité vlhký tuhý, šedá písek jemnozrný zvodnělý, šedá, hnědá
5.50 - 8.00	Neogén	slín slabě vlhký pevný vápenný, šedá

Příloha 2: Vybrané profily vrtů z dosavadní prozkoumanosti

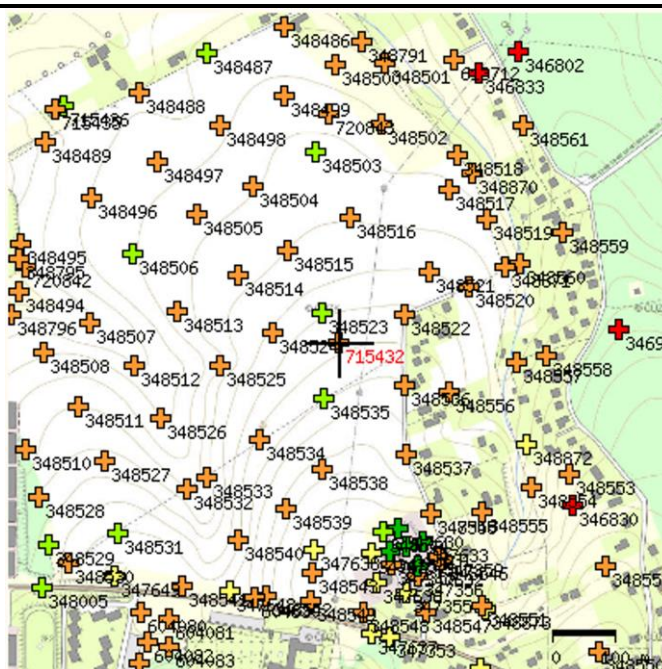


Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	290.80
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	348549	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	S163	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	4
Zkrácený název	S163	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	1988	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	10	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF P059678	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1101239.00	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	449612.20	Organizace provádějící	Stavoprojekt Ostrava
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 0.30	Kvartér	navážka
0.30 - 1.30	Kvartér	hlína jílovitý prachovitý písčité skvrnitý vlhký tuhý, šedá, hnědá
1.30 - 2.00	Kvartér	písek jemnozrný silně jílovitý vlhký ulehlý, žlutá, rezavá
2.00 - 2.20	Kvartér	jíl slabě prachovitý písčité vlhký tuhý, šedá
2.20 - 2.70	Kvartér	písek jemnozrný silně jílovitý vlhký ulehlý, žlutá, rezavá
2.70 - 3.50	Kvartér	jíl silně jemnozrný písčité vlhký tuhý, šedá, hnědá příměs: kamínky
3.50 - 4.80	Kvartér	hlína silně jílovitý písčité tuhý, šedá písek jemnozrný vlhký, rezavá
4.80 - 5.00	Kvartér	písek jemnozrný jílovitý slabě vlhký ulehlý, žlutá, hnědá
5.00 - 6.30	Kvartér	hlína silně jílovitý písčité pevný, šedá písek jemnozrný vlhký, žlutá, hnědá
6.30 - 7.60	Kvartér	hlína silně jílovitý písčité tuhý, šedá písek jemnozrný vlhký, rezavá, šedá
7.60 - 10.00	Kvartér	hlína silně jílovitý skvrnitý tuhý, šedá písek jemnozrný zvodnělý, šedá, hnědá

Příloha 2: Vybrané profily vrtů z dosavadní prozkoumanosti



Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	278.63
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	715432	Hydrogeologické údaje (Y/N)	Y
Původní název	IJM-1	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	5,15
Zkrácený název	IJM-1	Druh hladiny podzemní vody	naražená
Rok vzniku objektu	2011	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	zkoušky zrnitosti, geotechnické rozbory, chemické rozbory vody
Hloubka vrtu (m)	8	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF P132806	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1100846.70	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	449571.80	Organizace provádějící	Green Gas DPB, a.s.
Způsob zaměření X,Y	zaměřeno	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 0.25	Kvartér	ornice hlinitý prachovitý jemně písčité vlhký tuhý, hnědá
0.25 - 2.50	Kvartér	hlína jílovitý prachovitý jemně písčité sprašový smouhovitý, rezavá, šedá, okrová
2.50 - 3.00	Kvartér	hlína jílovitý prachovitý smouhovitý vlhký tuhý písčité, rezavá, šedá valouny ojediněle zvětralý
3.00 - 3.60	Kvartér	hlína jílovitý pevný vlhký, hnědá valouny křemenný ojediněle max. velikost částic 2 cm opracovaný
3.60 - 3.90	Kvartér	hlína jemně písčité smouhovitý tuhý pevný vlhký, rezavá, šedá
3.90 - 6.40	Kvartér	písek silně jílovitý jemnozrný střednozrný vlhký mokřý, hnědá příměs: valouny jílu, příměs: valouny
6.40 - 7.00	Kvartér	jíl slabě písčité vlhký tuhý pevný, šedá
7.00 - 8.00	Kvartér	jíl tuhý pevný vlhký, hnědá