DOKUMENTACE

**podle §8 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí,
v platném znění**

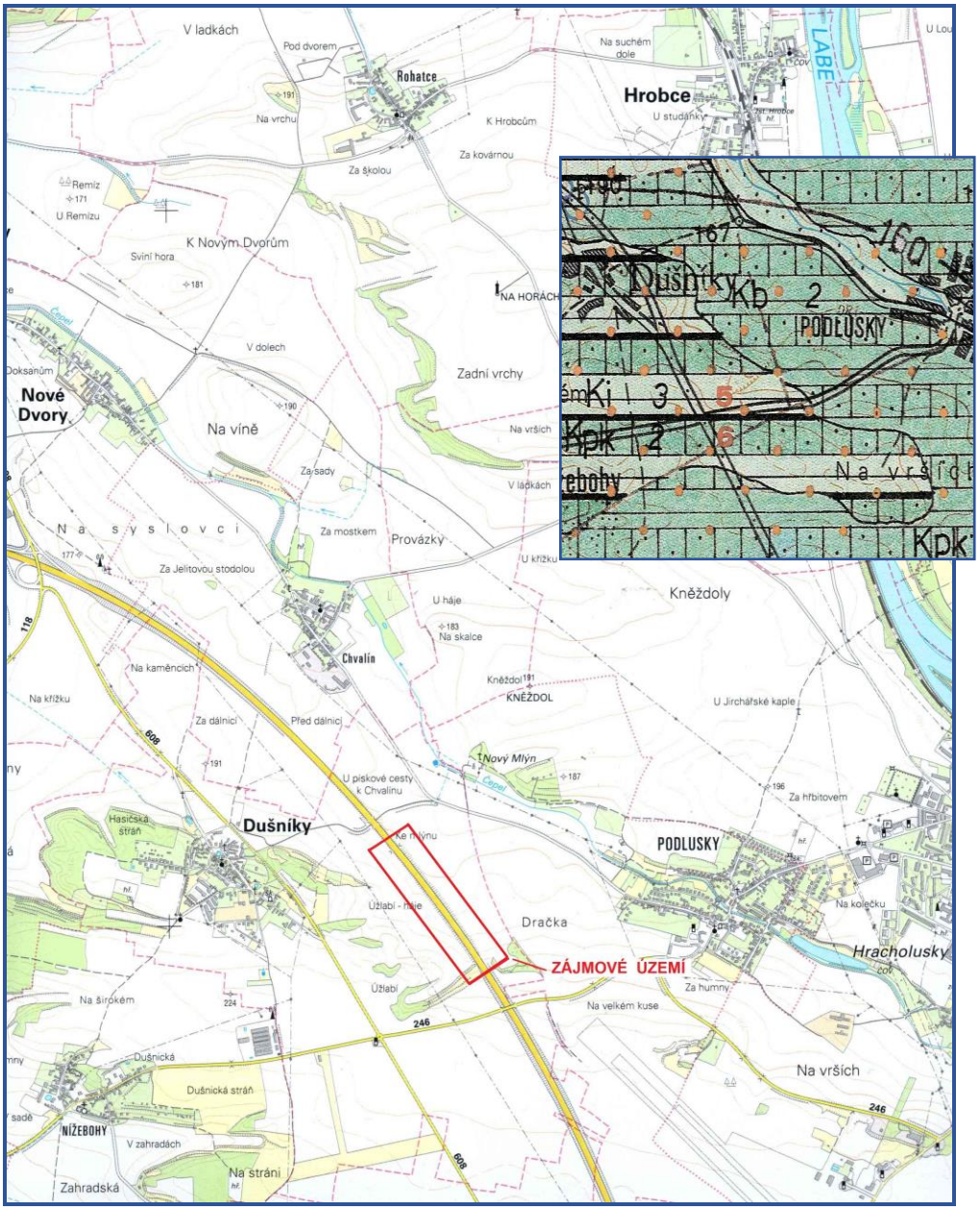
D8 ODPOČÍVKA DUŠNÍKY

PŘÍLOHA B6

Hydrogeologický posudek

Objednatel:
Ředitelství silnic a dálnic s. p. Čerčanská 2023/12, Krč, 140 00 Praha 4
Zpracovatel dokumentace EIA:
PRAGOPROJEKT, a.s. K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4
Zpracovatel dílčí studie:
SWECO a.s. Táborská 31, 140 16 Praha 4
Datum: 06/2025 **Zakázkové číslo: 25-119-4**

D8 – Odpočívka Dušníky



Hydrogeologický posudek

březen 2025

Obsah:

str.

1. Úvod 2
2. Identifikační údaje 2
3. Základní charakteristika zájmového území 3
   3.1. Geologické poměry 3
   3.2. Geomorfologické poměry 4
   3.3. Hydrogeologické poměry 5
   3.4. Hydrologické poměry 7
   3.5. Klimatické poměry 8
4. Metodika prací 9
5. Archiv Geofondu Praha 9
6. Obecné podmínky pro zasakování 9
7. Místní podmínky pro zasakování 11
   7.1. Hodnocení horninového prostředí 11
   7.2. Hodnocení přítomnosti podzemní vody 12
   7.3. Hodnocení morfologických poměrů 12
   7.4. Ostatní hodnotící kritéria 12
8. Zřízení vodního zdroje 13
   8.1. Kopaná studna 13
   8.2. Vrtaná studna 13
9. Ochranná pásma vodních zdrojů a CHOPAV 14
10. Závěry 15
11. Přehledná situace 17
12. Podrobná situace 18
13. Použitá literatura a archivní práce Geofondu 19
14. Výpisy z archivních zpráv Geofondu 20

1. Úvod.

Předkládané zhodnocení přírodních poměrů a rešerše doposud provedených geologických prací v oblasti zájmového území jsou provedeny na podkladě smlouvy o dílo č. 12-5143-0101 pro potřeby projektování akce: D8 – Odpočívka Dušníky.

Účelem prováděných prací je na základě studia odborné literatury, běžně dostupných mapových podkladů a archivních materiálů Geofondu Praha poskytnout základní geologické a hydrogeologické informace o zájmovém území pro potřeby řešení problematiky zasakování dešťových vod odtékajících ze zpevněných ploch odpočívky a předčištěných odpadních vod z jejího hygienického zázemí. Druhým úkolem bylo provést rozvahu o možnostech zbudování vodního zdroje sloužícího pro místní potřebu.

2. Identifikační údaje.

Název akce:	D8 - Odpočívka Dušníky
Příloha:	Hydrogeologický posudek
Stupeň:	studie
Umístění:	kat. území: Dušníky
Geologická pozice:	vltavsko-berounská litofaciální oblast české křídové pánve
Geomorf. pozice:	Dolnooharské tabule
Hydrogeol. rajon:	454 – Ohárecká křída
	45 – křída Ohře a středního Labe po Litoměřice
Číslo povodí:	1-13-04-065 (potok Čepel)
Finální objednatel:	PRAGOPROJEKT, a.s.
	IČO: 452 72 387
Projektant:	SWECO a.s., Praha
HIP:	Ing. František Mádl (divize 141)

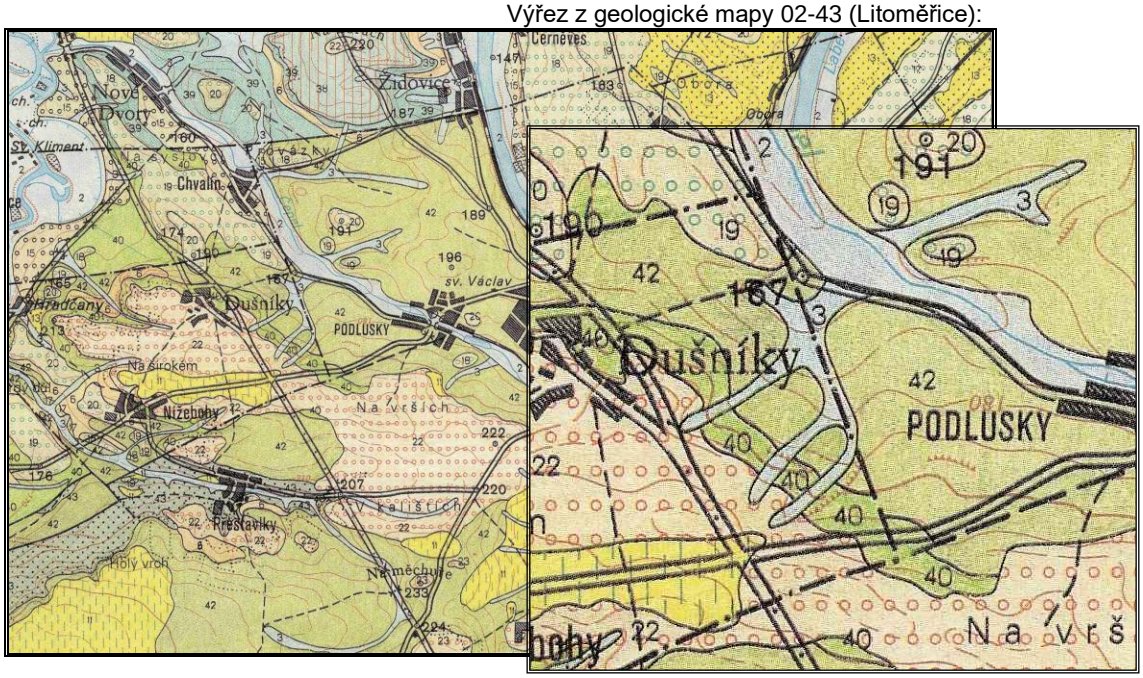
Odpovědný řešitel: **RNDr. Ing. Jiří Varvařovský**
osoba s osvědčením o odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce v oborech inženýrské geologie a hydrogeologie: č.j. 1085/660/11353/04; člen České asociace inženýrských geologů (ČAIG)

3. Základní charakteristika zájmového území.

3.1. Geologické poměry.

Z regionálního geologického hlediska se staveniště nachází ve vltavsko-berounské litofaciální oblasti české křídové pánve, při hranici s oblastí oháreckou a lužickou. Charakteristická je pro ni sedimentace slínovců a slínitopísčitých sedimentů.

Výřez z geologické mapy 02-43 (Litoměřice):



LEGENDA: kvartér:

	2	fluviální převážně písčitohlinité sedimenty v nivách; holocén
	3	deluviofluviální převážně písčitohlinité sedimenty; holocén
	11	spraše; svrchní pleistocén
	19	fluviální písčité štěrky; riss; střední pleistocén
	20	fluviální písčité štěrky; mladší mindel; střední pleistocén
	22	fluviální písčité štěrky; mladší günz; spodní pleistocén

mezozoikum - křída:

	40	jílovce, slínovce; jizerské souvrství, spodní část; svrchní - střední turon
	42	prachovce, spongilitické písčité slínovce; bělohorské souvrství, střední - spodní turon

Mezozoikum (svrchní křída) je zde reprezentováno subhorizontálně orientovanými horninami cenomanského a turonského stáří, diskordantně uloženými na krystalinickém podkladu. Starší cenomanské horniny mají charakter bílo až žlutošedých jílovitých a vápnitých pískovců a slepenců, stratigraficky příslušných ke korycanským vrstvám. Mladší spodno-

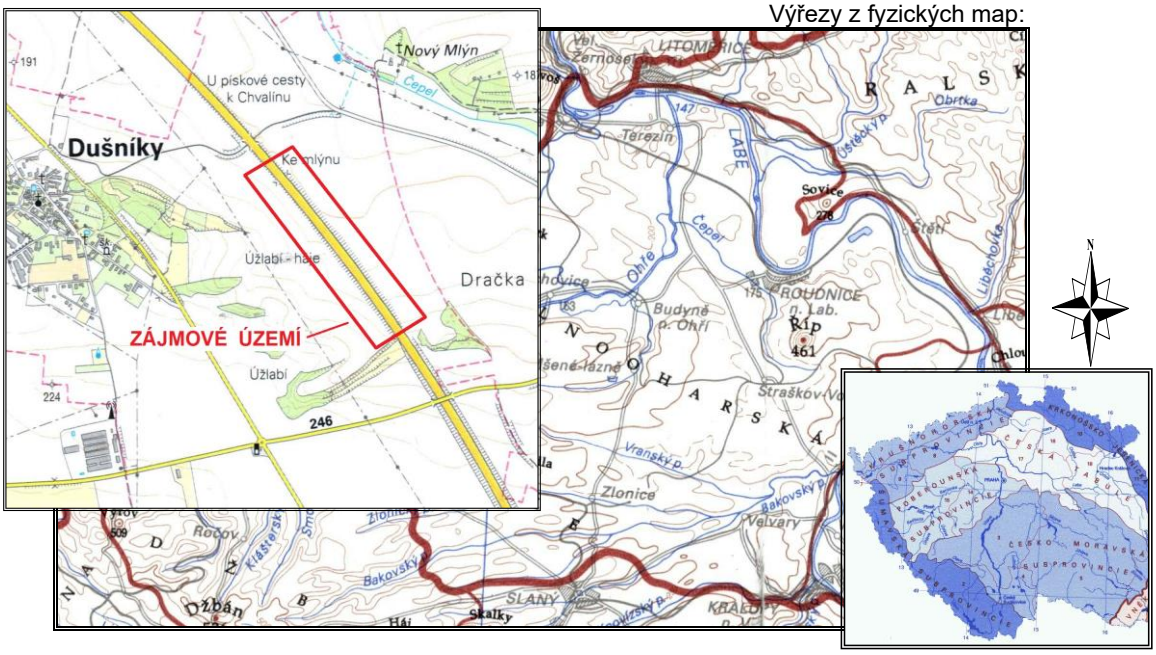
turonské sedimenty patří bělohorskému (vápnité jílovce až slínovce, opuky) a případě ještě svrchnějšímu střednoturonskému jizerskému (vápnité jílovce, slínovce, písčité slínovce) souvrství o mocnosti řádově desítky metrů. Výše uvedené horniny se nachází v bezprostředním podloží kvartérních sedimentů. Z nich je okolí zájmového území významná především přítomnost plošně rozsáhlých fluviálních písčitoštěrkových teras pleistocénního stáří. Jedná se o jemné až hrubozrnné písky, ve spodních partiích s příměsí obvykle drobného, ojediněle však i hrubého štěrku. Při povrchu jsou písky zahlíněny, s přibývající hloubkou však jemnozrnného podílu ubývá. Celková maximální mocnost těchto vrstev se pohybuje obvykle okolo 8-10 m. Lokálně jsou štěrkopískové terasy překryty jemnými vátými písky a nebo hlinitými sprašemi. Na ploché údolnice místních toků jsou vázány holocénní deluviofluviální a fluviální sedimenty převážně hlinitopísčitého charakteru.

Z generalizované mapy vyplývá, že současná trasa D8 v místě uvažované Odpočívky je vedena v místě výskytu křídových prachovců a písčitých slínovců překrytých holocenními, převážně písčitohlinité sedimenty . Detailnější popis je na základě studia archivních materiálů Geofondu Praha proveden v následujících kapitolách.

3.2. Geomorfologické poměry.

Z regionálního hlediska se zájmová oblast nachází v Dolnooharské tabuli.

Výřezy z fyzických map:



Její reliéf charakterizují strukturní a erozně denudační tvary na cenomanských a turonských (vzácněji na permských) sedimentech a akumulační (i erozní) tvary fluviální a eolické. V závislosti na druhu a intenzitě morfogenetických procesů můžeme na území Dolnoohárecké tabule rozlišit několik geomorfologických částí s odlišným vývojem povrchových tvarů. Zájmové území tak se nachází v oblasti zvané Řipská tabule, vytvořené na plošinách staropleistocénních teras Vltavy a Labe. Ploché části jejího území náleží k akumulačním

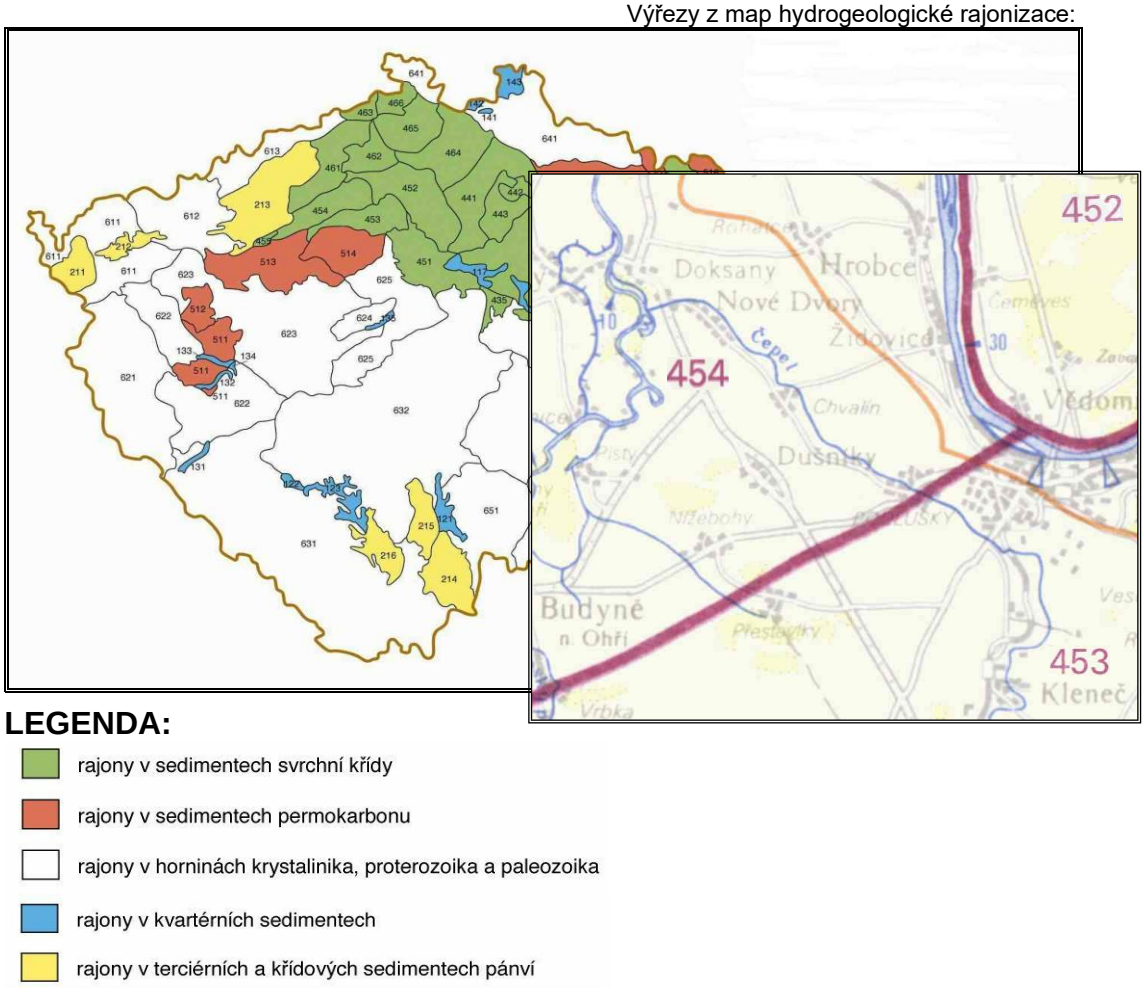
terasovým plošinám místy překrytým sprašovými pokryvy. Větší část jejího území však zaujímají svahy pokryté deluviálními uloženinami. Severně od obce Dušníky přechází trasa dálnice širokou údolní nivu Ohře, která již náleží do oblasti Terezínské kotliny.

Vlastní zájmové území vymezené po obou stranách dálnice D8 v rozsahu cca km: 32,3 – 32,8 je charakteristické plochým územím (pole) s generelním sklonem k severu až severovýchodu do údolnice k toku potoka Čepel. Nadmořská výška se zde pohybuje na úrovni cca 200 - 175 m. Severně od mostu propojujícího Nížebohy s Roudnicí nad Labem (km: 32,0 – 32,3) jsou svahy přerušeny vysokými mezemi zarostlými trávou, keři a stromovým náletem.

3.3. Hydrogeologické poměry.

Z regionálního hydrogeologického hlediska se zájmové území nachází v rajonu 454 – Ohárecká křída, při hranici s rajonem 452 – Křída pravostranných přítoků Labe a rajonu č. 453 – Roudnická křída.

Výřezy z map hydrogeologické rajonizace:



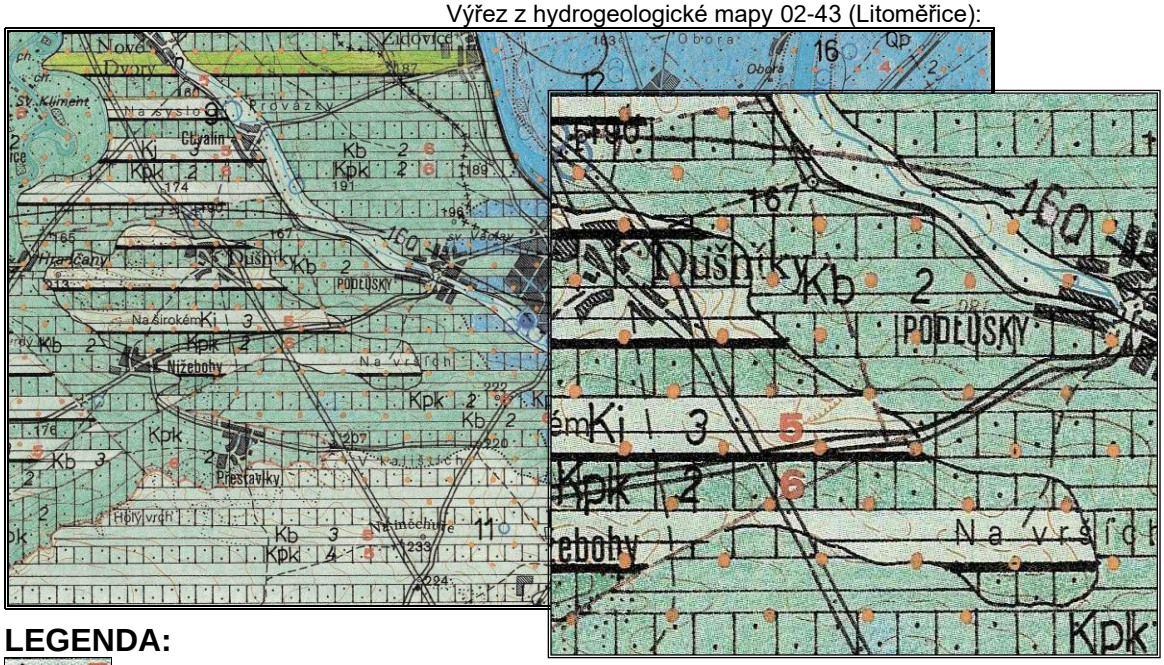
LEGENDA:

- rajony v sedimentech svrchní křídy
- rajony v sedimentech permokarbonu
- rajony v horninách krystalinika, proterozoika a paleozoika
- rajony v kvartérních sedimentech
- rajony v terciérních a křídových sedimentech pánví

Rajon 454 zahrnuje plochu na levém břehu Labe mezi Lovosicemi, Roudnicí a Louny na dolním toku Ohře. Na celé ploše rajonu je vyvinut jediný kolektor cenomansko – spodno-

turonského stáří, který je zastoupen písčitými sedimenty a spongility s jednotným zvodněním. V jeho nadloží je nepravidelně vyvinut izolátor svrchnoturonsko – coniackého stáří. Hranice rajonu na severovýchodním okraji tvoří středohorský zlom, na severu a východě tok Labe. Jihovýchodní omezení je dáno ohářeckým zlomem a poohářeckou zlomovou linií se smluvním pokračováním k Labi. na západě je rajon omezen zlomy poohářeckého zlomového pásma. Propustnost kolektoru je průlino-puklinová a vlivem vysokého obsahu pelitické složky je jeho transmisivita převážně nízká (T = 8,0.10^{-4} m^2/s). Infiltrační plochy jsou převážně na jeho výchozech západně a východně od Loun. Dále je kolektor dotován přítoky z rajonů 461 a 453. Odvodnění je zprostředkováváno netěsným artézským stropem do toku Ohře a Labe a významnými odběry v Lounech a Libochovicích.

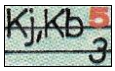
Výřez z hydrogeologické mapy 02-43 (Litoměřice):



LEGENDA:

průlinový kolektor; fluviální písky a štěrky údolních niv překryté slabou vrstvou povodňových hlín; kvartér, holocén, (Qh), údolí Čepele, transmisivita T = 1,0.10^{-4} – 1,0.10^{-3} m^2/s

regionální izolátor; jako kolektor se uplatňuje jen přípovrchová vrstva navětrání a rozpukání s různým hloubkovým dosahem, jílovce a slínovce jizerského souvrství (Kj), prachovce, slínovce a spongilitické písčité slínovce březenského souvrství (Kb); průměrná transmisivita T = 2,5.10^{-5} – 2,0.10^{-3} m^2/s



regionální izolátor; jako kolektor se uplatňuje jen přípovrchová vrstva navětrání a rozpukání s různým hloubkovým dosahem, jílovce a slínovce jizerského souvrství (Kj), prachovce, slínovce a spongilitické písčité slínovce březenského souvrství (Kb); průměrná transmisivita T = 1,3.10^{-4} – 5,0.10^{-3} m^2/s

průlino-puklinový kolektor; křemenné pískovce korycanských a jílovité pískovce peruckých vrstev; křída (Kpk), průměrná transmisivita T = 2,3.10^{-4} – 2,5.10^{-3} m^2/s

území s výskytem podzemní vody II. kategorie (vyžaduje úpravu)

symbol kritické složky podmiňující zhoršenou kvalitu podzemní vody v regionálním měřítku (Fe pro Fe + Mn)

Výše uvedený výřez z hydrogeologické mapy a následující údaje jsou prezentovány s ohledem na uvažovanou realizaci vodního zdroje, tj. patrně vrtané studny. Průměrná transmisivita T puklino-průlinového kolektoru křídových korycanských a peruckých vrstev

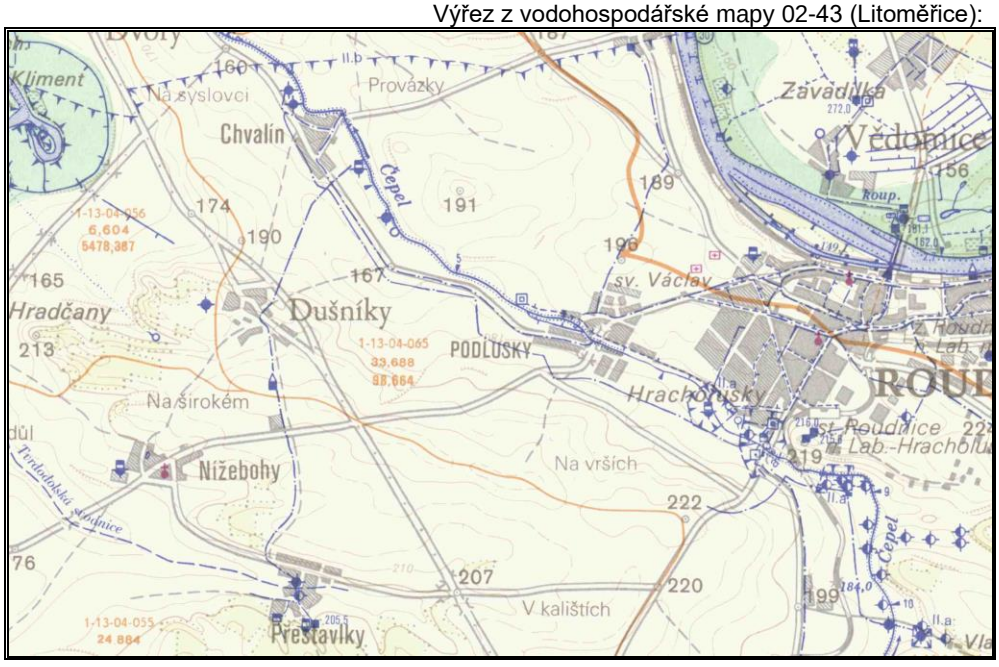
, do kterého by nejspíše byla umístěna aktivní část studny, je udávána v rozmezí řádově 10^{-4} - 10^{-3} m^2/s, což charakterizuje střední transmisivitu horninového prostředí, umožňující větší odběry až pro místní zásobování i menších obcí. Tomu odpovídá udávaná odhadovaná vydatnost jednotlivých vrtů 0,5 - 5,0 l/sec při snížení hladiny o cca 5 m.

Dle výše uvedených obecných předpokladů lze reálně uvažovat o realizaci vodního zdroje, tj. odhadem cca 30 - 40 m hluboké vrtané studny, v dané oblasti. Detailnější podrobnosti o charakteru díla (umístění, vystrojení, prognóza očekávatelné vydatnosti) bude vhodné konzultovat s firmami zabývajícími se touto problematikou.

3.4. Hydrologické poměry.

Z hydrologického hlediska se zájmové území nachází v povodí potoka Čepel číslo 1-13-04-065. Z výřezu ze Základní vodohospodářské mapy ČR 02-43 Litoměřice je patrné, že zájmové území se nachází v II.b ochranném pásmu vodních zdrojů, která na jihovýchodním cípu listu mapy 02-43 vymezuje rozsáhlou oblast zhruba vymezenou linií obcí Budyně nad Ohří – Chvalín – Kyškovice – Roudnice nad Labem. Dále se zájmové území nachází uvnitř hranice chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) Česká křída.

Výřez z vodohospodářské mapy 02-43 (Litoměřice):

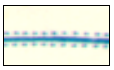


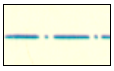
LEGENDA:

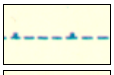
rozvodnice velkých hydrologických celků

rozvodnice dílčích povodí

hranice ochranných pásem vodních zdrojů

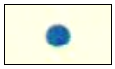

upravené vodní toky


hlavní vodovodní řady


závlahové řady

vybrané hydrogeologické vrty s evidovanými údaji o podzemní vodě

využívané objekty podzemních vod (studny, vrty apod.)


ombrometry

vybrané evidované prameny

objekty státní pozorovací sítě mělkých podzemních vod (ochranné pásmo 500 m)

využívané prameny

zemní vodojemy, kóta minimální hladiny

čerpací stanice

čistírny odpadních vod

kilometráž toků odvozená z mapy

hřbitovy

kostely

3.5. Klimatické poměry.

Zájmové území se nachází v mírně teplé klimatické oblasti, v okrsku A_2 - teplý, suchý, s mírnou zimou, s kratším svitem slunce.

Průměrná teplota vzduchu ve ^{O}C, stanice Roudnice nad Labem:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-1,6	-0,4	3,6	8,3	13,9	16,6	18,4	17,7	14,1	8,4	3,3	-0,1

Průměr za vegetační období (IV.-IX.): 14,8 ^{O}C
Průměr za rok: 8,5 ^{O}C

Průměrný úhrn srážek v mm, stanice Roudnice nad Labem:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
23	22	25	38	51	67	70	58	39	35	32	26

Úhrn za vegetační období (IV.-IX.): 323 mm
Úhrn za rok: 489 mm

4. Metodika prací.

Vzhledem k projektovému stupni byly práce zaměřeny na studium běžně dostupné odborné literatury, mapových podkladů a archivních prací uložených v Geofondu Praha.

Obecné poměry a následně i detailnější poznatky o geologických a hydrogeologických poměrech zájmového území, převzaté z archivních prací, jsou rozvedeny v následujících kapitolách. Závěrečné shrnutí a doporučení jsou uvedeny v kapitole č. 10. Závěry.

Seznam použité literatury je uveden v kapitole č. 13. Vybrané údaje ze závěrečných geologických zpráv jako jsou např. jejich titulní listy, popisy sond a geodetické souřadnice jsou obsahem kapitoly č. 14.

5. Archiv Geofondu Praha.

Nejpodrobnější informace o geologických poměrech zájmového území byly získány ze závěrečných zpráv posudků uložených v archivu Geofondu Praha. Pro oblast zájmové území byly nalezeny celkem 3. Jejich seznam je uveden v kapitole č. 13. (Použitá literatura). Poloha všech použitých archivních vrtů je zakreslena v Podrobné situaci, která je součástí této zprávy a následně i projektové dokumentace. Všechny vrty jsou označovány jejich původním názvem (např. V 214) a v závorce za ním signaturou posudku, z kterého byly převzaty (např. P 34 695).

6. Obecné podmínky pro zasakování.

Prvním typem zasakovacích zařízení jsou jejich podpovrchové varianty, využívané především pro vyčištěné odpadní vody z běžných provozů a domácností, ale i dešťové vody např. ze střech rodinných domů. Systém spočívá ve vytvoření volného prostoru v horninovém prostředí, do kterého jsou zasakované vody svedeny. Zde jsou akumulovány a postupně infiltrovány popř. i s možností dalšího využití, například pro závlahu pozemků. V zásadě se jedná o různé typy původně drenážních konstrukcí, což jsou v podstatě horizontální liniové a nebo plošné výkopy vyplněné štěrkem a zpětně zahrnuté zeminou. To umožňuje další využívání těchto pozemků, aniž by byl pohyb na jejich povrchu zásadním způsobem omezován. Vzhledem k tomu, že efektivní pórovitost (volný prostor mezi zrny) štěrkových materiálů je cca 25 - 32 % je nutné, aby jejich celkově vyplněný prostor byl zhruba troj až čtyřnásobný, než je očekávaný objem zasakované vody. Dalším typem běžně používaných zasakovacích objektů jsou infiltrační studny, což jsou v podstatě vertikální stavby, řešené jako klasické (obvykle kopané) studny s velkým (podle hloubky) retenčním prostorem při malém záboru půdy. Jejich výhodou je, že z nich lze naakumulovanou vodu bez větších problémů čerpat a používat například pro závlahu, takže je výhodné je navrhovat a používat v oblastech s méně propustnými horninovými materiály a nebo ve zvrstvených horninových profilech s propustnějšími vrstvami ve větších hloubkách. Nevýhodou je, že jsou obvykle vyvedeny nad

terén, kde pak omezují jeho plné využití. Dále se pro tento účel běžně používají prefabrikované plastové konstrukce různého provedení. Oproti tradičním štěrkovým mají vysokou akumulační schopnost při nízké hmotnosti materiálu a relativně malé velikosti. Klasickým zástupcem těchto konstrukcí jsou např. voštinové bloky, které jsou uvažovány i v tomto případě.

Podzemní zasakovací prvek musí zajišťovat celoroční provoz, tj. i v zimním období. Prakticky tento požadavek znamená, že musí být respektována tzv. nezámrzná hloubka, což v našich podmínkách obvykle odpovídá hloubce 0,8 – 1,4 m. V tomto případě je uvažována, vzhledem k poloze zájmového území v teplé klimatické oblasti A a v jejím druhém nejteplejším okrsku A_2, hodnota 0,8 m. K uložení přívodního potrubí a vlastního vsakovacího prvku by tak mělo dojít na této úrovni. Zároveň však, aby k infiltraci vůbec docházelo musí platit, že tento prostor je nad hladinou podzemní vody.

Druhým typem zasakovacích zařízení jsou jejich povrchové varianty. V zásadě se jedná o uměle vytvořené depresní polohy podle potřeby různých tvarů a hloubek, do kterých je sváděna především srážková voda ze zpevněných ploch (střechy, chodníky, parkoviště apod.). Jejich povrch je obvykle zatravněn, zpevnění se provádí jen v exponovaných místech, např. nátoků. Voda se zde hromadí, postupně se zasakuje a popř. i odpařuje. Přebytečné množství může být odváděno přes přepad mimo zájmové území.

Základním požadavkem pro realizaci zasakování je přítomnost dostatečně propustného horninového prostředí, jehož parametry jsou udávány hodnotami koeficientu filtrace (k_f), resp. koeficientu vsaku (k_v). Ten se buď stanovuje polními zasakovacími zkouškami a nebo se odhaduje z granulometrického (zrnitostního) a fyzikálního (např. ulehlost, rozpukanost, bobtnavost) stavu horniny. Pro tento účel řeší ČSN 75 9010 (Vsakovací zařízení srážkových vod) zatřídění horninového prostředí podle vhodnosti pro zasakování (Příloha E, tab. E1 a E2), přičemž podle toho následně klasifikuje jednoduché (skupiny hornin V1 a V4) a složité (skupiny hornin V2, V3 a V5) poměry pro zasakování. V případě potřeby je možné nedostatečnou schopnost horninového prostředí pojmout přiváděné vody kompenzovat zvětšením zasakovací plochy infiltračního prvku.

V klasifikaci jednoduchých poměrů se dle výše uvedené normy dále odráží monotónní geologická stavba v horizontálním i vertikálním směru a přítomnost nenapjaté hladiny podzemní vody pohybující se v hloubce větší než 2 m. Složité území je charakterizováno přítomností silně zvrstvených hornin s rozdílnými fyzikálně-mechanickými a hydrofyzikálními vlastnostmi, napjatou hladinou podzemní vody a nebo volnou hladinou v hloubce menší než 2 m pod povrchem. Dále situování v ochranném pásmu vodního zdroje, CHOPAVu, v území tvorby minerálních vod, v sesuvném území a nebo v území s výskytem ekologické zátěže.

7. Místní podmínky pro zasakování.

V následujícím textu je hodnoceno území vlastní odpočívky včetně jeho okolí vymezeného od jihu nadjezdem silnice č. 246 z Nížeboh do Podlusk a od severu podjezdem pod dálnicí z Dušníků do Chvalína a Podlusk. V takto ohraničeném území se nachází celkem 22 vrtů tří geologických průzkumů realizovaných zde prakticky výhradně v souvislosti s výstavbou dálnice D8.

7.1. Hodnocení horninového prostředí.

Hodnocení přítomných hornin je provedeno v intencích jejich vhodnosti pro zasakování, tak jak je specifikováno v Příloze E, tab. E1 a E2 ČSN 75 9010.

V zásadě lze v popisech sond rozlišit dva typy hornin, kterými jsou křídové podloží a kvartérní pokryv. Jejich charakteristiky (petrografická charakteristika a hloubka uložení v prvém případě a granulometrické složení a mocnost v případě druhém) mají při posuzování možnosti vsakování na daném zájmovém území rozhodující roli.

Křídové horniny mají charakter prachovců a písčitých slínovců. V zásadě se jedná o horniny které vznikly sedimentací a zpevněním jemnozrnných hlinitých kalů (prachovce) a písčitojílovitohlinitých směsí (písčité slínovce). Jako takové jsou v nezvětralém a nebo navětralém stavu pro zasakování nevhodné a spadají ve smyslu zatřídění dle tab. E.2 (ČSN 75 9010) do skupiny V.5 – V.6, tj. do prostředí vymezující složité poměry. Výše uvedenému výchozímu sedimentačnímu materiálu odpovídají pak i jejich zvětraliny, tvořící neredeponovaný plášť (tzv. eluvium). To má pak v případě prachovců obvykle granulometrický charakter jílovitých hlín (MH) až hlín (MI) a v případě písčitých slínovců hlín písčitojílovitých (MS - CS). V obou případech je rozhodujícím faktorem přítomnost jemnozrnného hlinitého a jílovitého podílu, který dle tab. E.1 (ČSN 75 9010) vede k jejich začlenění do skupiny V.3 (až V.2), tj. opět do prostředí vymezující pro zasakování složité poměry.

Výše uvedené křídové horniny a jejich eluvium tedy vymezují prostředí pro zasakování primárně nevhodné. Pro možnost jeho uplatnění je tedy rozhodující (mimo úroveň hladiny podzemní vody) mocnost kvartérního pokryvu, který by to i tak umožnil. Jak je uvedeno výše, při uložení rozváděcího podtrubí do nezámrzné hloubky (uvažován 1,0 m) je třeba ještě do hloubky minimálně 2 m přítomnost vhodných (zde kvartérních) hornin. Z popisů archivních sond vyplývá, že v naprosté většině vrtů se mocnost kvartéru (tj. hloubka od povrchu ke křídovému eluviu) pohybuje v rozmezí 0,3 – 1,6 m, což prakticky znamená, že zde nelze o zasakování do podzemního vsakovacího zařízení uvažovat. Výjimkou je na severním okraji odpočívky oblast vymezená vrty V 224, V 225, J 43, S 549 a S 551 s mocností kvartéru pohybující se v rozmezí 1,8 – 3,0 m a na jižním okraji odpočívky oblast vrtů S 547, S 545, S 543, V 216, V 217, V 218 a V 219 s mocností kvartéru 1,8 – 5,9 m. V obou případech se však jedná o plochy v naprosté většině mimo území vlastní odpočívky a navíc o plochy nacházející se opět v naprosté většině ve svahu nad územím odpočívky, kam by musela být zasakovaná voda přečerpávána.

Přítomné kvartérní sedimenty, do kterých by zde mohlo být uvažováno ze zasakováním, jsou z genetického hlediska reprezentovány jemnými vátými písky, sprašovými hlínami a deluviofluviální sedimenty, přičemž jejich granulometrický charakter je nejčastěji popisován jako jemný hlinitý písek (SM) a nebo písčitá hlína (MS). Ty jsou sice dle tab. E.1 (ČSN 75 9010) začleněny do skupiny V.2, tj. opět do prostředí vymezující pro zasakování složité poměry, rozhodně však pro zasakování představují příznivější prostředí, než eluvia křídových hornin. Z tohoto důvodu by na této lokalitě bylo vhodnější přednostně uvažovat s povrchovými způsoby zasakování, využívajícími zde tyto nejsvrchnější horizonty půdních resp. geologických profilů, pro daný účel stále ještě dostatečně mocných.

7.2. Hodnocení přítomnosti podzemní vody.

Ve všech vrtech, nacházejících se na vymezeném zájmovém území, byly ustálené hladiny podzemní vody zastiženy pouze ve 3 z nich (V 217 – V 219 z P 34 695) a to na úrovni 4,7 – 2,3 m pod terénem. V ostatních vrtech (hl. 2,0 – 10,0 m, obvykle okolo 5 – 6 m) nebyla podzemní voda zastižena vůbec. Prakticky to znamená, že na celém zájmovém území je splněna jedna ze základních podmínek, tj. přítomnost hladiny podzemní vody v hloubce větší než 2 m pod terénem.

7.3. Hodnocení morfologických poměrů.

Jedním ze základních principů úspěšného návrhu inženýrského díla je jeho jednoduchost a provozní spolehlivost. V případech práce s proudící vodou je tak jedním ze zásadních pravidel využití přirozeného spádu toku bez nutnosti manipulace čerpáním, které by tak bylo zbytečnou technickou i energetickou komplikací. Z tohoto pohledu je tedy zřejmé, že zasakovací prvek by měl být přednostně umístěn ve směru přirozeného odtoku vody z území odpočívky, tj. na svahu ve směru do údolí potoka Čepel.

7.4. Ostatní hodnotící kritéria.

Dle ČSN 75 9010 jsou podmínky na území vymezeném pro zasakování považovány za složité, pokud se nachází v ochranném pásmu vodního zdroje a nebo v chráněné oblasti přirozené akumulace vod. Dle výše uvedeného výřezu ze Základní vodohospodářské mapy ČR 02-43 Litoměřice je patrné, že zájmové území se nachází v II.b ochranném pásmu vodních zdrojů, která na jihovýchodním cípu listu mapy 02-43 vymezuje rozsáhlou oblast zhruba vymezenou linií obcí Budyně nad Ohří – Chvalín – Kyškovice – Roudnice nad Labem. Dále se zájmové území nachází uvnitř hranice CHOPAV Česká křída.

Ostatní ukazatele, vymezující dle ČSN 75 9010 složité podmínky pro zasakování, jakými jsou území tvorby minerálních vod, sesuvné území a nebo v území s výskytem ekologické zátěže, zde přítomny nejsou.

8. Zřízení vodního zdroje.

Následující rozvaha se týká potřeby zřídit v místě odpočívky zdroj jejího zásobování pitnou a užitkovou vodou. V zásadě se tak jedná o zvážení místních podmínek zbudování kopané a nebo vrtané studny.

8.1. Kopaná studna.

V širším okolí zájmového území se nachází oblasti, kde by pro stavbu kopané (dle ČSN 75 5115 správněji spouštěné) studny byly podmínky velmi vhodné. Jedná se především o plošně rozsáhlé akumulace fluviálních písčitých štěrků pleistocenního stáří, nacházejících se nejčastěji jako denudační relikty ve vrcholových partiích okolního území, kde běžně dosahují mocností 10 – 12 m. Nejblíže se zájmovému území nachází jižně od silnice spojující Nížebohy a Podlusky (místní název Na vrších), dále mezi Dušníky a Nížebohy (místní název Na širokém) a pak při levém břehu potoka Čepel v oblasti Chvalína.

Vzhledem k jejich silné propustnosti by byly ideálním prostředím pro zasakování, požadované na odpočívkách.

Z hlediska vydatnosti by zdroje budované v takto mocných štěrkovitých akumulacích byly bezpochyby schopné pokrýt požadované potřeby odpočívek. Problém by však patrně byla kvalita vody, ve které se patrně odráží minimálně přítomností dusičnanů dlouhodobé zemědělské využívání území.

Kopané studny by patrně bylo možné umístit i do údolnice potoka Čepel, která je místní erozní bází zájmového území. Obdobně jako v případě umístění do akumulací pleistocénních štěků by byl problémem jak dlouhý přivaděč, tak i kvalita vody.

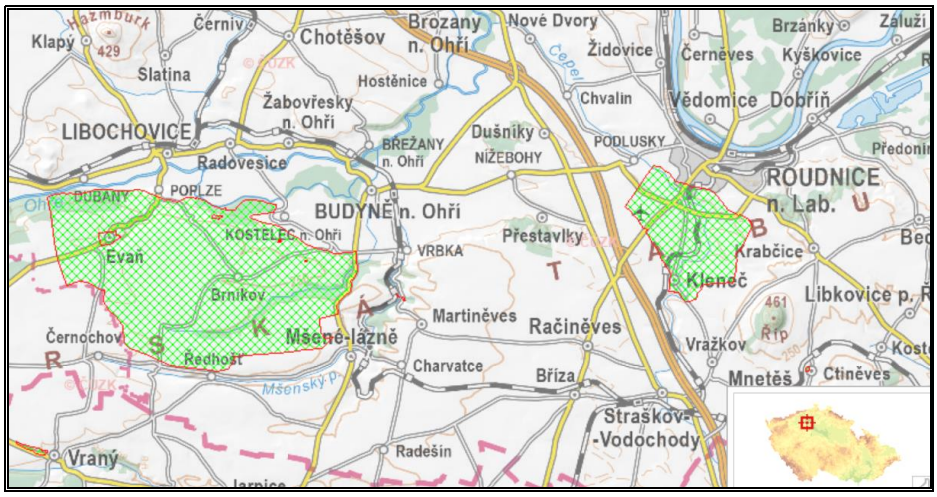
8.2. Vrtaná studna.

Z pohledu lokalizace zájmového území se jako příznivější varianta jeví realizace studny vrtané do křídového podloží. Jak je uvedeno již v kapitole 3.3. (Hydrogeologické poměry) průměrná transmisivita T puklino-průlinového kolektoru křídových vrstev, do kterých by byla umístěna aktivní část studny, je udávána v rozmezí řádově 10^{-4} - 10^{-3} m^2/s. To charakterizuje střední transmisivitu horninového prostředí, umožňující větší odběry až pro místní zásobování i menších obcí. Tomu odpovídá udávaná odhadovaná vydatnost jednotlivých vrtů 0,5 - 5,0 l/sec při snížení hladiny o cca 5 m.

Dle výše uvedených obecných předpokladů lze tedy reálně uvažovat o realizaci vodního zdroje, tj. odhadem cca 30 - 40 m hluboké vrtané studny, v dané oblasti. Detailnější podrobnosti o charakteru díla (umístění, vystrojení, prognóza očekávatelné vydatnosti a v závislosti na ní i celkový počet studní) bude vhodné konzultovat s firmami zabývajícími se touto problematikou.

9. Ochranná pásma vodních zdrojů a CHOPAV Severočeská křída.

Vyhlášené II.b OPVZ, uváděné v kap. 3.4. této zprávy (Hydrologické poměry) bylo aktualizováno a je v současné době uváděno na stránkách GeoPortálu v následujícím (zelená plocha jižně od Roudnice nad Labem) rozsahu:



Ochranná pásma se týkají (dle archivních záznamů) systému jímacích vrtů budovaných téměř výhradně v roce 1963, které byly situovány do údolnice říčky Čepel a to v oblasti severně od Chvalína, u usedlosti Nový Mlýn a pak v největší koncentraci mezi Roudnicí nad Labem a obcí Kleneč. V archivu Geofondu Praha jsou uloženy v závěrečných zprávách pod signaturami FZ 4898 a P 16 036. V pozdějších letech docházelo k doplňování této soustavy (viz. rok 1986, posudek P 53 262). Z technického hlediska se jedná o vystrojené hydrogeologické vrty s hloubkou pohybující se v rozmezí cca 65 – 101 m, výjimečně (jižně od Roudnice) je několik vrtů realizováno do hloubky 25 m.

Nejbližší z výše uváděných vrtů této soustavy se od posuzované stavby Odpočívka Dušníky nachází u usedlosti Nový Mlýn ve vzdálenosti cca 650 m. Jedná se o hydrogeologický vrt (vrtanou studnu) Če-6 z posudku FZ 4898, realizovaný do hloubky 98,7 m. Druhým nejbližším je cca 1,65 km vzdálený (severní okraj Chvalína) 65,7 m hluboký vrt CHV1A z posudku P 53 262. Ostatní vrty soustavy situované jižně od Roudnice nad Labem (stávající OPVZ) se nachází ve více jak 2,0 km vzdálenosti.

Z výše uvedených základních parametrů hydrogeologických vrtů (hloubka, vzdálenost) je patrné, že možnost jejich ovlivnění posuzovanou stavbou odpočívky je prakticky vyloučená.

Obdobně jako v případě II.b OPVZ, bylo v kap. 3.4. této zprávy (Hydrologické poměry) konstatováno, že zájmové území je situováno do hranic vymezujících CHOPAV Severočeská křída, což přináší určitá omezení. Činnosti limitované v takto vyhlášeném území jsou uváděny v příslušných nařízeních vlády, přejatých do platného vodního zákona. Zakázáno je především odvodňovat lesní a zemědělské pozemky, těžit rašelinu, těžit a ukládat radioaktivní suroviny,

těžit nerosty povrchovým způsobem a provádět jiné zemní práce, které by vedly k odkrytí souvislé hladiny podzemních vod. Z uvedených činností připadá nejvíce v úvahu odkrytí hladiny podzemní vody. Celé zemní těleso odpočívky však bude realizováno jako násep, tj. bez zářezu a tudíž i bez možnosti odkrytí hladiny. Ta byla ostatně zastižena jen ve třech archivních vrtech (V 217 – V 219 z P 34 695) a to na úrovni 4,7 – 2,3 m pod terénem. V ostatních vrtech (hl. 2,0 – 10,0 m, obvykle okolo 5 – 6 m) nebyla do jejich konečné hloubky zastižena vůbec.

Negativní vliv výstavby odpočívky na území CHOPAVu, ve smyslu výše uvedených omezení, lze tedy vyloučit.

10. Závěry.

Provedená rešerše dostupných archivních materiálů umožnila v základních rysech charakterizovat geologické a hydrogeologické poměry zájmového území z hlediska možnosti zasakování dešťových vod a zřízení vodního zdroje. Celkem bylo využito 22 archivních sond ze tří závěrečných zpráv geologických průzkumů realizovaných v souvislosti s výstavbou dálnice D8.

Pro zasakování do podzemního vsakovacího zařízení nejsou na vlastním území odpočívky vytvořeny podmínky, které by se daly ve smyslu doporučení ČSN 75 9010 (Vsakovací zařízení srážkových vod) charakterizovat jako jednoduché. To platí zvláště pak o geologické stavbě, vyžadující pro tuto kategorii monotónní geologickou stavbu v horizontální i vertikálním směru tvořenou propustnými horninami ve skupině V.1 a V.4 (dle tab. E.1 a E.2). V tomto ohledu je splněna jen podmínka přítomnosti nenapjaté hladiny v hloubce větší než 2 m. Ve dvou izolovaných oblastech (na severním okraji odpočívky oblast vymezená vrty V 224, V 225, J 43, S 549 a S 551 s mocností kvartéru pohybující se v rozmezí 1,8 – 3,0 m a na jižním okraji odpočívky oblast vrtů S 547, S 545, S 543, V 216, V 217, V 218 a V 219 s mocností kvartéru 1,8 – 5,9 m) by se teoreticky dalo uvažovat o podzemním vsakovacím zařízení. V obou případech se však jedná o plochy v naprosté většině mimo území vlastní odpočívky a navíc o plochy nacházející se opět v naprosté většině ve svahu nad územím odpočívky, kam by musela být zasakovaná voda přečerpávána.

Z výše uvedených důvodů je na území odpočívky Dušníky navrhováno následující řešení, vycházející z přednostního užití zasakování z povrchu:

- v případě dešťových vod svedených ze střech stavebních objektů (občerstvení, hygienická zařízení) zvolit zasakování z povrchu do průlehů s možností odvádění případných přebytků do odpadu a následně do recipientu.
- odpadní vody vyprodukované ve výše uvedených objektech na místě čistit a potrubím odvádět do recipientu (potok Čepel).
- dešťové vody z oblastí parkovišť pro osobní automobily likvidovat zasakování z povrchu do průlehů s možností odvádění případných přebytků do odpadu, zde navíc v kombinaci s užitím polovegetačních tvárnic na parkovacích místech.

- dešťové vody z oblastí parkovišť vymezených pro nákladní automobily na místě čistit (lapol) a potrubím odvádět do recipientu (potok Čepel).

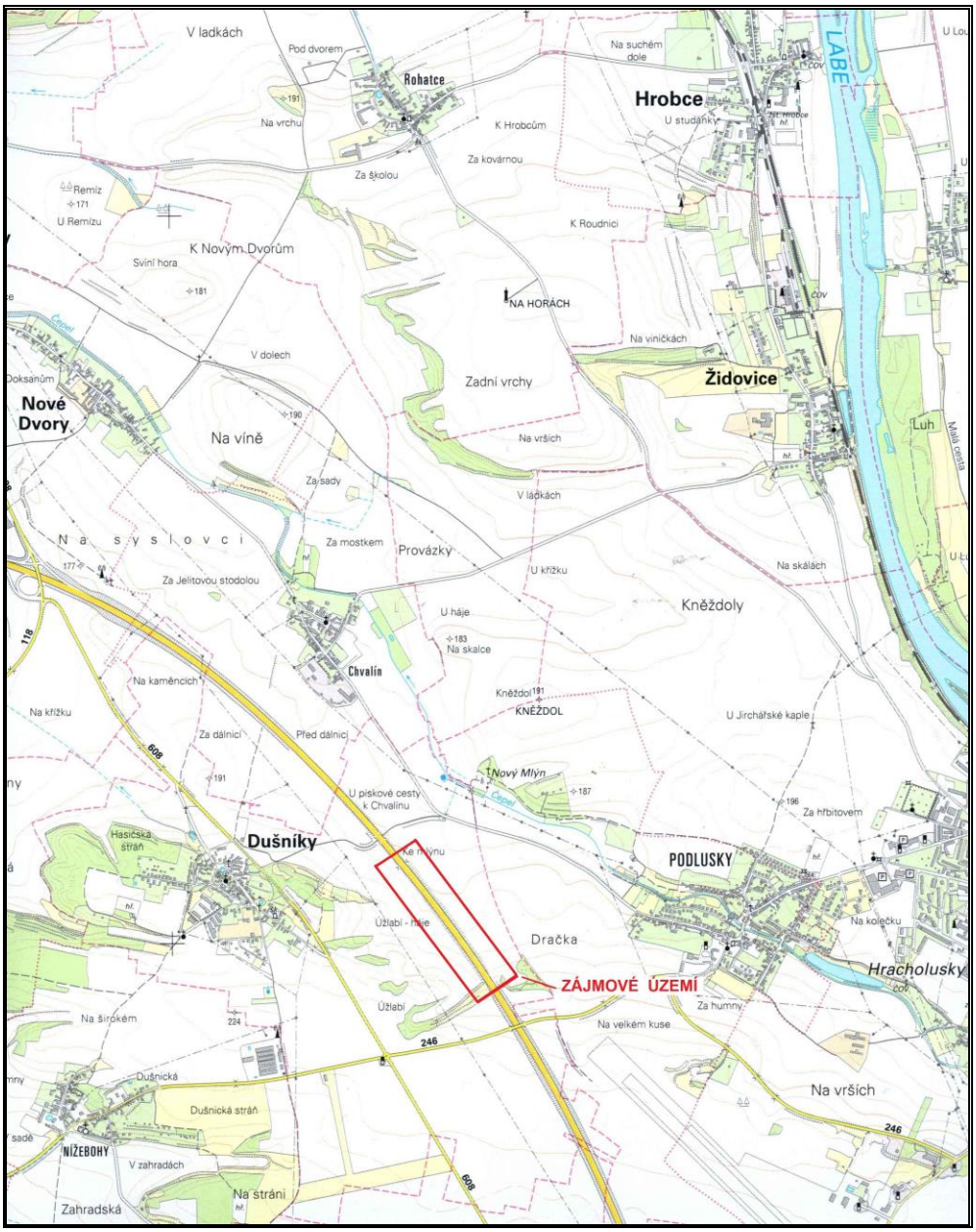
Realizací výše navržených opatření nedojde k negativnímu ovlivnění hydrogeologických poměrů na zájmovém území a ani v jeho okolí.

Z hlediska realizace místního vodního zdroje se jako příznivější varianta jeví vrtaná studna. Tento záměr (zvláště pak vytýčení díla v terénu) musí realizovat firma zabývající se touto problematikou.

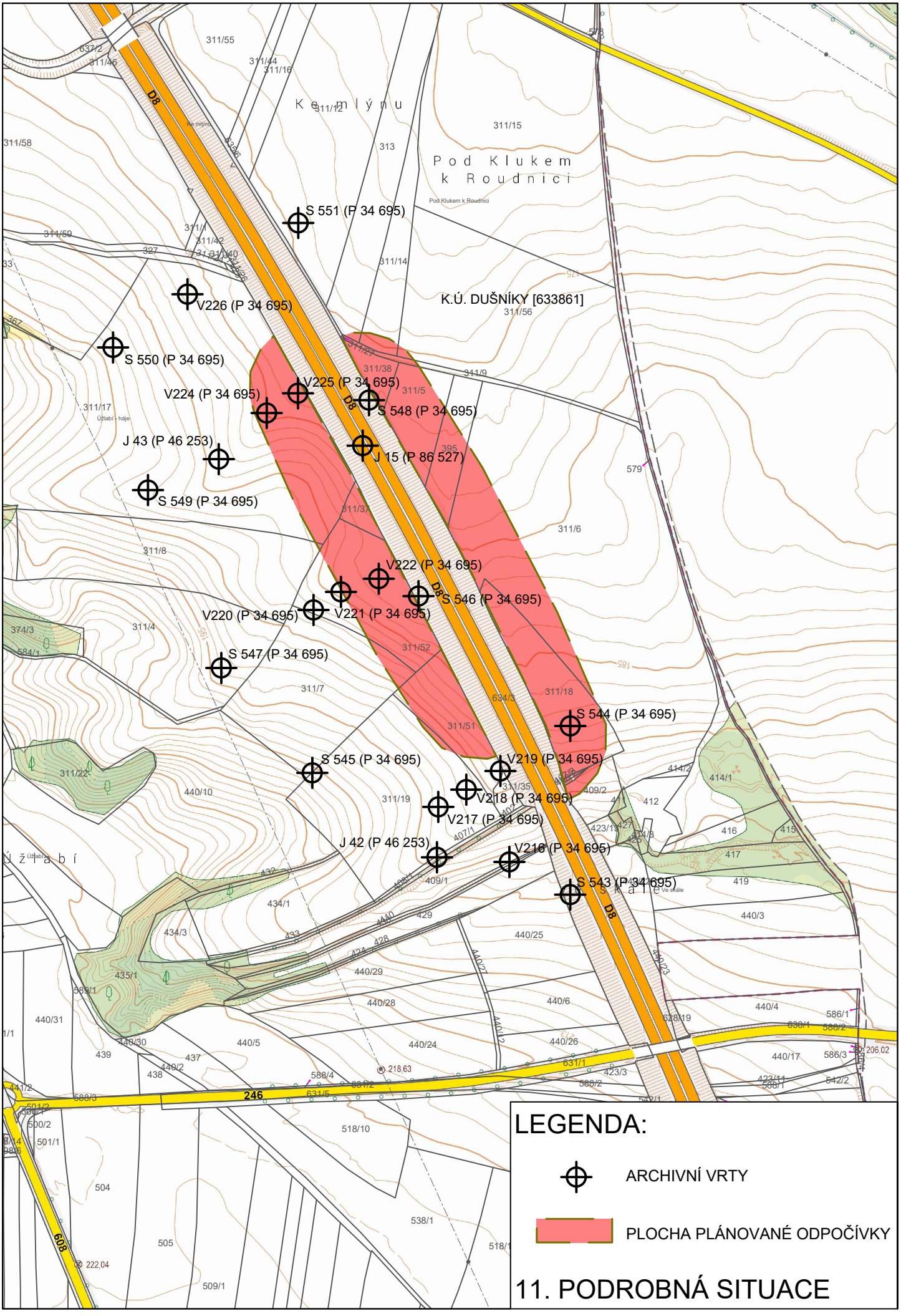
Z výše uvedených základních parametrů hydrogeologických vrtů (hloubka 25 – 101 m, vzdálenost více než 2 km) soustředěných v OPVZ jižně od Roudnice nad Labem je patrné, že možnost jejich ovlivnění posuzovanou stavbou odpočívky je prakticky vyloučená.

Celé zemní těleso odpočívky bude realizováno jako násep, tj. bez zářezu a tudíž i bez možnosti odkrytí hladiny podzemní vody. Negativní vliv výstavby odpočívky na území CHOPAVu, ve smyslu zákonem požadovaných omezení, lze vyloučit.

11. Přehledná situace.



12. Podrobná situace.


S 551 (P 34 695)
V226 (P 34 695)
S 550 (P 34 695)
V225 (P 34 695)
V224 (P 34 695)
S 548 (P 34 695)
J 43 (P 46 253)
J 15 (P 86 527)
S 549 (P 34 695)
V222 (P 34 695)
S 546 (P 34 695)
V220 (P 34 695)
V221 (P 34 695)
S 547 (P 34 695)
S 544 (P 34 695)
S 545 (P 34 695)
V219 (P 34 695)
V218 (P 34 695)
V217 (P 34 695)
J 42 (P 46 253)
V216 (P 34 695)
S 543 (P 34 695)
K.Ú. DUŠNÍKY [633861]
D8
246
608
LEGENDA:
ARCHIVNÍ VRTY
PLOCHA PLÁNOVANÉ ODPOČÍVKY
11. PODROBNÁ SITUACE

13. Použitá literatura a archivní práce Geofondu

Pro zpracování předcházejících kapitol byly použity tyto podklady:

1. Geologie ČSSR I. - Český masív, Zdeněk Mísař a kol., SNP 1983
2. Geomorfologie Českých zemí, Jaromír Demek a kol., AC 1965
3. Hydrogeologie ČSSR I. - Prosté vody, Ota Hynie, AC 1961
4. Hydrogeologické rajony, Ing. Miroslav Olmer, RNDr. Jiří Kessl, VÚV a ČHMÚ Praha, 1990

V archivu Geofondu byly pro zájmové území nalezeny následující posudky, které jsou zde řazeny podle vzrůstajícího archivního čísla:

1. D8 – Mlčechvosty – Doksany, předběžný IG a HG průzkum, Stavební geologie n.p. Praha, pg. Vl. Marek, 1981, P 34 695
2. D8 – Zdiby – Lovosice, orientační IG průzkum varianty dálniční trasy D8 v úseku Úžice – Lovosice, Stavební geologie n.p. Praha, pg. Vl. Marek, 1984, P 46 253
3. Dálnice D8, stavba 0803, úsek Nová Ves – Doksany, doplňující IG průzkum v km 26,0 – 34,0, PUDIS Praha, Ing. Boleslav Březina a kol. 1995, P 86 527

14. Výpisy z archivních zpráv Geofondu.

P 34 695
P 46 253
P 86 527

Geofond
P34685

Registrováno v Geofondu pod č. 192/78

S t a v e b n í g e o l o g i e , národní podnik, P r a h a

Název úkolu: D 8 Mlčechvosty - Doksany

Číslo úkolu: 0378 0307 41 - KI (pův. č. 23 920 12-KI)

Zpracovatel úkolu: pg. Vl. Marek

Z P R Á V A

o předběžném inženýrskogeologickém a hydrogeologickém průzkumu trasy dálnice D 8 úseku Mlčechvosty - Doksany

PRAHA, březen 1981

V 216 195

kóta terénu: 201,20
souřadnice: x 1 004 406,6
y 752 765,1

		ČSN 72 1002	ČSN 73 3050
0,00 - 0,50	hnědošedá humózní hlína s organickými zbytky - ornice		1
0,50 - 2,40	okrověhnědá jílovitá hlína, vápnitá, s vápnitými žilkami, pevná - sprašová hlína	jH	3
2,40 - 3,60	světle hnědošedý písčitý slínovec, zvětralý, s polohami rozloženými, úlomkovitě až destičkovitě rozpadavý, eluvium		4
3,60 - 5,00	světle šedohnědý písčitý slínovec, zvětralý, rozdlátovaný na větší nepravidelné úlomky, obtížně lámatelné		4 - 5

Stratigrafické zařazení: 0,00 - 2,40 m kvartér

Podzemní voda nebyla zastižena

V 217 196

kóta terénu: 193,63
souřadnice: x 1 004 348,3
y 752 840,5

		ČSN 72 1002	ČSN 73 3050
0,00 - 0,20	hnědošedá písčitá hlína s organickými zbytky - ornice		1
0,20 - 5,70	hnědý hlinitý písek, jemnozrnný, slídnatý, středně ulehlý	hP	2
5,70 - 7,00	světle šedohnědá jílovitá hlína až jíl, pevná - eluvium slínovce	J	3

Stratigrafické zařazení: 0,00 - 5,70 m kvartér
5,70 - 7,00 m křída

Hladina podzemní vody: navrtaná v hloubce 5,00 m
ustálená v hloubce 4,70 m

V 218 197

kóta terénu: 191,67
souřadnice: x 1004 330,01
y 752 810,8

		ČSN 72 1002	ČSN 73 3050
0,00 - 0,90	černohnědá humózní hlína s organickými zbytky - ornice		1
0,90 - 2,70	hnědá písčitá hlína, jemně slídnatá, slabě vápnitá, pevná - sprašová hlína	pH	3
2,70 - 4,80	světle hnědý písek s hlinitou příměsí, jemnozrnný, slídnatý, středně ulehlý	hP	2
4,80 - 5,20	rezavěhnědá písčitá hlína s drobnými úlomky, až hlinitý písek, tuhá, resp. středně ulehlý - sprašová hlína	pH	2 - 3

5,20 - 6,60	světle šedohnědá jílovitá hlína až jíl s drobnými zrny rozloženého slínovce, pevná - eluvium	jH+	3
6,60 - 8,70	tmavěšedá jílovitá hlína až jíl pevný, až tvrdý - eluvium	J	3 - 4
8,70 - 9,30	světlešedý slínovec, zvětralý, s jílovitopísčitou hlínou, pevnou	J	3
9,30 - 10,20	světle šedohnědý písčitý slínovec, zvětralý, s polohami navětralými, rozdlátovaný na drobné nepravidelné úlomky, tvrdé		4 - 5

Stratigrafické zařazení: 0,00 - 5,20 m kvartér
5,20 - 10,20 m křída

Hladina podzemní vody: navrtaná v hloubce 5,00 m
ustálená v hloubce 4,30 m

V 219 198

kóta terénu: 188,13
souřadnice: x 1 004 310,2
y 752 774,6

		ČSN 72 1002	ČSN 73 3050
0,00 - 1,40	tmavěšedá humózní hlína s organickými zbytky - ornice		1
1,40 - 2,20	hnědá jílovitá hlína, slabě vápnitá, pevná - sprašová hlína	jH	3
2,20 - 3,40	hnědá až rezavě hnědá písčitá hlína, až hlinitý písek, jemně slídnatý, ulehlý, resp. pevná - sprašová hlína	pH	3
3,40 - 5,00	šedohnědá jílovitopísčitá hlína, pevná -eluvium	jHp	3

Stratigrafické zařazení: 0,00 - 3,40 m kvartér
3,40 - 5,00 m křída

Hladina podzemní vody: navrtaná v hloubce 3,50 m
ustálená v hloubce 2,30 m

V 220 199

kóta terénu: 187,04
souřadnice: x 1 004 139,5
y 752 972,8

		ČSN 72 1002	ČSN 73 3050
0,00 - 0,90	tmavěšedá humózní hlína s organickými zbytky - ornice		1
0,90 - 2,20	světle hnědošedá jílovitopísčitá hlína, vápnitá, s pevnějšími úlomky rozloženého slínovce, pevná - eluvium	jHp	3
2,20 - 3,00	světle hnědošedý písčitý slínovec, zvětralý, v jádře limonitizovaný, rozdlátovaný na nepravidelné drobné úlomky, tvrdé, obtížně lámatelné		4

Stratigrafické zařazení: 0,00 - 0,90 m kvartér
0,90 - 3,00 m křída

Podzemní voda nebyla zastižena

V 221 200

kóta terénu: 184,23
souřadnice: x 1 004 120,3
y 752 943,7

		ČSN 72 1002	ČSN 73 3050
0,00 - 0,40	černohnědá humózní hlína s organickými zbytky - ornice		1
0,40 - 1,10	tmavě hnědá jílovitopísčitá hlína, pevná	jHp	3
1,10 - 2,30	světle šedohnědý slínovec, rozložený, charakteru jílovitopísčité hlíny, konzistence tuhé - pevné - eluvium	jHp	3
2,30 - 6,00	šedohnědý písčitý slínovec, zvětralý, limonitizovaný, rozdlátovaný na drobné nepravidelné úlomky, obtížně lámatelné		4

Stratigrafické zařazení: 0,00 - 1,10 m kvartér
1,10 - 6,00 m křída

Podzemní voda nebyla zastižena

V 222 201

kóta terénu: 182,47
souřadnice: x 1 004 106,4
y 752 903,6

		ČSN 72 1002	ČSN 73 3050
0,00 - 0,50	tmavěšedá humózní hlína s organickými zbytky - ornice		1
0,50 - 0,80	hnědá až okrově hnědá hlína, pevná	H	3
0,80 - 2,60	světle šedohnědá rezavě smouhovaná, jílovitá hlína, pevná - eluvium slínovce	jH	3
2,60 - 3,80	světle hnědošedý písčitý slínovec, zvětralý, rozdlátovaný na drobné nepravidelné úlomky, lámatelné v ruce		4
3,80 - 5,40	šedohnědý písčitý slínovec, zvětralý, s polohami navětralými, limonitické povlaky na puklinových plochách, místy i v jádře rozdlátovaný na nepravidelné destičkovité úlomky, tvrdé		5

Stratigrafické zařazení: 0,00 - 0,80 m kvartér
0,80 - 5,40 m křída

Podzemní voda nebyla zastižena

V 224 202

kóta terénu: 179,67
souřadnice: x 1 003 930,7
y 753 022,5

		ČSN 72 1002	ČSN 73 3050
0,00 - 0,50	tmavě šedá humózní hlína s organickými zbytky - ornice		1
0,50 - 0,90	tmavě hnědý písek, jemnozrnný, s hlinitou příměsí	hP	2
0,90 - 1,70	světle hnědá písčitá hlína, vápnitá, pevná - sprašová hlína	pH	3

1,70 - 2,50	hnědá písčitá hlína, pevná - sprašová hlína	pH	3
2,50 - 3,20	hnědá písčitá hlína s valouny vel. 1 - 5 cm, 40 %, pevná - sprašová hlína	pH+Š	3
3,20 - 3,70	hnědošedá jílovitá hlína s drobnými úlomky rozloženého a zvětralého slínovce, pevná - eluvium slínovce	jH	3
3,70 - 5,40	hnědošedý písčitý slínovec, zvětralý, rozdlátovaný na drobné úlomky		
5,40 - 6,00	šedý písčitý slínovec, navětralý, rozdlátovaný na drobné nepravidelné úlomky		4 - 5

Stratigrafické zařazení: 0,00 - 3,20 m kvartér
3,20 - 6,00 m křída

Podzemní voda nebyla zastižena

V 225 203

kóta terénu: 178,34
souřadnice: x 1 003 909,8
y 752 989,3

		ČSN 72 1002	ČSN 73 3050
0,00 - 0,60	tmavě šedá humózní hlína s organickými zbytky - ornice		1
0,60 - 1,80	tmavě šedohnědá hlína s vápnitými žilkami, tuhá	H	2
1,80 - 2,70	tmavě hnědá jílovitopísčitá hlína, tuhá	jHp	3
2,70 - 3,60	světle hnědošedá jílovitopísčitá hlína s drobnými úlomky zvětralého slínovce a ojedinělými valouny křemene do 5 cm, pevná - eluvium slínovce	jHp+Š	3
3,60 - 5,70	hnědošedý písčitý slínovec, zvětralý, s polohami rozloženého slínovce, charakteru písčité hlíny s úlomky		4
5,70 - 6,00	hnědošedý písčitý slínovec, zvětralý až navětralý, limonitizovaný, rozdlátovaný na drobné nepravidelné úlomky, obtížně lámatelné		4

Stratigrafické zařazení: 0,00 - 2,70 m kvartér
2,70 - 6,00 m křída

Podzemní voda nebyla zastižena

V 226 204

kóta terénu: 181,08
souřadnice: x 1 003 804,8
y 753 106,5

		ČSN 72 1002	ČSN 73 3050
0,00 - 0,30	tmavě šedá humózní hlína s organickými zbytky - ornice		
0,30 - 1,10	hnědý hlinitý písek, jemnozrnný až středně zrnitý, středně ulehlý	hP	2
1,10 - 1,40	světle hnědá jílovitá hlína, vápnitá, tuhá - sprašová hlína	jH	3
1,40 - 1,60	šedý hlinitý písek, jemnozrnný, slídnatý, středně ulehlý	hP	2

1,60 - 3,50	světle hnědošedá hlína s jílovitou příměsí, vápnitá, s ojedinělými úlomky písčitého vápence do 7 cm, 10 %, tuhá až pevná - eluvium	jH	3
3,50 - 5,60	hnědošedý slínovec, zvětralý, s polohami rozloženými, rozdlátovaný na drobné úlomky		4
5,60 - 6,00	hnědošedý písčitý slínovec, zvětralý, rozdlátovaný na drobné úlomky, lámatelné v ruce		4

Stratigrafické zařazení: 0,00 - 1,60 m kvartér
1,60 - 6,00 m křída

Podzemní voda nebyla zastižena

V 227 205

kóta terénu: 182,19
souřadnice: x 1 003 663,2
y 753 255,6

		ČSN 72 1002	ČSN 73 3050
0,00 - 0,35	tmavě šedohnědá humózní hlína s organickými zbytky - ornice		1
0,35 - 1,40	světle hnědá písčitá hlína s drobnými, ojediněle opracovanými úlomky do 2 cm, pevná - sprašová hlína	pH	3
1,40 - 4,40	světle šedohnědý písčitý slínovec, zvětralý, limonitizovaný, rozdlátovaný na drobné úlomky lámatelné v ruce s písčitou hlínou		4
4,40 - 5,00	světle hnědošedý písčitý slínovec, navětralý, rozdlátovaný na drobné nepravidelné tvrdé úlomky, nelámatelné až obtížně lámatelné		5

Stratigrafické zařazení: 0,00 - 1,40 m kvartér
1,40 - 5,00 m křída

Podzemní voda nebyla zastižena

V 228 206

kóta terénu: 180,33
souřadnice: x 1 003 635,6
y 753 209,5

		ČSN 72 1002	ČSN 73 3050
0,00 - 0,30	hnědošedá humózní hlína s organickými zbytky-ornice		1
0,30 - 0,60	hnědá hlína s kořínky, tuhá		1
0,60 - 2,50	světle hnědošedá jílovitá hlína, vápnitá, s drobnými úlomky zvětralého a rozloženého slínovce, tuhá - eluvium	jHp	3
2,50 - 4,30	hnědošedý slínovec, zvětralý, rozdlátovaný na drobné nepravidelné úlomky		4
4,30 - 6,00	šedý slínovec, navětralý, rozdlátovaný na drobné nepravidelné úlomky, obtížně lámatelné		

Stratigrafické zařazení: 0,00 - 0,60 m kvartér
0,60 - 6,00 m křída

Podzemní voda nebyla zastižena

202

V 229

kóta terénu: 178,22
souřadnice: x 1 003 609,6
y 753 171,3

		ČSN 72 1002	ČSN 73 3050
0,00 - 0,30	tmavě šedá humózní hlína s organickými zbytky - ornice		1
0,30 - 0,50	hnědá až rezavě hnědá jílovitá hlína, tuhá - sprašová hlína	jH	3
0,50 - 0,90	hnědá jílovitá hlína s nepravidelnými úlomky písčitého vápence, vel. až 30 cm, 70 %, tuhá - pevná -	Š+jH	3 - 4
0,90 - 1,60	světlehnědošedá písčitá hlína s jílovitou příměsí a s drobnými úlomky rozloženého slínovce, tuhá až pevná - eluvium	jHp	3
1,60 - 4,60	hnědošedý písčitý slínovec, zvětralý, v jádře limonitizovaný, rozdlátovaný na drobné úlomky a drť, snadno lámatelné v ruce		4
4,60 - 5,00	šedohnědý písčitý slínovec, navětralý, rozdlátovaný na drobné nepravidelné úlomky, obtížně lámatelné až nelámatelné		5

Stratigrafické zařazení: 0,00 - 0,90 m kvartér
0,90 - 5,00 m křída

Podzemní voda nebyla zastižena

V 230 208

kóta terénu: 180,76
souřadnice: x 1 003 527,6
y 753 350,6

		ČSN 72 1002	ČSN 73 3050
0,00 - 0,20	tmavě hnědošedá humózní hlína s organickými zbytky - ornice		1
0,20 - 0,50	tmavě hnědošedá písčitá hlína s drobnými a deskovitými úlomky slínovce až písčitého vápence vel. až 25 cm, 70 %, pevná -	Š+pH	3
0,50 - 2,10	světle hnědošedá jílovitá hlína s drobnými úlomky rozloženého slínovce, tuhá až pevná - eluvium	jH	3
2,10 - 4,70	světle hnědošedý písčitý slínovec, zvětralý, rozdlátovaný na drobné úlomky		4
4,70 - 5,00	světle šedý písčitý slínovec, s polohami navětralými, rozdlátovaný na nepravidelné úlomky, obtížně lámatelné		4 - 5

Stratigrafické zařazení: 0,00 - 0,50 m kvartér
0,50 - 5,00 m křída

Podzemní voda nebyla zastižena

S 541 - Pokrač.

0,90 - 1,90 světle žlutošedé eluvium písčitého prachovce, vápnité, charakteru jílovité hlíny silně písčité, pevné

1,90 - 2,00 zvětralý písčitý prachovec bělošedý, vápnitý

Stratigrafické zařazení : 0,00 - 0,90 kvartér
0,90 - 2,00 křída

Podzemní voda nebyla zastižena

S 542 462

Kóta terénu : 204,32

Souřadnice : x = 1 004 479,9
y = 752 568,9

0,00 - 0,30 šedohnědá humosní písčitá hlína, měkká

0,30 - 0,70 světle hnědá písčitá hlína vápnitá (spraš), tuhá (eolická)

0,70 - 1,00 světle žlutošedé eluvium písčitého slínovce charakteru jílovité hlíny silně písčité, pevné

1,00 - 1,10 dtto tvrdé

Stratigrafické zařazení : 0,00 - 0,70 kvartér
0,70 - 1,10 křída

Podzemní voda nebyla zastižena

S 543 463

Kóta terénu : 197,99

Souřadnice : x = 1 004 441,3
y = 752 917,4

0,00 - 0,30 tmavě hnědá humosní písčitá hlína, tuhá

0,30 - 1,20 hnědá jílovitopísčitá hlína s ojed. úlomky slínovce a valounky křemene, měkká (deluviofluviální)

S 543 - Pokrač.

1,20 - 1,90 tmavě hnědá hlína (fosilní půda),měkká

1,90 - 2,80 světle žlutohnědá spraš charakteru písčité hlíny, slídnatá,měkká (eolická)

2,80 - 3,80 světle žlutošedá jílovitá hlína písčitá, rezavě smouhovaná s měkkými polohami (přemístěné eluvium slínovce)

3,80 - 4,90 světle hnědošedé jílovitohlinité eluvium slínovce, tuhé

4,90 - 5,00 dtto šedé, pevné

Stratigrafické zařazení : 0,00 - 3,80 kvartér
3,80 - 5,00 křída

Podzemní voda nebyla zastižena (zvýšená vlhkost)

S 544 464

Kóta terénu : 187,91

Souřadnice : x = 1 004 262,5
y = 752 700,6

0,00 - 0,80 tmavě hnědá humosní písčitá hlína slabě vápnitá, při bázi jílovitější (fosilní půda), tuhá

0,80 - 2,50 světle žlutošedé jílovitohlinité eluvium slínovce, tuhé

2,50 - 3,60 dtto hnědošedé, pevné

Stratigrafické zařazení : 0,00 - 0,80 kvartér
0,80 - 3,60 křída

Podzemní voda nebyla zastižena

S 545 465

Kóta terénu : 200,70

Souřadnice : x = 1 004 312,2

y = 752 974,1

0,00 - 1,00 tmavě hnědá písčitá hlína humosní, vápnitá, tuhá

1,00 - 1,80 světle žlutohnědá písčitá spraš, při bázi až silně hlinitý písek jemný, vápnitý, tuhý (eolický)

1,80 - 3,30 světle žlutošedé eluvium písčitého slínovce charakteru hílovité hlíny písčité, pevné

3,30 - 3,50 dtto, tvrdé

Stratigrafické zařazení : 0,00 - 1,80 kvartér

1,80 - 3,50 křída

Podzemní voda nebyla zastižena

W 546 466

Kóta terénu : 181,61

Souřadnice : x = 1 004 124,8

y = 752 861,5

0,00 - 0,50 tmavě šedohnědá písčitojílovitá hlína humosní

0,50 - 0,70 tmavě hnědá rezavě smouhovaná jílovitá hlína tuhá deluviofluviální ulož. - splach

0,70 - 1,30 světle šedý slínovec písčitý, zvětralý, s drobnými úlomky navětralého slínovce - eluvium

1,30 - 2,00 světle šedý silně navětralý slínovec, písčitý

2,00 - 2,20 světle šedý navětralý písčitý slínovec limonitizovaný, s povlaky $CaCO_3$ - tence deskovitě odlučný

Stratigrafické zařazení : 0,00 - 0,70 kvartér

0,70 - 2,20 křída

Podzemní voda nebyla zastižena

S 547 462

Kóta terénu : 193,51

Souřadnice : x = 1 004 201,0

y = 753 070,6

0,00 - 0,60 šedohnědá humosní jílovitá hlína písčitá vápnitá, měkká

0,60 - 2,10 černohnědá jílovitopísčitá hlína slabě jílovitá slabě vápnitá, měkká (deluviofluviální)

2,10 - 3,10 světle rezavě hnědá písčitá hlína (odvápněná, zčásti přemístěná spraš), tuhá (eolická)

3,10 - 3,90 světle žlutohnědá silně jemně písčitá hlína, měkká (eolická)

3,90 - 4,20 světle hnědý narezavělý slabě hlinitý písek jemnozrnný

4,20 - 4,80 světle žlutohnědá písčitá spraš, měkká

4,80 - 5,90 světle šedohnědá písčitá spraš s vložkami slabě hlinitého písku jemného, při bázi s drobnými valounky štěrku, tuhá (eolická)

5,90 - 6,00 světle žlutošedý zvětralý silně písčitý slínovec až prachovec, tvrdý

Stratigrafické zařazení : 0,00 - 5,90 kvartér

5,90 - 6,00 křída

Podzemní voda nebyla zastižena (zvýšená vlhkost)

S 548 468

Kóta terénu : 177,17

Souřadnice : x = 1 003 917,1

y = 752 914,0

S 548 - Pokrač.

0,00 - 0,40 tmavě šedohnědá humosní písčitá hlína, tuhá

0,40 - 1,60 hnědá jílovitopísčitá hlína vápnitá (spraš),měkká

1,60 - 1,70 dtto světle hnědá, tuhá (eolická)

1,70 - 2,00 světle žlutošedé eluvium písčitého slínovce charakteru jílovité hlíny písčité, pevné

Stratigrafické zařazení : 0,00 - 1,70 kvartér
1,70 - 2,00 křída

Podzemní voda nebyla zastižena

S 549 469

Kóta terénu : 186,83

Souřadnice : x = 1 004 012,4
y = 753 140,4

0,00 - 0,40 hnědošedá humosní silně písčitá hlína, tuhá

0,40 - 1,00 černošedá silně písčitá hlína,měkká (deluvio-fluviální)

1,00 - 1,20 šedohnědá silně písčitá hlína slídnatá vápnitá (spraš),měkká

1,20 - 1,90 dtto světle hnědá,měkká

1,90 - 2,00 světle hnědý hlinitý písek středně zrnitý,středně ulehlý vápnitý (vátý)

2,00 - 2,80 světle hnědá silně písčitá spraš,měkká

2,80 - 3,00 světle hnědý hlinitý písek jemnozrnný vápnitý (vátý písek) (eolický)

3,00 - 4,30 světle žlutošedé eluvium písčitého slínovce charakteru jílovité hlíny silně písčité, písčitá složka jemnozrnná, tuhé

S 549 - Pokrač.

4,30 - 4,50 zvětralý písčitý slínovec, pevný

Stratigrafické zařazení : 0,00 - 3,00 kvartér

3,00 - 4,50 křída

Podzemní voda nebyla zastižena

S 550 470

Kóta terénu : 188,59

Souřadnice : x = 1 003 861,2

y = 753 185,4

0,00 - 0,40 hnědošedá humosní jílovitá hlína písčitá,měkká

0,40 - 1,80 světle žlutošedé, místy žlutě smouhované eluvium písčitého slínovce charakteru jílovité hlíny silně písčité, tuhé

1,80 - 2,00 světle žlutošedý zvětralý písčitý slínovec,pevný

Stratigrafické zařazení : 0,00 - 0,40 kvartér

0,40 - 2,00 křída

Podzemní voda nebyla zastižena

S 551 471

Kóta terénu : 174,29

Souřadnice : x = 1 003 729,2

y = 752 989,0

0,00 - 0,40 šedohnědá humosní jílovitá hlína písčitá,měkká

0,40 - 1,00 světle hnědošedá jílovitá hlína písčitá, vápnitá (jílovitá spraš) - převaha slínovcového materiálu), měkká

S 551 - Pokrač.

1,00 - 2,00 světle hnědý hlinitý písek jemnozrnný, vápnitý s vložkami jílovité spraše (vátý písek) (eolický)

2,00 - 3,00 světle žlutošedé eluvium písčitého slínovce, charakteru jílovité hlíny silně jemně písčité, tuhé

Stratigrafické zařazení : 0,00 - 2,00 kvartér
2,00 - 3,00 křída

Podzemní voda nebyla zastižena

S 552 472

Kóta terénu : 174,27

Souřadnice : x = 1 003 557,1
y = 753 085,6

0,00 - 0,50 šedohnědá humosní písčitá hlína vápnitá, měkká

0,50 - 1,10 světle žlutohnědá silně písčitá spraš s ojed. valounky štěrku, tuhá

1,10 - 2,00 světle hnědá hlína vápnitá (spraš)

2,00 - 2,10 světle žlutošedá jílovitá hlína písčitá, vápnitá, měkká

2,10 - 2,60 světle hnědá spraš, měkká

2,60 - 2,70 světle žlutošedá jílovitá hlína silně písčitá s úlomky zvětralého slínovce, tuhá

2,70 - 2,80 světle hnědý slabě hlinitý písek hrubozrnný, vápnitý (vátý písek), ulehlý (eolický)

Stratigrafické zařazení : 0,00 - 2,80 kvartér

Podzemní voda nebyla zastižena

č. úkolu: 0378 0307

FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI ZEMIN — ÚSEK 9 — PŘÍLOHA Č.

SONDA	HLOUBKA	GEOTECH JEDNOTKA	POJMENOVÁNÍ ZEMINY (ČSN 721002)	ČÍSLO KONSISTENCE Ic	ZATŘÍDĚNÍ DLE ČSN 73 1001	ZATŘÍDĚNÍ DLE ČSN 73682+	ZATŘÍDĚNÍ DLE ČSN 721002	PŘIROZENÁ VLHKOST TÍHOVÁ w_h %	PŘIROZENÁ VLHKOST OBJEMOVÁ %	PLASTICITA w_L	PLASTICITA w_P	PLASTICITA I_P	OBJ. HMOTNOST ZEMINY SUCHÉ ρ_d kg/m³	OBJ. HMOTNOST ZEMINY ZA PŘIR. VLHKOSTI ρ_h kg/m³	MĚRNÁ HMOTNOST ρ_s kg/m³	POROVITOST n %	STUPEŇ NASYCENÍ Sr	OBSAH UHLIČITANŮ %	OBSAH ORGAN. LÁTEK %	EKVIVALENT PÍSKU EP %	OEDOMETR. MODUL PŘETVÁRNOSTI M_o MPa PRO ZATÍŽ 50-100	100-200	200-300	300-400	SMYKOVÁ PEVNOST tg φ	φ	SOUDRŽNOST c kPa	PROCTOR ZKOUŠKA, ZHUTNĚNÍ ρ_{max} kg/m³	w_{opt} %	CBR %	LINEÁRNÍ SMRŠTIT w_s/s
V216	0,6	L	jílovitá hlína	1,4	D20	CL	jH	17,1	26,3	32,2	21,4	10,7	1540	1800	2640	41,8	0,6	22,2													2,6 N	
V216	1,8	L	jílovitá hlína písčitá	1,0	D21	CL	jHp	14,1	22,3	49,7	17,1	32,6	1580	1800	2664	40,8	0,6				11,3	17,9										
V218	2,4	L	písčitá hlína	1,9	D19	ML-OL	pH	14,4	24,5	31,9	23,3	8,6	1700	1940	2664	36,2	0,7	12,0			11,8	14,7	23,3								
V218	4,0	E	hlinitý písek		D20	SC	hP	8,2																							
V218	6,5	S	jílovitá hlína se štěrkem	1,0	D21	CH	jH+Š	19,1		55,1	20,7	34,4						37,4													
V218	9,0	S	jíl	1,1	D21	CH	J	19,0		53,1	21,0	32,1																			
V220	2,0	S	jílovitá hlína písčitá	1,4	D20	CL	jHp	13,1		29,2	18,1	11,1						15,7													
V221	0,5	R	jílovitá hlína písčitá	1,1	D20	CL	jHp	14,1	24,2	33,0	16,4	16,6	1710	1950	2592	34,0	0,7													5,8 (N)	
V221	1,1	S	jílovitá hlína písčitá	0,6	D21	CL	jHp	22,8		36,8	14,7	22,1																			
V223	1,0	E	písek		C17 C18	SM SC	P	3,6												54,7											
V224	1,5	L	písčitá hlína	1,9	D19	ML CL	pH	14,5	22,4	25,7	19,6	6,1	1540	1770		42,8	0,5				8,0	4,3									183
V225	2,4	R	jílovitá hlína písčitá	0,9	D20	CL	jHp	16,4	29,5	32,6	14,5	18,1	1800	2100		33,3	0,9				15,0	14,6	18,0								
V226	0,5	E	hlinitý písek		C17 D19	SM SC	hP	14,7																					1,8 N	
V226	0,5-1,0	E	hlinitý písek	1,1	D19	SM SC	hP	12,5		19,2	13,1	6,1																1930	12,0	8,4	
V226	2,5	S	jílovitá hlína	1,2	D20	CL	jH	16,3	28,7	32,1	19,1	13,0	1760	2050		38,6	0,8	17,8			13,4	14,6	21,6								
V227	1,3	L	písčitá hlína	1,9	D20	ML	pH	13,8	20,0	36,1	25,0	11,1	1450	1650		46,3	0,43	22,3			2,1	3,6									
V228	0,9	S	jílovitá hlína písčitá	0,9	D20	CL	jHp	20,5	30,5	19,3	11,2																				
V231	0,5	L	jílovitá hlína	1,0	D20	CL	jH	17,0		29,3	16,7	12,6																		3,0 N	
V231	1,5	S	jílovitá hlína písčitá	2,5	D19	ML	jHp	22,7		34,7	29,8	4,9						13,9													
V233	1,2	L	jílovitá hlína písč.se štěrkem	1,1	D21	SC	jHp+Š	14,6		44,9	18,0	26,9																			
V236	0,3-0,5	L	písčitá hlína jílovitá se štěrkem	1,5	D20	GC	jHp+Š	18,3		36,6	24,4	12,2																1610	21,0	15,2/12,6	

Název úkolu: Dálnice D 8	Číslo úkolu: 0378 0307

ZÁZNAMY O PRŮZKUMNÝCH DÍLECH A OBJEKTECH

List mapy 1 :25.000	Název objektu	SOUŘADNICE S - JTSK				VÝŠKOVÉ ÚDAJE: Bpv					
			Y	X	Y + X		terén				
02-43-4	V 203	Z	752 423,4	1 005 029,1	1 757 452,5	V	221,24				
	V 204	Z	752 397,1	1 005 016,7	1 757 413,8	V	221,02				
	V 205	Z	752 541,4	1 004 862,4	1 757 403,8	V	219,79				
	V 206	Z	752 513,0	1 004 848,6	1 757 361,6	V	218,23				
	V 207	Z	752 487,2	1 004 835,6	1 757 322,8	V	217,53				
	V 208	Z	752 639,7	1 004 667,0	1 757 306,7	V	215,60				
	V 209	Z	752 587,1	1 004 672,3	1 757 259,4	V	213,83				
	V 210	Z	752 657,1	1 004 635,1	1 757 292,2	V	214,09				
	V 211	Z	752 604,8	1 004 640,5	1 757 245,3	V	212,84				
	V 212	Z	752 708,7	1 004 559,7	1 757 268,4	V	211,72				
	V 213	Z	752 681,9	1 004 546,2	1 757 228,1	V	210,28				
	V 214	Z	752 660,1	1 004 531,8	1 757 191,9	V	209,37				
	V 216	Z	752 765,1	1 004 406,6	1 757 201,7	V	201,20				

Název úkolu: Dálnice D 8 Číslo úkolu: 0378 0307

ZÁZNAMY O PRŮZKUMNÝCH DÍLECH A OBJEKTECH

List mapy 1 :25.000	Název objektu	SOUŘADNICE S - JTSK				VÝŠKOVÉ ÚDAJE: Bpv					
			Y	X	Y + X		terén				
02-43-4	V 217	Z	752 840,5	1 004 348,3	1 757 188,8	V	193,63				
	V 218	Z	752 810,8	1 004 330,0	1 757 140,8	V	191,67				
	V 219	Z	752 774,6	1 004 310,2	1 757 084,8	V	188,13				
	V 220	Z	752 972,8	1 004 139,5	1 757 112,3	V	187,04				
	V 221	Z	752 943,7	1 004 120,3	1 757 064,0	V	184,23				
	V 222	Z	752 903,6	1 004 106,4	1 757 010,0	V	182,47				
	V 223	Z	753 054,6	1 003 952,9	1 757 007,5	V	182,36				
	V 224	Z	753 022,5	1 003 930,7	1 756 953,2	V	179,67				
	V 225	Z	752 989,3	1 003 909,8	1 756 899,1	V	178,34				
	V 226	Z	753 106,5	1 003 804,8	1 756 911,3	V	181,08				
	V 227	Z	753 255,6	1 003 663,2	1 756 918,8	V	182,19				
	V 228	Z	753 209,5	1 003 635,6	1 756 845,1	V	180,33				

Název úkolu: Dálnice D 8 Číslo úkolu: 0378 0307

ZÁZNAMY O PRŮZKUMNÝCH DÍLECH A OBJEKTECH

List mapy 1 :25.000	Název objektu	SOUŘADNICE S - JTSK				VÝŠKOVÉ ÚDAJE: Bpv					
			Y	X	Y + X		terén				
02-43-4	V 229	Z	753 171,3	1 003 609,6	1 756 780,9	V	178,22				
	V 230	Z	753 350,6	1 003 527,6	1 756 878,2	V	180,76				
	V 231	Z	753 305,2	1 003 499,6	1 756 804,8	V	178,63				
	V 232	Z	753 264,8	1 003 470,4	1 756 735,2	V	177,02				
	V 233	Z	753 379,2	1 003 392,3	1 756 771,5	V	179,64				
	V 235	Z	753 536,1	1 003 257,4	1 756 793,5	V	179,00				
	V 236	Z	753 495,3	1 003 227,7	1 756 723,0	V	178,16				
	V 237	Z	753 455,0	1 003 199,9	1 756 654,9	V	177,71				
	V 238	Z	753 624,9	1 003 135,2	1 756 760,1	V	177,53				
	V 239	Z	753 582,7	1 003 106,1	1 756 688,8	V	176,65				
	V 240	Z	753 535,1	1 003 075,6	1 756 610,7	V	176,21				
	V 242	Z	753 751,0	1 002 913,0	1 756 664,0	V	181,33				
	V 243	Z	753 724,0	1 002 897,0	1 756 621,0	V	180,94				

Název úkolu: Dálnice D 8 Číslo úkolu: 0378 0307

ZÁZNAMY O PRŮZKUMNÝCH DÍLECH A OBJEKTECH

List mapy 1 :25.000	Název objektu	SOUŘADNICE S - JTSK				VÝŠKOVÉ ÚDAJE: Bpv					
			Y	X	Y + X		terén				
02-43-4	VM 538	Z	752 301,6	1 004 963,0	1 757 264,6	V	219,43				
	S 538A	Z	752 319,9	1 004 890,7	1 757 210,6	V	217,01				
	VM 539	Z	752 647,4	1 004 915,0	1 757 562,4	V	221,34				
	S 540	Z	752 500,3	1 004 582,6	1 757 082,9	V	208,21				
	S 541	Z	752 811,8	1 004 620,8	1 757 432,5	V	216,64				
	S 542	Z	752 568,9	1 004 479,9	1 757 048,8	V	204,32				
	S 543	Z	752 917,4	1 004 441,3	1 757 368,7	V	197,99				
	S 544	Z	752 700,6	1 004 262,5	1 756 963,1	V	187,91				
	S 545	Z	752 974,1	1 004 312,2	1 757 286,3	V	200,70				
	S 546	Z	752 861,5	1 004 124,8	1 756 986,3	V	181,61				
	S 547	Z	753 070,6	1 004 201,0	1 757 271,6	V	193,51				
	S 548	Z	752 914,0	1 003 917,1	1 756 831,1	V	177,17				
	S 549	Z	753 148,4	1 004 012,4	1 757 160,7	V	186,83				

Název úkolu: Dálnice D 8 **Číslo úkolu:** 0378 0307

ZÁZNAMY O PRŮZKUMNÝCH DÍLECH A OBJEKTECH

List mapy 1 :25.000	Název objektu	SOUŘADNICE S - JTSK				VÝŠKOVÉ ÚDAJE: Bpv					
			Y	X	Y + X		terén				
02-43-4	S 550	Z	753 185,4	1 003 861,2	1 757 046,6	V	188,59				
	S 551	Z	752 989,0	1 003 729,2	1 756 718,2	V	174,29				
	S 552	Z	753 085,6	1 003 557,1	1 756 642,7	V	174,27				
	S 553	Z	753 412,9	1 003 576,1	1 756 989,0	V	183,45				
	S 554	Z	753 202,7	1 003 533,4	1 756 636,1	V	174,61				
	S 555	Z	753 534,3	1 003 417,8	1 756 952,1	V	182,26				
	S 556	Z	753 301,9	1 003 256,8	1 756 558,7	V	176,92				
	S 557	Z	753 402,3	1 003 223,8	1 756 626,1	V	177,63				
	S 558	Z	753 704,7	1 003 189,7	1 756 894,4	V	179,81				
	S 559	Z	753 458,2	1 003 015,5	1 756 473,8	V	176,31				
	S 560	Z	753 812,5	1 003 022,1	1 756 834,6	V	183,37				
	S 561	Z	753 583,2	1 002 862,8	1 756 446,0	V	177,25				
	VM 562	Z	753 904,9	1 002 899,1	1 756 804,0	V	184,38				

Reg. v Geofondu
pod č. P 46 253

S t a v e b n í g e o l o g i e, národní podnik, Praha

Název úkolu: D8 - ZDIBY - LOVOSICE
Číslo úkolu: 0384 0126 12KI
Pořadové číslo na úkole: 1
Zpracovatel úkolu: P.g. Marek Vl.

Z P R Á V A

o orientačním inženýrskogeologickém průzkumu varianty dálniční trasy D8 Zdiby - Lovosice v úseku Úžice - Lovosice

PRAHA - září 1984

		ČSN 721002	ČSN 733050
4,40 - 7,00	písčitý slínovec, světle šedohnědý, navětralý až technicky zdravý; vrtné jádro v deskovitých úlomcích vel. 1-5 cm, výnos jádra 100 %		5

Podzemní voda nebyla zastižena
Stratigrafické zařazení: 0,00 - 0,20 m - kvartér
0,20 - 7,00 m - křída

J 42
Kóta terénu: 194,42
Souřadnice x = 1004 401,7
y = 752 841,9

0,00 - 0,30	tmavě šedá humózní hlína s org. zbytky		1
0,30 - 1,80	jílovitá hlína, světle šedohnědá, pevná, s úlomky zvětralého slínovce - eluvium - rozložený slínovec	jH	4
1,80 - 4,10	slínovec, světle hnědošedý, zvětralý, v jádře limonitizovaný, pevný, vrtné jádro rozvrtané na drobné úlomky, výnos jádra 100 %		4-5
4,10 - 8,40	slínovec, šedý, navětralý, na puklinách povlaky limonitu, tvrdý, vrtné jádro v drobných úlomcích, výnos jádra 100 %		5
8,40 - 10,00	slínovec až jílovec, šedý, navětralý až techn. zdravý, na puklinách povlaky limonitu, vrtné jádro v úlomcích, výnos jádra 100 %		5

Podzemní voda nebyla zastižena.
Stratigrafické zařazení: 0,00 - 0,30 m - kvartér
0,30 - 10,0 m - křída

ČSN

J 43 721002 733050

Kóta terénu: 183,78
Souřadnice x = 1003 979,6
y = 750 073,3

0,00 - 0,30	tmavě šedá humózní hlína s org. zbytky		1
0,30 - 1,80	písek hnědý, jemnozrnný, hrudkovitě stmelený, ulehlý - vátý písek	hP	3
1,80 - 5,20	jílovitá hlína, světle hnědošedá, pevná, s drobnými úlomky zvětralého slínovce - rozložený slínovec	jH+Š	4
5,20 - 8,00	slínovec, světle hnědošedý, navětralý až technicky zdravý, v jádře slabě limonitizovaný, vrtné jádro v deskovitých úlomcích vel. 2-3 cm, výnos jádra 100 %		4-5

Podzemní voda nebyla zastižena
Stratigrafické zařazení: 0,00 - 1,80 m - kvartér
1,80 - 8,00 m - kdřída

J 44

Kóta terénu: 180,53
Souřadnice x = 1003 509,4
y = 753 358,

0,00 - 0,30	tmavě šedá humózní hlína s org. zbytky		
0,30 - 1,90	jílovitá hlína, šedá s úlomky zvětralého a rozloženého slínovce - eluvium	jH	4
1,90 - 2,30	jílovitá hlína světle hnědošedá, s hojnými úlomky slínovce, pevná	jH	4

STAVEBNÍ GEOLOGIE PRAHA

FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI ZEMIN

Název úkolu: D8-Zdiby-Lovosice Číslo úkolu: 0384 0126

Laboratorní číslo vzorku x)	C7985P	C7986P	C7987P	C7988P	C7989P
Sonda	J37	J37	J43	J46	J47
Hloubka m	1,0	2,0	1,5	3,0	2,0
Popis zeminy konzistence	písek jemnozrnný střední	jílovito-písčitá hlína **rozložený slínovec eluvium**	písek jemnozrnný **vátý písek**	jílovitá hlína **rozložený slínovec eluvium**	jílovito-písčitá hlína **rozložený slínovec eluvium**
Pojmenování zeminy (ČSN 721002)	hP+Š	jH	hP	J	J
Zatřídění dle ČSN 731001	C14	D20	D19	D21	D21
Zatřídění dle ČSN 736824, USCS	SM	CL	SM-SC	CH	CH
Plasticita: Mez tekutosti w_L %		31,0		56,1	66,0
Mez vláčnosti w_P %		18,2		19,1	20,3
Číslo plasticity I_P		12,8		37,1	45,7
Přír. vlhkost tíhová w_n %	6,1	15,5	7,4	15,2	16,5
Přír. vlhkost objemová w_o %					
Číslo konzistence I_C		1,21		1,1	1,08
Měrná hmotnost ρ_s kg/m³					
Objemová hmotnost zeminy: suché ρ_d kg/m³					
přír. vlh ρ_n kg/m³					
Obj. tíha zeminy: přír. vlhké kN/m³					
pod vodou kN/m³					
Porovitost n %					
Stupeň nasycení S_r					
Obsah uhličitanů %		6,6			21,3
Obsah organ. látek %					
Souč. propustnosti k cm/sec					
Oedometr. modul přetvár. M_o (MPa) pro stupně zatížení (kPa)					
Smyková pevnost: tg Ø					
Ø					
soudržnost c kPa					
Proctorova zkouška zhutnění: max. objemová hmotnost ρ_{max} kg/m³					
opt. vlhkost w_{opt} %					

x) vzorek. N – neporušený, P – porušený, J – jádro, T – technologický

Název úkolu: D 8 - Zdiby - Lovosice **Číslo úkolu**: 0384 0126

ZÁZNAMY O PRŮZKUMNÝCH DÍLECH A OBJEKTECH

List mapy 1 : 25 000	Název objektu	SOUŘADNICE S-JTSK				VÝŠKOVÉ ÚDAJE : Bpv					
			Y	X	Y + X		terén				
02-43-4	J 41	Z	752 659,5	1 004 841,9	1 757 501,4	V	220,03				
	J 42	Z	752 841,9	1 004 401,7	1 757 243,6	V	194,42				
	J 43	Z	753 073,3	1 003 979,6	1 757 052,9	V	183,78				
	J 44	Z	753 358,8	1 003 509,4	1 756 868,2	V	180,53				
	J 45	Z	753 917,2	1 002 821,3	1 756 738,5	V	183,53				
	J 46	Z	754 220,6	1 002 539,5	1 756 760,1	V	181,61				
	J 47	Z	754 440,9	1 002 350,1	1 756 791,0	V	174,63				
	J 48	Z	754 958,0	1 001 968,8	1 756 926,8	V	154,50				
	J 49	Z	755 625,2	1 001 612,1	1 757 237,3	V	155,05				
	J 50	Z	756 392,8	1 001 327,3	1 757 720,1	V	155,00				
	J 51	Z	756 553,2	1 001 246,9	1 757 800,1	V	172,68				
	J 52	Z	757 108,6	1 000 950,4	1 758 059,0	V	192,00				
02-43-3	J 55	Z	759 015,5	998 875,2	1 757 890,7	V	206,13				

P86527

V

M-33-053-CB, M-33-053-CD, M-33-053-DC, M-33-065-BA
12434, 12212, 12215
3206, 3506
Nová Ves, Ledčice, (Straškov-Vodochody), Mnetěš, Vražkov, Kleneč, Dušníky, Doksany, Přestavlky
Račiněves, Roudnice nad Labem - Podlusky, Nové Dvory
IČO: 452 428 91
Zhotovitel: 003 310
Zadavatel: 003 310

DATABA[illegible]
VRTŮ

PÚDIS PRAHA — **PROJEKTOVÝ ÚSTAV a.s.** dopravních a inženýrských staveb Nad vodovodem 169, 100 000 Praha 10 stř.3 - Voctářova 13, 180 00 Praha 8	Ředitel : Ing.J.Hejnic CSc.

Vypracovali: Ing. Boleslav BŘEZINA Ing. Štěpán ČERVINKA Ing. Jiří HUDEK, CSc Ing. Jan NĚMEC RNDr.Josef VOREL Stanislav NOHEJL	Vedoucí geolog : RNDr. Josef VOREL Hlavní inž.projektu: Ing.Jan NĚMEC Vedoucí oddělení: Ing.Jiří HUDEK,CSc.	Razítko střediska: PROJEKTOVÝ ÚSTAV DOPRAVNÍCH A INŽENÝRSKÝCH STAVEB, a. s. 100 00 Praha 10, Nad vodovodem 2/169 telefon 02/ 66 31 06 41 -6- Ing. P.Pokorný řed. střediska

Investor, objednatel: Ředitelství dálnic Praha Na Pankráci 546/56, 145 05 Praha	Datum : 14.4.1995
DÁLNICE D 8 - STAVBA 0803 **ÚSEK NOVÁ VES - DOKSANY**	Zakázkové číslo : 3-3600-0092-06

ZPRÁVA O DOPLŇUJÍCÍM INŽENÝRSKO - GEOLOGICKÉM PRŮZKUMU V KM 26,0 - 34,0

PÚDIS a.s. P R A H A 8, VOCTÁŘOVA 13, STŘ.IG.PRŮZKUMU

Č.zak.: 3-3600-0092-06	Akce : DÁLNICE D 8, stavba 0803 NOVÁ VES - DOKSANY		Sonda č. J 15
Popsal: St. Nohejl	Podnik: PÚDIS a.s., Praha		Dat. 14.2.1995
Souřadnice y = 752 920,69	x = 1 003 965,27	z = 180,34	Č.Geof.
Způsob sondování : jádrové vrtání soupravou UGB			

Provedli pracovníci f.SUDOP, Pardubice, vrtmistr : p.Krupka
Počasí : oblačno

Vrtáno 225 mm 0,0 - 4,0 m
115 mm 4,0 - 8,0 m

1/15

hl.v m	geologický profil		makroskopický popis polohy	ČSN 73 3050	ČSN 73 1001
0,45		112	hlína humózní,tmavě hnědá s kořínky kyprá - ornice	1	MO
0,60					
1,00		113	hlína slabě humózní, písčitá,hnědá	2	MO
1,70		224	slínovec písčitý - rozložený, vápnitý, charakteru jílovito-písčité hlíny, žlutohnědé,pevné	3	R6/F5
		226	slínovec písčitý - zvětralý,vápnitý rezavě hnědý se záteky Fe oxidů,úl. odlučný, silně rozpukaný	4	R5
8,00		228	slínovec jemně písčitý až prachovec - navětralý, bělošedý s rezavými záteky Fe oxidů, deskovitě odlučný, silně rozpukaný v hl.3,30-3,35 a 6,0-6,3 m vložky tuhých slínovců až jílovců	5	R4

Hladina podzemní vody nebyla zastižena

Čís zakázky 3-3600-0092-06
Akce D8 - 0803:km 26,0 - 34,0

PÚDIS - střed 3 - geolog průzkum
laboratoř mechan zemin a hornin
Telefon: 66310640-1

PŘEHLED VÝSLEDKŮ LABORATORNÍCH ZKOUŠEK
mechaniky zemin

Sonda číslo		J14	J14	J14	J15	J15
Hloubka [m]		0,4-0,8	4,0-5,0	7,0-8,0	0,6-1,0	4,0-5,0
Laboratorní číslo		36/95	37/95	38/95	39/95	40/95
Zemina dle	geolog. zařazení	eolický sediment	navětralý		zvětralý slínovec	navětr. slínovec
	ČSN 72 1002	pH+Š 14,1	slínovec		jHp	
přirozená vlhkost w_n [%]		21,22	4,50	8,31	20,17	6,24
Objemová hmotnost [kg m^{-3}]	v přiroz. ulož. ρ_n	1822	2209	2262	1928	2217
	suché zeminy ρ_d	1503	2114	2088	1605	2087
měrná hmotnost ρ_s [kg m^{-3}]		2697	2674	2667	2667	2674
pórovitost [%]		44,27	20,94	21,71	39,82	21,95
saturace [%]		72,04	45,43	79,92	81,30	59,33
vlhk. na mezi tekutosti w_L [%]		25,0			39,5	
vlhk. na mezi plasticity w_P [%]		20,1			25,5	
číslo plasticity I_P [%]		4,9			14,0	
vlhk. na mezi smrštitelnosti [%]						
stupeň konsistence						
konsistence						
součinitel filtrace cm sec^{-1}						
obsah organ. příměsí [%]						
obsah uhličitanů [%]						
ekvivalent písku [%]						
efektivní Smyková pevnost	úhel vnitř. tření [°]	16,5				
	soudržnost [kPa]	140				
Pevnost zeminy CBR [%]	při přiroz. optim. vlhk.					
	po nasycení					
Standardní zkouška Proctorova	stand. hmotn. [kg m^{-3}]	1760			1620	
	optimální vlhkost [%]	16,5			21,0	
minim. objem. hmotnost [kg m^{-3}]						
maxim. objem hmotnost [kg m^{-3}]						