



Komplexní geologické služby v oborech inženýrská geologie, hydrogeologie, sanační geologie, geotechnika

Číslo zakázky: Z23-027

Objednatel: Thronum servis s.r.o.

RECYKLAČNÍ STŘEDISKO PŘÍVOZ

Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí dle §9 zákona č. 254/2001 Sb.

Vypracoval:
Bc. Daniel Had

Odpovědný řešitel geologických prací:

Ing. David Muška

Osvědčení odborné způsobilosti MŽP
č. 2208/2013 v oboru hydrogeologie

Termín zpracování: únor 2023

Výtisk č.: 1 z 4

OBSAH

1. ÚVOD A VYMEZENÍ CÍLŮ	2
2. POPIS ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ A PŘÍRODNÍCH POMĚRŮ.....	2
2.1 VYMEZENÍ ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ	2
2.2 GEOMORFOLOGICKÉ, KLIMATICKÉ A HYDROLOGICKÉ POMĚRY	2
2.3 GEOLOGICKÉ POMĚRY	3
2.4 HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY	3
2.5 ÚZEMÍ SE ZVLÁŠTNÍ OCHRANOU, STŘETY ZÁJMŮ	3
2.6 DOSAVADNÍ PROZKOUMANOST LOKALITY	4
3. POSOUZENÍ PODMÍNEK PRO VSAKOVÁNÍ.....	4
3.1 HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ	4
3.2 NÁVRH ŘEŠENÍ UTRÁCENÍ SRÁŽKOVÝCH VOD	5
3.3 MOŽNOST OVLIVNĚNÍ JAKOSTI PODZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD	6
3.4 MOŽNOST OVLIVNĚNÍ ODTOKOVÝCH POMĚRŮ	6
4. ZÁVĚR A DOPORUČENÍ.....	6
5. POUŽITÁ LITERATURA A PODKLADOVÉ MATERIÁLY	7
5.1 SEZNAM NOREM	7

Seznam příloh:

Příloha č.1. Přehledná situace okolí zájmového území

Příloha č.2. Podrobná situace zájmové lokality

Příloha č.3. Geologické profily archívních sond

Rozdělovník:

Výtisk č. 1–3: Thronum servis s.r.o.

Výtisk č. 4: Archiv zhotovitele

1. ÚVOD A VYMEZENÍ CÍLŮ

Na základě objednávky společnosti Thronum servis s.r.o. (objednatel) byl vypracován předkládaný posudek hydrogeologických poměrů lokality s posouzením možnosti likvidace srážkových vod na parc. č. 560/5 a 554/5 v k. ú. Přívoz (713767).

Záměrem investora je na zájmové lokalitě povolit stavbu skladovací a manipulační plochy, resp. rozšíření stávající skladovací a manipulační plochy z drceného kameniva.

Cílem předkládaného posouzení hydrogeologických poměrů bylo:

- posouzení vhodnosti hydrogeologických poměrů zájmové lokality pro **vsakování atmosférických srážek** do horninového prostředí. Požadavkem přitom byla likvidace odváděných vod nezávadným způsobem tak, aby nedošlo k negativnímu dotčení právem chráněných zájmů majitelů okolních nemovitostí, zejména podmáčení okolních pozemků, příp. negativnímu ovlivnění kvality podzemní vody a odtokových poměrů,
- zpracování vyjádření osoby s odbornou způsobilostí dle §9 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách pro žádost o povolení k nakládání s vodami.

Posouzení bylo zpracováno osobou s odbornou způsobilostí MŽP ČR v oboru hydrogeologie. Pro zpracování posudku byly poskytnuty údaje o umístění, plošných rozměrech staveb a průběhu inženýrských sítí.

Pro zpracování zhotovitel dále využil základní geologickou a hydrogeologickou mapu měřítko 1:50 tis. (mapový list č. 15-43 Ostrava).

2. POPIS ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ A PŘÍRODNÍCH POMĚRŮ

2.1 VYMEZENÍ ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

Zájmové území se nachází v Moravskoslezském kraji, v Ostravě – Přívoze, východně od křižovatky ulic Slovenské a Na Náspu. Lokalita je tvořena rozsáhlou plochou, na které se nachází recyklační středisko. Terén lokality je téměř vodorovný s nadmořskou výškou cca 207 m n. m.

Přehledně je situování zájmové lokality znázorněno v příloze č. 1. Podrobná situace je uvedena v příloze č. 2.

2.2 GEOMORFOLOGICKÉ, KLIMATICKÉ A HYDROLOGICKÉ POMĚRY

Regionální **geomorfologická rajonizace reliéfu** (Demek a kol., 1987) zahrnuje zájmovou lokalitu do provincie Západní Karpaty, subprovincie Vněkarpatské sníženiny VIII, oblasti Severní vněkarpatské sníženiny VIIIB, celku Ostravská pánev VIIIB-1, podcelku Ostravská pánev VIIIB-1 a okrsku Ostravská niva VIIIB-1-b.

Zájmové území se podle **klimatologického členění** Quitta (1971) nachází v mírně teplé oblasti MT 10, jenž je charakterizována dlouhým teplým a mírně suchým létem, krátkým přechodným obdobím s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem a mírně teplou, velmi suchou a krátkou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky. Průměrná teplota v lednu činí -2 až -3 °C. V červenci dosahuje průměrná teplota hodnot 17 až 18 °C. Dlouhodobý průměrný srážkový úhrn ve vegetačním období se pohybuje okolo 400 až 450 mm a v zimním období klesá na 200 až 250 mm. Průměrný počet dnů se srážkami většími než 1 mm je v této klimatické oblasti 100 až 120 dnů.

Podle **hydrologického členění** ČR (Hydroekologický informační systém VÚV T.G.M.) náleží území lokality do oblasti povodí řeky Odry a dílčího povodí IV. řádu vodoteče Černý potok (č.h.p.: 2-02-04-0032-0-00) s plochou 13,04 km².

2.3 GEOLOGICKÉ POMĚRY

Širší okolí zájmové oblasti spadá z pohledu **geologické rajonizace** do předhlubně Vnějších Západních Karpat. Hlubší předkvartérní podloží je tvořeno především svrchním karbonem v produktivním vývoji, na nějž transgresivně nasedají terciérní sedimenty s bazálními klastiky a výše pak tvořené slabě písčitými vápnitými jíly. Nejsvrchnější člen je zastoupen kvartérní sedimentací.

Kvartérní sedimentace údolní nivy řeky Odry, tzv. údolní terasa, je budována fluvialními štěrky s pokryvem náplavových hlín. Náplavové hlíny dosahují typické mocnosti okolo 2 – 3 m, typická mocnost štěrkové terasy dosahuje 4 – 7 m. Nejsvrchnějším kvartérním členem na zájmové lokalitě jsou antropogenní navážky. Vyskytují se různorodě, především v místech průmyslové zástavby. Tvořeny jsou převážně hlušinou a stavební sutí, menší podíl mají směsi hlín a kamení apod.

Specifickým, hydrogeologicky velmi významným prvkem je hluboká subglaciální deprese zahloubená do miocéních sedimentů (tzv. přehloubené koryto). Ta je vyplněna sedimenty elsterského zalednění. Tyto sedimenty jsou reprezentovány hnědošedými až šedými písky, méně pak štěrky. Hloubka koryta je místy přes 50 m pod povrchem terénu a jeho šířka dosahuje 400-500 m. Koryto je ověřeno v JZ až SV směru od Výškovic (jižně od zájmového území) až k soutoku Odry a Ostravice. Z hlavního koryta místy vybíhají mělká boční ramena, do kterých jsou situovány hlubinné vrty pro jímací území Nová Ves nebo ještě více k jihu jímací území Dubí.

2.4 HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Zájmová oblast se vyskytuje z pohledu **hydrogeologického rajónování** v hydrogeologickém útvaru 15100 Kvartér Odry v povodí Odry, rajónu 1510 Kvartér Odry (plocha 262,88 km²).

Hlavní hydrogeologický kolektor tvořený fluvialními (údolní terasa) a glaciálními sedimenty (přehloubené koryto) váže významnou souvislou zvedň, která je v hydraulické souvislosti s povrchovým tokem řeky Odry. Zvedň je dotována zejména srážkami v zázemí hlavní terasy, dále pak přetokem podzemní vody z vyššího terasového stupně a také dotací povrchových vod z řeky Odry, které se vlivem čerpání v jímacím území ocitají po značnou část hydrologického roku výše, než je úroveň hladiny v hlavní zvodni.

Režim proudění podzemní vody v širším okolí zájmového území je tedy značně komplikovaný a v průběhu času proměnlivý v důsledku ovlivnění antropogenními vlivy.

Kvalita podzemní vody z hlediska využitelnosti pro zásobování pitnou vodou je málo vhodná až nevhodná (voda III. kategorie).

Podloží písكوštěrkového kolektoru tvoří nepatrně propustné vápnité jíly spodního bádenu. Ty tvoří hydraulický izolátor o mocnosti řádově desítek metrů. Propustnost izolátoru definovaná koeficientem filtrace se pohybuje v rozpětí řádů $n \cdot 10^{-9}$ - $n \cdot 10^{-11} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

V nadloží písكوštěrkového kolektoru je vyvinuta poloha fluvialních hlín, která plní funkci nadložního poloizolátoru až izolátoru štěrkového kolektoru a výrazně omezuje přímou infiltraci srážkových vod přímo do kolektoru. Propustnost těchto uloženin je charakterizována koeficientem filtrace, pohybujícím se v řádech $n \cdot 10^{-6}$ - $n \cdot 10^{-8} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ (dle Jetelovy klasifikace velmi slabá propustnost, VII. třída).

2.5 ÚZEMÍ SE ZVLÁŠTNÍ OCHRANOU, STŘETY ZÁJMŮ

Lokalita leží mimo ochranná pásma vodních zdrojů (dle §30 Zákona č.254/2001 Sb. o vodách v platném znění) a není součástí velkoplošného ani maloplošného zvláště chráněného území (dle § 14 Zákona č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) a není ani součástí Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Zájmová lokalita ani její část není v databázi ČGS-GEOFONDU evidována jako aktivní ani potenciální plocha sesuvu a nenachází se v záplavovém území.

Zájmová lokalita se nachází na poddolovaném území ID 4554, Přívoz, Uhlí černé (dle mapového serveru České geologické služby). Lokalita leží v chráněném ložiskovém území č. 14400000 Čs. část Hornoslezské pánve (černé uhlí, zemní plyn) a č. 07100100 Rychvald (zemní plyn) a dále se nachází nad dobývacím prostorem č. 40047 Přívoz I pro těžbu zemního plynu. Lokalita náleží dle mapového serveru Moravskoslezského kraje (<http://mapy.kr-moravskoslezsky.cz>) do pásma **M**, které zahrnuje plochy bez podmínek zajištění stavby proti účinkům poddolování.

2.6 DOSAVADNÍ PROZKOUMANOST LOKALITY

Dle databáze geologické prozkoumanosti ČGS – Geofondu byly na zájmové lokalitě a v jejím okolí v minulosti provedeny geologické průzkumné práce, jejichž výsledky byly využity ke zpracování této zprávy. Umístění nejbližších archivních vrtů je patrné z přílohy č. 2 a geologické profily jsou uvedeny v příloze č. 4. Jednalo se o následující posudky:

Hlavní signatura **GF P037485**

Název	Doplňkový hydrogeologický průzkum v trase budovaného kanalizačního sběrače DI v Ostravě
Autor	KLÍMA, Jiří
Rok vydání	1986
Řešitelská org.	Geotest, Brno

Hlavní signatura **GF P100278**

Název	Prodloužená Místecká I. stavba, podrobný a doplňující geotechnický průzkum
Autor	KOVÁŘOVÁ, Markéta; POSPÍŠIL, Pavel; STIERAND, Pavel; ŠAMALÍKOVÁ, Milena; ZDRAŽIL, Karel
Rok vydání	2000
Řešitelská org.	Duke Engineering & Services a.s., Brno

3. POSOUZENÍ PODMÍNEK PRO VSAKOVÁNÍ

3.1 HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ

Geologický profil zájmové lokality byl dokumentován v rámci archivních průzkumů popisovaných výše v kap. 2.6.

Předkvartérní podloží, tvořené miocénními vápnitými jíly (slíny) bylo na zájmové lokalitě archivními průzkumnými pracemi zastiženo v hloubce cca 7,8 – 11,5 m pod terénem. Šedé marinní vápnité jíly mají tuhou až pevnou konzistenci.

Na erozní povrch předkvartérního podloží přímo nasedá akumulace údolní terasy, jež je tvořena písčitymi štěrky a lokálně i písky. Jedná se o drobné až hrubé štěrky, hnědé až šedé barvy. Valouny štěrku jsou tvořeny pískovcem, méně křemenem a jejich velikost dosahuje 8 – 10 cm. Mezerní hmota je písčitá, proměnlivě zahliněná, místy až s obsahem jílovitých vloček. Štěrky jsou zvodněné a povrch fluvialní štěrkopískové akumulace se nachází v hloubce cca 3 – 4 m pod terénem. Mocnost štěrkopískové akumulace dosahuje mocnosti cca 4,8 – 7,5 m.

Sedimentací v holocénu došlo k akumulaci povodňových hlín na štěrky údolní terasy, které v současné době představují původní povrch vyššího nivního stupně. V místech, kde tyto náplavové sedimenty chybí nebo dosahují pouze zanedbatelných mocností, byly odtěženy či nahrazeny antropogenními navážkami. Fluvialní hlíny jsou šedo-rezavé, rezavé, hnědé, černé a šedé barvy. Obsahují písčitou příměs. Místy mohou mít v závislosti na obsahu písčité složky charakter až hlinitých a jílovitých písků. Ověřená mocnost těchto sedimentů činí cca 0,8 – 3,0 m a jejich povrch se nachází v úrovni cca 0,0 – 3,2 m p. t.

Nejvyšším kvartérním členem jsou antropogenní navážky soudržných i nesoudržných zemin tvořené haldovinou. Ověřená mocnost navážek činí cca 1,0 – 3,2 m, nicméně může být v ploše lokality značně proměnlivá.

Hladina podzemní vody byla naražena při provádění vrtných prací v roce 2000 průzkumnou archivní sondou J-166 v hloubce 6,0 m a ustálila se v hloubce 5,3 m pod terénem. V průzkumné vrtné sondě HV-6 se hladina podzemní vody ustálila v hloubce 2,09 m pod terénem, avšak jedná se pravděpodobně o navážkovou zvodeň, vzhledem k mocnosti navážky 3,2 m. U průzkumné vrtné sondy HV-7 se hladina podzemní vody ustálila v úrovni 5,71 m pod terénem. Hladina podzemní vody v oblasti je lokálně napjatá.

Podzemní voda je vázána na fluvialní štěrky, které plní funkci kolektoru s propustností v řádech $n \cdot 10^{-3}$ až $n \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Zvodeň je dotována zejména srážkami v zázemí terasy, dále pak přetokem podzemní vody z vyššího terasového stupně a také dotací povrchových vod. Vzhledem k nízké propustnosti polohy krycích jílovitých zemin dochází ke zpoždění odezvy srážek na vzestupu hladiny podzemní vody. **Generelní proudění podzemní vody** lokality je však předpokládáno severozápadním až severním směrem.

Podloží kolektoru tvoří nepatrně propustné vápnité jíly o mocnosti řádově desítky až první stovky metrů. Propustnost tohoto izolátoru definovaná koeficientem filtrace se pohybuje v rozpětí řádů $n \cdot 10^{-9}$ – $n \cdot 10^{-11} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. V nadloží kolektoru je vyvinuta poloha fluvialních hlín s propustností v řádech $n \cdot 10^{-8}$ – $n \cdot 10^{-10} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

Nejsvrchnější vrstva navážek je svým složením daleko propustnější než podložní hlíny a lokálně se v nich může vytvářet samostatný zvodnělý systém, který je dotován infiltrací ze srážek a případnými nekontrolovatelnými úniky z různých potrubí apod. V místech, kde byly odstraněny fluvialní hlíny nahrazeny navážkami, dochází ke komunikaci mezi navážkovou a kvartérní zvodní. Během kalendářního roku je dle archivních dat předpokládáno kolísání hladiny podzemní vody v kolektoru s amplitudou $\pm 1 \text{ m}$.

Fluvialní hlíny na lokalitě jsou slabě propustné s koeficientem vsaku řádově $n \cdot 10^{-8}$ – $n \cdot 10^{-10} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Tato propustnost je nevhodná pro vybudování centralizovaného vsakovacího prvku, avšak mocnost těchto zemin je značně proměnlivá, vzhledem k přítomnosti antropogenních navážek jejichž propustnost může být o několik řádů vyšší. Vybudování centralizovaného vsakovacího prvku není vhodné ani ve vrstvách písčitých štěrků, které tvoří hlavní geohydrodynamický systém na lokalitě a jejich propustnost je řádově $n \cdot 10^{-3}$ – $n \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$, z důvodu napjaté hladiny podzemní vody.

Nicméně, nadloží vrstvy plošně umožňují poměrně významný vsak srážkových vod skrze polohy fluvialních hlín a antropogenních navážek.

3.2 NÁVRH ŘEŠENÍ UTRÁCENÍ SRÁŽKOVÝCH VOD

V současnosti je zájmové území plochou částečně zpevněnou kamenivem, u níž srážkové vody dopadající na povrch terénu postupně infiltrují přes polohy navážek a fluvialních hlín do kolektoru a dochází zde k odtoku infiltrovaných vod se směrem proudění podzemních vod.

Srovnání terénu do roviny a vybudování skladovací a manipulační plochy z drceného kameniva v podstatě zachovává přirozený způsob vsakování srážkových vod. Při realizaci bude srovnána plocha pro zamýšlené skladovací a manipulační prostory. Pro zpevnění povrchu pak bude proveden návoz a zhutnění drceného kameniva v mocnosti min 0,3 m. Tento materiál je i po zhutnění dostatečně propustný a umožní průsak srážkových vod v celé ploše řešené stavby jako tomu bylo doposud. Mocnost drceného kameniva bude min 0,3 m při pórovitosti cca 30 % a ploše 7478 m² pak zajistí retenční schopnost prostředí cca 673 m³, což je více než původní skladba terénu z humózních hlín. Srážkové vody z manipulační plochy tak budou infiltrovat do kamenitého zásypu a postupně prosakovat horninovým prostředím s dostatečnou akumulací rezervou. Tímto způsobem vsakování srážkových vod nedojde k přetokům vod na sousední pozemky a vody budou postupně vsáknuty v místě dopadu. Stejným způsobem je nekonfliktně řešena stávající manipulační plocha, na kterou povolovaný objekt navazuje.

3.3 MOŽNOST OVLIVNĚNÍ JAKOSTI PODZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD

Na manipulační ploše nebudou dle informací investora uloženy závadné látky, a při zachování přirozeného způsobu vsakování srážkových vod na lokalitě **nelze předpokládat negativní ovlivnění kvality podzemní vody** v okolí zájmového území a **na zájmové lokalitě bude zachován vyhovující stav podzemních a povrchových vod a na vodu vázaných ekosystémů.**

3.4 MOŽNOST OVLIVNĚNÍ ODTOKOVÝCH POMĚRŮ

Zachování přirozeného způsobu vsakování srážkových vod na lokalitě **lze vyloučit rizika spojená s podmáčením pozemků nebo narušením stability základových poměrů a nedojde k ovlivnění odtokových poměrů na lokalitě.**

4. ZÁVĚR A DOPORUČENÍ

Vhledem ke geologickým a hydrogeologickým poměrům lokality, s přihlédnutím ke stávajícímu způsobu vsaku srážkových vod na lokalitě je možno konstatovat, že vybudováním manipulační plochy z propustného drceného kameniva bude zachován stávající způsob plošné infiltrace srážek do horninového prostředí s dostatečnou akumulací rezervou. Tímto způsobem vsakování srážkových vod nedojde k přetokům vod na sousední pozemky a vody budou postupně vsáknuty v místě dopadu. Stejným způsobem je nekonfliktně řešena stávající manipulační plocha, na kterou povolovaný objekt navazuje.

Výstavbou skladovací a manipulační plochy nedojde k negativnímu ovlivnění kvality podzemní vody v okolí zájmového území. Výše popsáním nakládáním se srážkovými vodami nedojde k ovlivnění odtokových poměrů lokality.

V Ostravě, dne 13. února 2023

5. POUŽITÁ LITERATURA A PODKLADOVÉ MATERIÁLY

- [1] Beránek, J., VUT Brno, Odvádění dešťových vod – Vsakování vod nezatížených škodlivinami.
- [2] Demek, J. et al, 1987. : Zeměpisný lexikon ČSR - Hory a nížiny, Academia Praha
- [3] Jetel, J., 1973: Logický systém pojmů – základní podmínka formalizace a matematizace v hydrogeologii, Geol. Průzk., 15, 1, str. 13-17, Praha
- [4] Jetel, J., 1982: Určování hydraulických parametrů hornin hydrodynamickými zkouškami ve vrtech, ÚÚG, Praha
- [5] Havlínek, et. al., 12/2005, Návrh systému vsakování dešťových vod včetně návrhu prefabrikovaných objektů pro retenci a vsakování, Prefa Brno a.s., Brno
- [6] Macoun et al., 1965: Kvartér Ostravska a Moravské brány, ÚÚG v NČAV, Praha
- [7] Quitt, E., 1971: Klimatické oblasti Československa, Studia Geographica 16, Praha
- [8] Turček, P., et al., 2005: Zakládání staveb, Jaga group, s.r.o., Bratislava
- [9] Žabička, Z., Vrána, K., 2011: Hospodaření se srážkovou vodou v nemovitostech, TP 1.20, Technická pomůcka k činnosti autorizovaných osob. ČKAIT, Praha.
- [10] Základní geologická a hydrogeologická mapa ČR, list 15-43 Ostrava, měřítko 1:50 000. (mapy.geology.cz)
- [11] <http://www.heis.vuv.cz/>
- [12] <http://www.mapy.cz/>
- [13] <http://geoportal.msk.cz>

5.1 SEZNAM NOREM

ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod

RECYKLAČNÍ STŘEDISKO PŘÍVOZ

Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí dle §9 zákona č. 254/2001 Sb.

PŘÍLOHOVÁ ČÁST

Seznam příloh:

1. Přehledná situace okolí zájmového území (1:25 000)
2. Podrobná situace zájmové lokality (1:1 000)
3. Geologické profily archívních sond

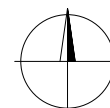


převzato z mapového serveru ČÚZK (<https://geoportal.cuzk.cz>)

Legenda:



vymezení zájmového území



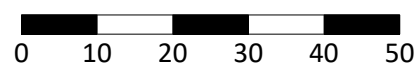
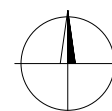
Akce:			
RECYKLAČNÍ STŘEDISKO PŘÍVOZ			
Vypracoval:	Datum:	Měřítko:	
Bc. Daniel Had	únor 2023	1 : 25 000	
Název výkresu:			Příloha č.:
Přehledná situace okolí zájmového území			1



převzato z mapového serveru ČÚZK (<https://geoportal.cuzk.cz>)

Legenda:

- hranice zájmového území
- směr proudění podzemní vody
- + HV-7 archivní vrty



Akce:			
RECYKLAČNÍ STŘEDISKO PŘÍVOZ			
Vypracoval:	Datum:	Měřítko:	Příloha č.: 2
Bc. Daniel Had	únor 2023	1 : 1 000	
Název výkresu:			
Podrobná situace zájmové lokality			

RECYKLAČNÍ STŘEDISKO PŘÍVOZ

Vyjádření osoby s odbornou způsobilostí dle dle §9 zákona č. 254/2001 Sb.

Příloha č. 3

Geologické profily archivních sond

Duke Engineering & Services, a.s. Šumavská 35, 658 56 Brno				Geologická dokumentace			Objekt J166	
Hloubka [m]	Geologický profil	Odběry vzorů	Petrografický popis	Norma			Souřadnice	
				731001	733050	721002	X : 1099498.23 Y : 472424.70 Z : 206.04	Lokalita Ostrava Mapa 1 : 25.000 15-432
1	2	3	4	5			6	
			Násep/Podloží					
1	A		0.0-0.2 : Asfalt vozovky	Y		ne, -	POPISNÁ DATA	
2	Q		0.2-1.0 : Navážka haldoviny, černá, s kusy hlušiny velikosti až 10 cm, antropogenní, neulehlá, Q	F6 CI		ne-mv, VIII-X	Datum vrtání 12.7.2000 Vrtná souprava WIRTH B1A Jméno vrtmistra p. L. Mišoch Dokumentoval RNDr. M. Šamaliková Datum 25.7.2000	
3	Q		1.0-2.9 : Jíl, šedorezavý, nepravidelně slabě písčité, s tmavošedými organogenními čárkami velikosti do 5 cm, glaciakustrinní, měkký až tuhý, Q	S3 SF		vv, III-V	PODZEMNÍ VODA	
4	Q		2.9-4.0 : Prach až jílovitý písek, šedý, jemně zrnitý, stejnorodý, glaciakustrinní, středně ulehý, Q				1.naražená hladina 6.00 m Ustálená hladina 5.30 m	
5	Q		4.0-6.8 : Štěrka hlinitopísčité, hnědý až šedohnědý, polymiktní, s valouny pískovců a křemene velikosti do 8 cm, fluvialní, středně ulehý, Q	G2 GP	3	vv, I-III		
6	Q		6.8-9.7 : Štěrka písčité, šedý, polymiktní s převahou valounů bílého křemene a tmavošedého pískovce velikosti až 10 cm, fluvialní, ulehý, Q					
7	Q							
8	Q							
9	Q							
10	N		9.7-15.0 : Jíl, šedý, vápnitý, kompaktní až potrhavý, jen s ojedinělými laminami siltu o mocnosti do 2 mm, marinní, tuhý až pevný, N	F8 CH	4	ne-mv, VIII-X		
11	N							
12	N							
13	N							
14	N							
15	N							
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								

Měřítko 1 : 100
Projekt 00/015-310
Zpracoval Markéta Kovářová
Datum 9.10.2000
Příloha 3



VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	207.00
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	odvodňovací
ID	330428	Hydrogeologické údaje (Y/N)	Y
Původní název	HV-6	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	2,09
Zkrácený název	HV-6	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	1982	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	hydrogeologické zkoušky a měření
Hloubka vrtu (m)	12,5	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF P037485	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1099421.00	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	472460.00	Organizace provádějící	Geotest n.p. Brno
Způsob zaměření X,Y	digitalizováno z mapy 1:1000	Organizace blokuující	
Výškový systém	nezaměřeno (odečteno z mapy)	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis	–
0.00 - 3.20	Kvartér	navážka	
3.20 - 4.00	Kvartér	hlína jílovitý zvětralý, rezavá, hnědá	
4.00 - 8.50	Kvartér	štěrk písčitý hrubozrnný, hnědá	
8.50 - 9.50	Neogén	štěrk jílovitý hrubozrnný, hnědá	
9.50 - 11.50	Neogén	písek jemnozrnný, hnědá	
11.50 - 12.50	Neogén	jíl tuhý, šedá, zelená	

LOKALIZACE V MAPĚ



VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	207.00
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	odvodňovací
ID	330429	Hydrogeologické údaje (Y/N)	Y
Původní název	HV-7	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	5,71
Zkrácený název	HV-7	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	1982	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	hydrogeologické zkoušky a měření
Hloubka vrtu (m)	9,8	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF P037485	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1099448.00	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	472437.00	Organizace provádějící	Geotest n.p. Brno
Způsob zaměření X,Y	digitalizováno z mapy 1:1000	Organizace blokuující	
Výškový systém	nezaměřeno (odečteno z mapy)	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 0.50	Kvartér	hlína písčitý, hnědá
0.50 - 2.50	Kvartér	hlína jílovitý, rezavá, hnědá
2.50 - 3.00	Kvartér	hlína jílovitý, černá, hnědá
3.00 - 5.00	Kvartér	štěrk písčitý hrubozrnný křemitý, šedá
5.00 - 7.80	Kvartér	štěrk písčitý hrubozrnný křemitý, šedá
7.80 - 9.80	Neogén	jíl tuhý, šedá, zelená

LOKALIZACE V MAPĚ

Ověřovací doložka změny datového formátu dokumentu podle § 69a zákona č. 499/2004 Sb.

Změnou datového formátu se nepotvrzuje správnost a pravdivost údajů obsažených v dokumentu a jejich soulad s právními předpisy.
Vstupující dokument nebyl podepsán.

Typ vstupního dokumentu: .PDF
Otisk vstupního souboru: 2B0CD60654B19B1ABCEC59F73963F3E89E4D8CD59F6FB95C141A963D8EF742C2
Použitý algoritmus: SHA256_SBB 2.16.840.1.101.3.4.2.1

Subjekt, který změnu formátu dokumentu provedl:

Moravskoslezský kraj, 28. října 2771/117, 70200 Ostrava, posta@msk.cz

Datum vyhotovení ověřovací doložky:

5.10.2026

Jméno a příjmení osoby, která změnu formátu dokumentu provedla:

Moravskoslezský kraj