

Zásak dešťových vod do horninového prostředí

**Komunikace, parkoviště a chodník na ul. M. Henryho
a Plechanovova, k.ú. Hrušov**

Posouzení hydrogeologa

Zpracoval:



Ing. Alena Slívková
držitelka osvědčení MŽP o odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat
geologické práce v oborech hydrogeologie a sanační geologie, poř. číslo 1868/2004



Ostrava, září 2021

OBSAH:

1. Úvod	3
2. Geografické, geomorfologické a klimatické poměry.....	3
3. Geologické poměry	5
4. Hydrogeologické poměry	5
5. Ochrana přírody a krajiny v okolí lokality	6
6. Podrobný popis zájmového území.....	6
7. Posouzení možnosti vsaku dešťových vod	7
8. Podmínky vsaku.....	8
9. Závěr	10

Přílohy:

1. Informace o parcelách
2. Informace o archivních vrtech

1. Úvod

Předkládané vyjádření je zpracováno v souladu s ustanovením § 9 odst. 1 vodního zákona č. 254/2001 Sb. v pozdějším znění a hodnotí možnost zasakovat dešťové vody, svedené ze zpevněné plochy komunikace, parkoviště a chodníku do vod podzemních, resp. do horninového prostředí.

Rozšířená a rekonstruovaná komunikace, parkovací stání pro osobní automobily a chodník budou umístěny na části pozemků p.č. 1619/1, 1618/1 a 1591/1 v katastrálním území 714917 Hrušov. Pozemky jsou ve vlastnictví Statutárního města Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Ostrava a ve správě Městského obvodu Slezská Ostrava – viz př.č.1.

2. Geografické, geomorfologické a klimatické poměry

Zájmová lokalita se nachází v Ostravě, na jihozápadním okraji místní části Hrušov, na ulicích M. Henryho a Plechanova, v prostoru městské zástavy a je zobrazena na mapovém listu č. 15-43 Ostrava topografické mapy v měřítku 1:50 000.

Obrázek č. 1 – celková situace



Z hlediska geomorfologického náleží zájmové území okrsku Orlovská plošina, celku Ostravské pánve oblasti Severní vněkarpatské sníženiny, provincie Západních Karpat (Geomorfologické členění ČR, <http://geoportal.cenia.cz>).

Podle typologického členění reliéfu (Balatka, Czudek, 1971) je zájmová lokalita charakterizována jako oblast plochých pahorkatin s erozně akumulacním povrchem.

Zájmové území je součástí mírně teplé klimatické oblasti MT 10 (Quitt, 1975). Tato oblast je charakterizována dlouhým, teplým a mírně suchým létem, s krátkým přechodným obdobím, s mírně teplým jarem a podzimem, krátkou mírně teplou a suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky. Průměrný potenciální roční výpar je 652 mm (údaj za období 1931 - 1960, Tomlain, 1980).

Klimatická charakteristika jednotky MT10 je uvedena v následující tabulce.

Počet letních dnů	40 - 50
Počet dnů s prům. tepl. 10 °C a více	140 - 160
Počet mrazových dnů	110 - 130
Počet ledových dnů	30 - 40
Prům. teplota v lednu (°C)	-2 až -3
Prům. teplota v červenci (°C)	17 - 18
Prům. teplota v dubnu (°C)	7 - 8
Prům. teplota v říjnu (°C)	7 - 8
Prům. poč. dnů se srážkami 1 mm a více	100 - 120
Srážkový úhrn ve veget. období v mm	400 - 450
Srážkový úhrn v zimním období v mm	200 - 250
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 - 60
Počet dnů zamračených	120 - 150
Počet dnů jasných	40 - 50

Průměrný potenciální roční výpar je 652 mm (údaj za období 1931-1960, Tomlain, 1980). Vysoká hodnota výparu silně omezuje sezónní infiltraci srážkových vod.

Kritické srážky vyjádřené jako intenzita 15 minutového deště při periodicitě 2 (dvouletý dešť) činí 157 l/s.ha – stoletý průměr pro Ostravu.

3. Geologické poměry

Z geologického hlediska je zájmový prostor budovaný svrchnokarbonskými sedimenty charakteru pískovců, prachovců a jílovců.

Kvartérní pokryv tvoří ledovcové a říční sedimenty pleistocénního stáří, které jsou součástí pokryvných útvarů a postvariských magmatitů akumulčních oblastí kontinentálního zalednění Českého masivu. Zastoupeny jsou písky a štěrky pestrého mineralogického složení.

Dále se v zájmovém prostoru vyskytují nivní sedimenty, inundované za vyšších vodních stavů. Jedná se opět o písky, štěrky a hlíny.

Vrstevní sled bývá ukončen okrově hnědými sprašovými hlínami prachovito-jílovité zrnitosti s ojedinělou příměsí hrubšího klastického materiálu a značná část území je pokryta navážkami.

Průzkumnými pracemi v zájmovém území (archivní vrtů JS-1 a JS-2, vybudované cca 80 jižně a 100 m S od posuzovaného prostoru) byly popsány do úrovně 3 až 3,6 m navážky, jílovitopísčité hlíny až písčité jíly. Hluběji byla ověřena poloha štěrkopísků do konečné hloubky vrtů v 5 m.

Podrobný popis vrtů je uveden v příloze č. 2.

4. Hydrogeologické poměry

Zájmový prostor je součástí hydrogeologického rajónu základní vrstvy č. 2261 - Ostravská pánev-ostravská část a stejnojmenného útvaru podzemních vod č. 22610. Rajón je tvořen neogenními sedimenty vněkarpatských a vnitrokarpatských pánví. Jedná se o terciérní a křídové sedimenty štěrkopísčitého charakteru. Transmisivita tohoto kolektoru je vysoká ($T > 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$), propustnost průlinová, hladina bývá volná.

Mělký oběh podzemní vody je v daném prostoru vázán na průlinový kolektor kvartérních fluvialních sedimentů vyššího nivního stupně a glacifluviální písky a písčité štěrky. Koeficient transmisivity tohoto kolektoru se pohybuje v hodnotách $n \cdot 10^{-5}$ až $n \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$. K dotaci této zvodně dochází především infiltrací srážkových vod.

Generelní směr proudění podzemní vody v zájmovém prostoru je k Z až SZ, k řece Ostravice, do jejíhož povodí území spadá (IČ toku 2-03-01-0830-0-00), a která protéká asi 500 m západně od zájmového prostoru.

Hladina podzemní vody byla archivními vrty JS-1 a JS-2 popsána v hloubce 2,8 až 3,3 m pod terénem jako ustálená. Tyto vrty popsaly zřejmě zavěšenou antropogenní zvědeň, vázanou na vrstvu navážek. Hladinu kvartérní zvědeň, vázanou na glacifluviální sedimenty, lze očekávat v úrovni okolo 5,5 m pod terénem.

Dle klasifikace propustnosti hornin (J.Jetel, 1973) lze zařadit polohy štěrkopísků k dosti silně propustným horninám s koeficientem filtrace $n \cdot 10^{-4}$ m/s v závislosti na zrnitostním složení. Polohy štěrkopísků jsou kryté jílovitopísčitymi hlínami až písčitymi jíly se slabou až velmi slabou propustností a navážkami s propustností značně proměnlivou v závislosti na jejich složení.

5. Ochrana přírody a krajiny v okolí lokality

Zájmová lokalita je součástí chráněného ložiskového území Hornoslezské pánve. Není součástí žádného jiného území se zvláštní ochranou. V okolí lokality se nenachází žádný významný zdroj vody a prostor neleží ani v žádném ochranném pásmu zdroje vod.

6. Podrobný popis zájmového území

Předmětná plocha se nachází na ulicích M. Henryho a Plechanova v Ostravě Hrušově ve stávající městské zástavbě obytných domů a budov občanské vybavenosti. Projektovaná plocha 34 kolmých parkovacích stání bude podél rekonstruované a rozšířené komunikace. Stávající chodníky budou nahrazeny a doplněny novými chodníky.

Stavbou budou dotčeny pozemky p.č. 1619/1, 1618/1 a 1591/1.

Pozemek p.č. 1619/1 má rozlohu 2 677 m² a tvoří komunikaci s živičným povrchem. Pozemky p.č. 1618/1 a 1591/1 o ploše 6 763 a 4 581 m² jsou využívány jako městská zeleň.

Zrekonstruovaná a rozšířená komunikace bude mít živičný povrch a její plocha bude 1 243 m².

Nově vybudovaná parkovací stání ze zatravněvací dlažby budou zaujímat plochu 499 m² a nově vybudované chodníky ze zámkové dlažby bude na ploše 600 m².

V současnosti se v řešeném místě nachází stávající komunikace ze živice, rozpadající se chodníky, ojedinělé parkovací plochy a zeleň.

Srážkové vody na ozeleněných plochách doposud volně vsakovaly, případně odtékaly po povrchu do nejbližších vpustí kanalizace na přilehlé komunikaci. Srážkové vody ze stávajících zpevněných ploch komunikace a chodníků částečně vsakují na okolní terén, ale převážně jsou svedeny do kanalizace.

Obrázek č. 2 – letecký snímek



7. Posouzení možnosti vsaku dešťových vod

Dle § 20 Vyhlášky č.501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území v platném znění se na základě odstavce 5, písmena c) stavební pozemek vždy vymezuje tak, aby na něm bylo vyřešeno vsakování nebo odvádění srážkových vod ze zastavěných ploch nebo zpevněných ploch, pokud se neplánuje jejich jiné využití. Přitom musí být řešeno přednostně jejich vsakování.

Na základě tohoto požadavku bylo provedeno posouzení možnosti zasakovat srážkové vody z plánované stavby komunikace, parkovišť a chodníku na ulicích M. Henryho a Plechanova Ostravě Hrušově.

Z hlediska zásaku dešťových vod lze konstatovat, že propustnost navážek a sedimentů charakteru jílovitopísčitých hlín v úrovni do 3,0 až 3,6 m pod terén je odhadována na $n \cdot 10^{-7} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ až $1 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$, v závislosti na přítomnosti písčité složky. Uvedený koeficient odpovídá dle Jetelovy klasifikace slabé propustnosti a tyto polohy jsou pro zásak srážkových vod, především pak při četnějších deštích v krátkých intervalech a přívalových deštích, velmi problematické.

Propustnost písčitých štěrků, nacházejících se od úrovně cca 3,0 až 3,6 m pod terénem, lze odhadnout jako mírnou až dosti silnou (s koeficientem vsaku v hodnotách $n \cdot 10^{-5} - n \cdot 10^{-3} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$), pro vsak srážkových vod vhodnou, především ve svrchní, nezvodnělé poloze.

8. Podmínky vsaku

Na zájmové lokalitě, tzn. v možném hydraulickém dosahu vsakovacího zařízení, se nenachází žádná známá antropogenní zátěž, která by byla schopna vlivem zasakovaných vod uvolňovat do horninového prostředí znečištění.

Vzhledem k tomu, že posuzovanou zpevněnou plochu lze podle TNV 75 9011 „Hospodaření se srážkovými vodami“ zařadit jako „Parkoviště a komunikace málo frekventovaná a komunikace pro chodce“, lze předpokládat že míra znečištění srážkových vod z hlediska znečištění nerozpuštěnými látkami, těžkými kovy a uhlovodíky bude dle tabulky č. A.2. TNV 759011 nízká. Z hlediska zásaku dešťových vod lze konstatovat, že orniční a podorniční horizont na rozhraní kulturních vrstev a navážky a jílovitopísčité hlíny v úrovni do 3 m pod terénem jsou pro vsak vod na lokalitě pouze podmíněně vhodné.

Koeficient vsaku sedimentů charakteru navážek a jílovitopísčitých hlín je odhadován na $5 \cdot 10^{-7} \text{ m.s}^{-1}$. Pro zásak srážkové vody z plochy komunikace s živičným povrchem (1 243 m² do těchto vrstev by byla nezbytná vsakovací plocha o velikosti min. 750 m², která není v daném místě k dispozici. Především pak při četnějších deštích v krátkých intervalech a přívalových deštích by byl vsak dešťových vod z tak velké plochy do těchto vrstev velmi problematický.

Propustnost vrstvy písčitých štěrků s koeficientem propustnosti řádově $1 \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$, by byla vyhovující. Ovšem dle tab. č. B.1. TNV 759011 je zasakování srážkové vody z ploch komunikací a parkovišť přes podzemní vsakovací zařízení problematické a v případě zásaku tímto způsobem je nezbytné vody před jejich zásakem čistit. Kromě toho zásak do hlubších vrstev vzhledem k úrovni hladiny podzemní vody není vhodný.

Vzhledem k tomu, že srážkové vody ze stávající plochy komunikace jsou odvodňovány do kanalizace, bylo by vhodné vody ze zrekonstruované plochy komunikace nadále odvádět do kanalizace a zasakovat pouze vody z plochy parkovišť a chodníku.

Uvažujeme-li o vsaku srážkových vod z plochy chodníku na povrch terénu, do vrstvy orniční vrstvy s odhadnutým koeficientem vsaku $5 \cdot 10^{-7} \text{ m.s}^{-1}$, dle ČSN 75 9010 jsou podmínky následující:

Odvodňované plochy

$A = 600 \text{ m}^2$ Dlažby s pískovými spárami sklon 1% až 5% $\Psi = 0.60$ $A_{\text{red}} = 360 \text{ m}^2$

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

8 - Ostrava – Vítkovice

Návrhové a vypočítané údaje

$$V_{\text{vz}} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{\text{red}} + A_{\text{vz}}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{\text{vsak}} \cdot t_c \cdot 60$$

$$T_{\text{pr}} = \frac{V_{\text{vz}}}{Q_{\text{vsak}} + Q_0}$$

A_{red}	360 m ²	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
A_{vz}	0 m ²	plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení)
Q_p	0 m ³ .s ⁻¹	jiný přítok
p	0.2 rok ⁻¹	periodicita srážek
k_v	0.00000050 m.s ⁻¹	koeficient vsaku
f	2	součinitel bezpečnosti vsaku
Q_o	0 m ³ .s ⁻¹	regulovaný odtok
A_{vsak}	229.4 m²	velikost vsakovací plochy
h_d	68.7 mm	návrhový úhrn srážek
t_c	2880 min	doba trvání srážky
Q_{vsak}	0.0000573 m ³ .s ⁻¹	vsakovaný odtok
V_{vz}	14.8 m³	největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem)
T_{pr}	71.8 hod	doba prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE

Srážkové vody z plochy chodníku je možné zasakovat přes orniční vrstvu na okolní zatravněný terén o minimální ploše 229 m². Aby byl dodržen požadovaný retenční objem, bude vhodné vsakovací plochu doplnit vsakovacím průlehem.

Dle výpočtu jsou pro odvod srážkových vod z plochy parkovacích stání následující parametry:

Odvodňované plochy

$A = 499 \text{ m}^2$ Komunikace ze zatravněvacích tvárnic sklon 1% až 5% $\Psi = 0.30$ $A_{red} = 149.7 \text{ m}^2$

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

8 - Ostrava – Vítkovice

Návrhové a vypočítané údaje

$$V_{vz} = \frac{h_d}{1000} \cdot (A_{red} + A_{vz}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60 \quad T_{pr} = \frac{V_{vz}}{Q_{vsak} + Q_o}$$

A_{red}	149.7 m ²	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy
A_{vz}	0 m ²	plocha hladiny vsakovacího zařízení (jen u povrchových vsakovacích zařízení)
Q_p	0 m ³ .s ⁻¹	jiný přítok
p	0.2 rok ⁻¹	periodicita srážek
k_v	0.00000050 m.s ⁻¹	koeficient vsaku
f	2	součinitel bezpečnosti vsaku
Q_o	0 m ³ .s ⁻¹	regulovaný odtok
A_{vsak}	95.4 m²	velikost vsakovací plochy
h_d	68.7 mm	návrhový úhrn srážek
t_c	2880 min	doba trvání srážky
Q_{vsak}	0.0000238 m ³ .s ⁻¹	vsakovaný odtok
V_{vz}	6.2 m³	největší vypočtený retenční objem vsakovacího zařízení (návrhový objem)
T_{pr}	71.8 hod	doba prázdnění vsakovacího zařízení - VYHOVUJE

Srážkové vody z parkovacích stání je možné zasakovat přes orniční vrstvu na ploše min. 95,4 m². Retenční kapacita vsakovacího zařízení musí být min. 6,2 m³.

9. Závěr

Na základě odborného posouzení všech dostupných informací, především pak hydrogeologických a hydraulických poměrů lokality a celkové situace, je možné konstatovat ve smyslu §38 zákona o vodách č. 254/2001 Sb. v pozdějším znění, že:

- utrácení srážkových vod, svedených z plochy projektované komunikace se živičným povrchem zásakem do horninového prostředí není vhodné. Vody bude vhodné svést do kanalizace. V současné době srážkové vody z daného prostoru odtékají do kanalizace a nárůst odváděných srážkových vod z této plochy do kanalizace bude zanedbatelný.
- srážkové vody z nově vybudovaného chodníku lze vsakovat do přilehlé zatravněné plochy o rozměru min. 229 m². K dosažení požadovaného retenčního objemu 14,8 m³ bude vhodné opatřit plochu terénním průlehem, zhlubní apod., čímž bude zabezpečen i maximální a plynulý vsak vody do horninového prostředí.
- srážkové vody z plochy parkovacích stání ze zatravněvacích dlaždic budou volně vsakovat do podkladní humusové vrstvy v souladu s TNV 759011, příloha D3. Požadovaná min. plocha vsaku 95,4 m² bude dodržena, stejně jako min. retenční objem 6,2 m³. Pro případ nadměrných srážek bude vzhledem k omezeným vsakovacím schopnostem horninového prostředí vhodné plochu parkovacích stání spádovat směrem ke komunikaci, aby srážkové vody, které nestačí vsáknout do podkladních vrstev, mohly odtékat do kanalizačních vpustí a nedocházelo k nadměrnému podmáčení parkovacích stání.

Při dodržení výše zmíněných podmínek bude komunikace na zájmové lokalitě zachován vyhovující stav podzemních a povrchových vod a na vodu vázaných ekosystémů a z hydrogeologického hlediska zásaku dešťových vod nic nebrání. Vyloučit lze i rizika spojená s nadměrným podmáčením pozemků, erozí půdní vrstvy, nebo narušením stability základových poměrů.

Informace o pozemku

Číslo: [1619/1](#)
Město: [Ostrava \[554821\]](#)
Katastrální území: [Hrušov \[714917\]](#)
LV: [885](#)
Plocha [m²]: 2677
Parcela: Parcela katastru nemovitostí
List:
Výměry: Ze souřadnic v S-JTSK
Užití: ostatní komunikace
Plocha: ostatní plocha



Právní, jiná oprávnění

Právní právo
Městská část Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava
Správa nemovitostí ve vlastnictví obce
Městský obvod Slezská Ostrava, Těšínská 138/35, Slezská Ostrava, 71016 Ostrava

Podíl

Podíl

Obchodní ochrany nemovitosti

Nemovitost není evidována žádnými způsoby ochrany.

Návrh BPEJ

Nemovitost nemá evidované BPEJ.

Právní vztahy vlastnického práva

Nemovitost není břemeno (podle listiny)

Nemovitost není břemeno zřizování a provozování vedení

Právní zápis

Nemovitost se nachází v dobývacím prostoru

Nemovitost je v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Moravskoslezský územní úřad pro Moravskoslezský](#)

Právní údaje mají informativní charakter. Platnost dat k 30.08.2021 09:00.

Informace o pozemku

Parcelní číslo: [1618/1](#)
Město: [Ostrava \[554821\]](#)
Katastrální území: [Hrušov \[714917\]](#)
LV: [885](#)
Výměra [m²]: 6763
Parcela: Parcela katastru nemovitostí
List:
Výměry: Graficky nebo v digitalizované mapě
Pozemek: zahrada



Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo

Podíl

Státní město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava

Státní správa nemovitostí ve vlastnictví obce

Podíl

Státní obvod Slezská Ostrava, Těšínská 138/35, Slezská Ostrava, 71016 Ostrava

Obchodní právo

Státní půdní fond

Státní BPEJ

Výměra

[Q](#) 6763

Právo vlastnického práva

Státní břemeno (podle listiny)

Státní břemeno zřizování a provozování vedení

Právní zápisy

Státní mek se nachází v dobývacím prostoru

Státní řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Státní vitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Moravskoslezský katastrální pracoviště Ostrava](#)

Státní zené údaje mají informativní charakter. Platnost dat k 30.08.2021 09:00.

Informace o pozemku

Parcelní číslo: [1591/1](#)
Město: [Ostrava \[554821\]](#)
Územní území: [Hrušov \[714917\]](#)
LV: [885](#)
Plocha [m²]: 4581
Parcela: Parcela katastru nemovitostí
Výměra list:
Výměry: Graficky nebo v digitalizované mapě
Pozemku: zahrada



Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo

Podíl

Městské město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava

Státní správa nemovitostí ve vlastnictví obce

Podíl

Obvod Slezská Ostrava, Těšínská 138/35, Slezská Ostrava, 71016 Ostrava

Ob ochrany nemovitosti

Státní zemědělský půdní fond

Stav BPEJ

Výměra

0 4581

Vlastnického práva

Stavěné břemeno zřízení a provozování vedení

Zápis

Stavěné se nachází v dobývacím prostoru

Stavěné, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Stavěné je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Moravskoslezský](#)
[katastrální pracoviště Ostrava](#)

Stavěné údaje mají informativní charakter. Platnost dat k 31.08.2021 15:00.



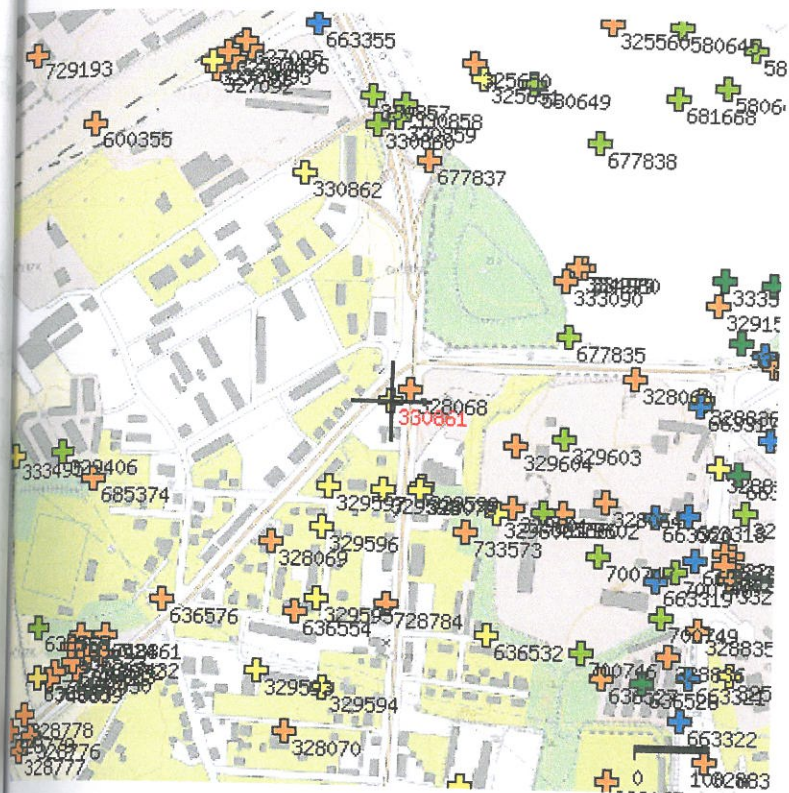
VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	208.90
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	330861	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	JS-1	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	2,8
Zkrácený název	JS-1	Druh hladiny podzemní vody	naražená
Rok vzniku objektu	1986	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	5	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF P050720	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1098963.30	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	469611.90	Organizace provádějící	Geotest n.p. Brno
Způsob zaměření X,Y	zaměřeno	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 3.00	Kvartér	navážka
3.00 - 5.00	Kvartér	štěrkopísek uhlý, žlutá, hnědá

LOKALIZACE V MAPĚ





VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	207.20
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	330862	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	JS-2	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	3,3
Zkrácený název	JS-2	Druh hladiny podzemní vody	naražená
Rok vzniku objektu	1986	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba	Provedené zkoušky	geotechnické rozbor
Hloubka vrtu (m)	5	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF P050720	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1098672.90	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	469728.30	Organizace provádějící	Geotest n.p. Brno
Způsob zaměření X,Y	zaměřeno	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 0.60	Kvartér	navážka
0.60 - 3.30	Kvartér	hlína jílovitý písčité, hnědá
3.30 - 3.60	Kvartér	jíl písčité, šedá
3.60 - 4.80	Kvartér	štěrkopísek ulehlý hlinitý, hnědá
4.80 - 5.00	Karbon svrchní	prachovec [siltovec, aleurolit] rozpuštěný, šedá

LOKALIZACE V MAPĚ

