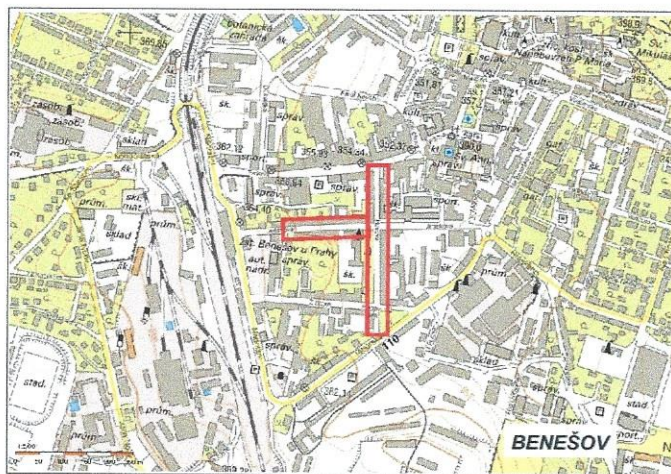


# BENEŠOV

**rešeršní posouzení těžitelnosti hornin  
pro rekonstrukci kanalizace a vodovodu  
v ulici Husova a Jiráskova**



**Kutná Hora, listopad 2020**

*RNDr. Milan Novák – INŽENÝRSKÁ GEOLOGIE A HYDROGEOLOGIE*

## BENEŠOV

**rešeršní posouzení těžitelnosti hornin pro rekonstrukci kanalizace  
a vodovodu v ulici Husova a Jiráskova v Benešově**

**Zadavatel:** P.R.I. s.r.o.  
Ulrichova 1423, Benešov, 256 01  
IČ: 25 77 57 31

**Zhotovitel:** RNDr. Milan Novák  
INŽENÝRSKÁ GEOLOGIE  
A HYDROGEOLOGIE  
Kudrnova 285/12  
284 01 Kutná Hora  
IČ: 07 15 76 22

**Předmět akce:** rešeršní posouzení těžitelnosti hornin dle ČSN 73 3050  
pro rekonstrukci vodovodu a kanalizace v jejich trasách,  
na základě rešerše archivních podkladů v ulicích Husova  
a Jiráskova v Benešově

**Zpracovatel:** RNDr. Milan Novák

**Odpovědný řešitel:** RNDr. Milan Novák



**Datum zpracování:** 1. 11. 2020

**RNDr. Milan Novák**  
INŽENÝRSKÁ GEOLOGIE  
A HYDROGEOLOGIE  
Kudrnova 285/12, 284 01 Kutná Hora  
IČ: 07157622



## LOKALITA A PROJEKTOVANÝ ZÁMĚR

Benešov, k. ú. Benešov u Prahy, ulice Husova (v celé délce), ulice Jiráskova (část západně od ulice Husova), záměr rekonstrukce kanalizace a vodovodu „výměnou“ jejich potrubí ve stávajících trasách, území mírně svažité k SV, ulice Husova délky cca 350 m - nadmořské výšky 357 m n. m. (J konec) a 353 m n. m. (S konec), ulice Jiráskova v úseku předmětné úpravy délky cca 200 m – nadmořské výšky - 360 m n. m. (Z konec) a 355 m n. m. (u napojení na Husovu ulici), povrchy vozovek – dlažba (Husova od křižovatky s Jiráskovou směrem k J) a asfalt (Jiráskova, Husova od křižovatky s Jiráskovou k S)

## ZDROJE ARCHIVNÍCH GEOLOGICKÝCH DAT

- Cempírek J. (1969): Zpráva o výsledcích geologického průzkumu a geotechnické posouzení území pro stavbu nocležen ČSD v Benešově u Prahy. – SUDOP. Praha.
- Havelka V. (1964): Posudek o geologickém průzkumu pro akci Benešov. – VPÚ. Praha.
- Hrdlička O. (1974): Závěrečná zpráva inženýrskogeologického průzkumu Benešov – restaurace. – Geoindustria. Praha.
- Huml M. (1980): Podrobný inženýrskogeologický průzkum – Benešov, Tyršova ulice. – Geoindustria. Praha.
- Huml M. (1984): Podrobný inženýrskogeologický průzkum – Benešov, Tyršova ulice, II. etapa. – Geoindustria. Praha.
- Vilímovský J. (1973): Benešov – závěrečná zpráva inženýrskogeologického průzkumu Benešov - PÚP. – Geoindustria. Praha.
- geologická a hydrogeologická mapa měřítka 1 : 50 000, list 13 – 33

## INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉ POMĚRY

**předkvartérní podklad** - střednozrný biotitický granit (paleozoikum – granit benešovský typ) s povrchem v rozmezí hloubek cca 2 – 4 m pod terénem, svrchu často zcela zvětralý (R6 dle ČSN 73 6133), hlinitopísčité rozpadavý, s hloubkou se snižujícím se stupněm zvětrání, silně zvětralý (R5) - písčitoúlomkovitý rozpad, mírně zvětralý (R4) – pevný, převážně středně rozpukaný, navětralý (R3) – velmi pevný, převážně slabě rozpukaný, mocnost svrchních zvětralinových zón proměnlivá, v rozmezí řádu dm až okolo 1-2 m

**kvartérní pokryv** – pod povrchovou vrstvou různorodých navážek (písčito hlinité, jílovitopísčité – místní překopané zeminy, dále zpevněné povrchy, stavební sutě, základy apod.) s proměnlivou mocností (nejčastěji okolo 1 m) na většině ZÚ písčitojílovité fluvialní náplavy, popř. deluviofluvialní uloženiny (F4, F2) s konzistencí pevnou, tuhou až pevnou, ale i tuhou až měkkou (cca severní část úseku Husova od křižovatky s Jiráskovou + cca polovina úseku Jiráskovy od dtto křižovatky), koncové úseky Jiráskova (Z část) a Husova (J část) již mimo oblast s výskytem náplavů, přirozeným kvartérním pokryvem zde hlinitopísčité deluvia, s rychlým přechodem do podložních granitů, s nižší i mocností svrchních zvětralinových zón granitů, mocnost fluvialních - deluviofluvialních náplavů v rozmezí cca 1 – 3 m, mocnost deluvií vesměs jen okolo 1 m

## HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

podzemní voda v ZÚ vázána na rozvolněnou a rozpukanou zónu skalního podkladu, na paleozoické granity se slabou puklinovou porozitou (v mírně zvětralé, navětralé a zdravé zóně), ve svrchní zcela a silně zvětralé zóně se slabou až střední průlinovou porozitou, zvodnění zvětralinových zón granitů více či méně hydraulicky spojitě s kvartérními písčitojílovitými náplavy (se slabou průlinovou porozitou), v nich



přítomnost podzemní vody v pórech jemnozrné frakce způsobuje nízkou konzistenci náplavů, i měkkou až tuhou, hladina podzemní vody (i piezometrická výstupní úroveň zvodnění zvětralin granitů) převážně v rozmezí hloubek cca 2 – 3 m pod terénem, generelní směr proudění podzemní vody směrem k SV, při nízkém hydraulickém spádu hladiny, lokálně proudění i úroveň hladiny antropogenně ovlivněna, výkopy a propustnější zásypy podzemních sítí - často preferenčními zónami proudění (pohybu) podzemní vody, infiltrace srážkových vod v ZÚ s ohledem na zastavěnost a zastoupení zpevněných ploch omezena oproti stavům z dob realizací archivních průzkumů (v cca 60tých až 70tých letech minulého století), tj. hladina zřejmě nyní níže oproti době průzkumů, částečně i vlivem drenážního účinku zmíněných preferenčních zón proudění v liniových výkopech

### **TĚŽITELNOST ZEMIN**

těžitelnost zemin u přirozeného horninového prostředí (tj. mimo trasy výkopů či jiných antropogenních zásahů do horninového prostředí) následujících tříd (dle ČSN 73 3050):

- písčitojílovité náplavy, konzistence pevná až tvrdá – 4
- dtto náplavy, konz. měkká, resp. při hranici měkká až tuhá – 3 (50%) - 4 (50%)
- hlinitopísčité deluvia, svrchní hlinito-písčito zcela zvětralá zóna granitů – 3
- granity silně zvětralé, písčitoúlomkovité – 3 (50%) - 4 (50%)
- granity mírně zvětralé, středně rozpukané – 4
- granity navětralé, slabě rozpukané – 5

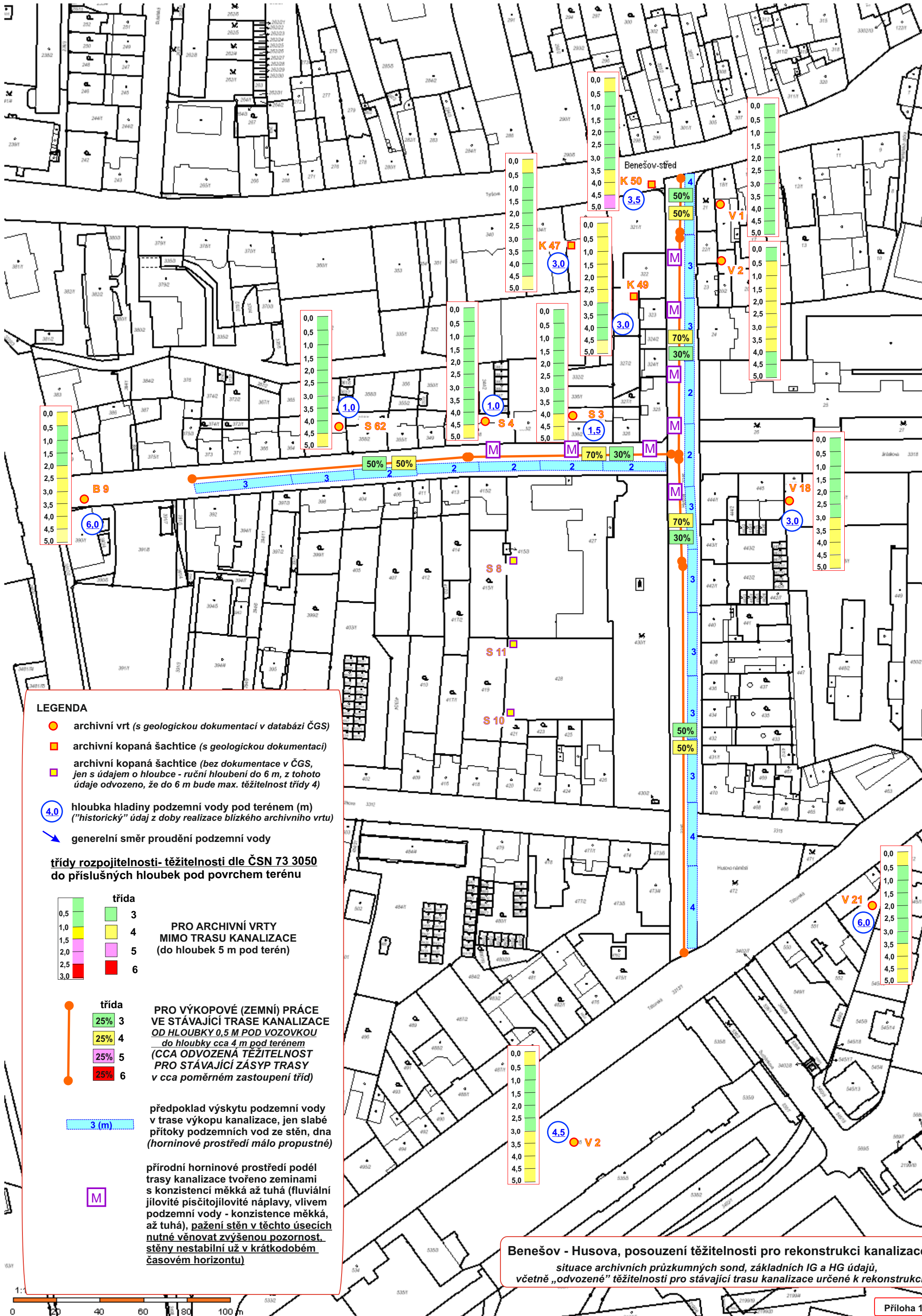
těžitelnost zemin navážek (tj. i včetně zásypů trasy kanalizace, vodovodu) následujících tříd (dle ČSN 73 3050):

- navážky hlinité, hlinitopísčité, popř. s úlomky, konzistence pevná, tuhá – 3
- dtto navážky, konz. měkká, resp. při hranici měkká až tuhá – 3 (50%) - 4 (50%)
- navážky dtto s vyšším obsahem kamenité frakce - 4
- zhutněné hlinité - hlinitopísčité navážky (hutněné zásypy) - 3 (50%) - 4 (50%)
- zóna zásypu s likvidovaným potrubím kanalizace – 4

v příloze č. 1 znázorněny dílčí trasy výkopů kanalizace s předpokládanou těžitelností v nich do hloubek cca 4 m pod terén (mimo svrchní zóny cca 0,5 m - vozovka s podložními konstrukčními vrstvami), dále i předpokládaná hladina podzemní vody (nejčastěji v úrovni cca 2 – 3 m pod terénem), u ní předpoklad jen slabých přítoků do výkopů při zemních pracích (např. pro úsek délky cca 50 m a hloubky cca 4 m lze předběžně uvažovat o průměrném přítoku okolo 0,5 l/s, v prvních několika dnech po otevření výkopu však pravděpodobně vyšší okolo 1 l/s), s ohledem na okolní horninové prostředí (navážky, náplavy, popř. rozvětralé granity) je výkopy nutno pažit, zvýšenou pozornost nutno věnovat oblastem trasy procházející náplavy s nízkou konzistencí (měkká, resp. tuhá až měkká) s nestabilními stěnami výkopů už v krátkodobém časovém horizontu, na zahájení výkopových prací nutno přizvat inženýrského geologa, pro potvrzení, resp. upřesnění tříd těžitelnosti

Přílohy:

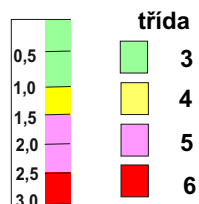
- 1) Situace archivních průzkumných sond, základních IG a HG údajů, včetně odvozené těžitelnosti pro stávající trasu kanalizace určené k rekonstrukci
- 2) Geologická dokumentace archivních vrťů sond



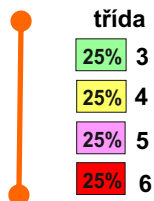
LEGENDA

- archivní vrt (s geologickou dokumentací v databázi ČGS)
- archivní kopaná šachtice (s geologickou dokumentací)
- archivní kopaná šachtice (bez dokumentace v ČGS, jen s údajem o hloubce - ruční hloubení do 6 m, z tohoto údaje odvozeno, že do 6 m bude max. těžitelnost třídy 4)
- hloubka hladiny podzemní vody pod terénem (m) ("historický" údaj z doby realizace blízkého archivního vrtu)
- generelní směr proudění podzemní vody

třídy rozpojitelnosti- těžitelnosti dle ČSN 73 3050 do příslušných hloubek pod povrchem terénu



PRO ARCHIVNÍ VRTY  
MIMO TRASU KANALIZACE  
(do hloubek 5 m pod terén)



PRO VÝKOPOVÉ (ZEMNÍ) PRÁCE  
VE STÁVAJÍCÍ TRASÉ KANALIZACE  
OD HLOUBKY 0,5 M POD VOZOVKOU  
do hloubky cca 4 m pod terénem  
(CCA ODVOZENÁ TĚŽITELNOST  
PRO STÁVAJÍCÍ ZÁSYV TRASY  
v cca poměrném zastoupení tříd)

předpoklad výskytu podzemní vody  
v trase výkopu kanalizace, jen slabé  
přítoky podzemních vod ze stěn, dna  
(horninové prostředí málo propustné)

M

přírodní horninové prostředí podél  
trasy kanalizace tvořeno zeminami  
s konzistencí měkká až tuhá (fluviální  
jílavité písčitojílavité náplavy, vlivem  
podzemní vody - konzistence měkká,  
až tuhá), pažení stěn v těchto úsecích  
nutné věnovat zvýšenou pozornost,  
stěny nestabilní už v krátkodobém  
časovém horizontu)

Benešov - Husova, posouzení těžitelnosti pro rekonstrukci kanalizace  
situace archivních průzkumných sond, základních IG a HG údajů,  
včetně „odvozené“ těžitelnosti pro stávající trasu kanalizace určené k rekonstrukci



K 47

Y : 728 534,90                      X : 1 079 309,80                      nadm.v. 353,90

0,0 - 0,5 m    kamenitá navážka

0,5 - 2,8      žlutohnědá jílovitopísčítá hlína, tuhá

- kvartér -

2,8 - 4,6      hnědý, rozložený granodiorit charakteru hrubozrnného,  
zahliněného, ulehlého, zvodnělého písku

4,6 - 6,0      hnědý, zvětralý granodiorit, kusovitě rozpadavý

- středočeský pluton -

Hladina podzemní vody    ustálená : 3,0 m

K 49

Y : 728 490,50                      X : 1 079 333,10                      nadm.v. 353,40

0,0 - 1,5 m    kamenitá navážka se stavební sutí

1,5 - 3,0      šedočerné, silně humózní hlíny, měkké

- recent -

3,0 - 3,5      světle hnědá jílovitopísčítá hlína, tuhá

- kvartér -

3,5 - 4,5      hnědý, rozložený granodiorit, charakteru hrubozrnného,  
středně hlinitého, ulehlého zvodnělého písku

4,5 - 6,0      hnědý, zvětralý granodiorit, kusovitě rozpadavý

- středočeský pluton -

Hladina podzemní vody    ustálená : 3,0 m

K 50

Y : 728 498,10

X : 1 079 285,90

nadm.v. 353,56

0,0 - 0,5 m cihlový základ

0,5 - 1,5 kamenný základ, volně ložené kameny

- - recent -

1,5 - 3,8 hnědý, rozložený granodiorit charakteru hrubozrn-  
ného, středně zahliněného, ulehlého písku

3,8 - 5,6 zvětralý, kusovitě rozpadavý granodiorit

5,6 - 6,0 šedý, navětralý biotitickoamfibolický granodiorit,  
středně rozpukavý

- střečočeský pluton -

Hladina podzemní vody ustálená : 3,9 m

B. Glaser - Benešov - Dům oděvů (519 068 528) 1968

V - 1

$$y = 228\,466,40 \quad x = 79\,292,50 \quad z = 353,41$$

- 0,00 - 0,20 m šedohnědá hlína  
0,70 m navážka (cihly, hlína, úlomky žuly)  
3,40 m písčité jíly tuhé konzistence s polohami  
žulových eluvií  
4,80 m žulové deluvium, střídání poloh více písči-  
tých s polohami písčitých jílu  
7,00 m eluviálně, na písek rozpadlé středozrnné gra-  
nodiority, místy jemnozrnné

Hladina podzemní vody nezastižena.

V - 2

$$y = 228\,464,80 \quad x = 79\,318,30 \quad z = 353,75$$

- 0,00 - 0,70 m šedá, slabě jílovitá hlína  
2,00 m navážka (cihly, hlína, úlomky žuly)  
3,80 m tmavošedé eluviální jíly měkké konzistence  
(v hl. 3,50 - 3,60 m balvan žuly)  
6,30 m eluviálně, na písek rozvětralý, středozrnný  
granodiorit, svrchu přemístěné  
7,00 m navětralý granodiorit

Hladina podzemní vody nezastižena.





## VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	356.90
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	258687	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	S-3	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	1,7
Zkrácený název	S-3	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	1969	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond	Provedené zkoušky	chemické rozbory vody, geotechnické rozbory, technologické rozbory , zkoušky vlastností hornin
Hloubka vrtu (m)	6,3	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF V062581	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1079410.00	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	728540.00	Organizace provádějící	Stát. ústav dopr. projektování Praha
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	nezaměřeno (odečteno z mapy )	Blokováno do	

## ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 0.80	Kvartér	<b>hlína</b> suchý pevný, šedá
0.80 - 1.30	Kvartér	<b>písek</b> hlinitý jílovitý ulehlý vlhký
1.30 - 3.80	Kvartér	<b>hlína</b> jílovitý písčitý tuhý vlhký, hnědá
3.80 - 6.30	Variské stáří vyvřelin	<b>žula</b> limonitizovaný zvětralý <b>žulový aplit</b> v žilkách

## LOKALIZACE V MAPĚ



## VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	356.60
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	258688	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	S-4	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	1,3
Zkrácený název	S-4	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	1969	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond	Provedené zkoušky	chemické rozbory vody, geotechnické rozbory, technologické rozbory , zkoušky vlastností hornin
Hloubka vrtu (m)	8,1	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF V062581	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1079400.00	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	728570.00	Organizace provádějící	Stát. ústav dopr. projektování Praha
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokuující	
Výškový systém	nezaměřeno (odečteno z mapy )	Blokováno do	

## ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 1.10	Kvartér	<b>hlína</b> písčitý pevný, šedá
1.10 - 3.30	Kvartér	<b>hlína</b> jílovitý písčitý tuhý vlhký, šedá, hnědá
3.30 - 4.80	Variské stáří vyvřelin	<b>písek</b> limonitizovaný hrubozrnný slabě jílovitý
4.80 - 8.10	Variské stáří vyvřelin	<b>žula</b> zvětralý

## LOKALIZACE V MAPĚ





## VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	357.90
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	258368	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	S-62	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	1,1
Zkrácený název	S-62	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	1970	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond	Provedené zkoušky	geotechnické rozborů, hydrogeologické zkoušky a měření, zkoušky vlastností hornin
Hloubka vrtu (m)	5	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF P022044	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1079396.90	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	728626.90	Organizace provádějící	Více organizací
Způsob zaměření X,Y	zaměřeno	Organizace blokující	
Výškový systém	Jadran-Lišov	Blokováno do	

## ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis	–
0.00 - 0.30	Kvartér	<b>ornice</b>	
0.30 - 1.00	Kvartér	<b>hlína</b> jílovitý pevný, šedá	
1.00 - 4.30	Kvartér	<b>jíl</b> silně písčitý	
4.30 - 5.00	Variské stáří vyvřelin	<b>granodiorit</b> hrubozrnný zvětralý písčitý	

## LOKALIZACE V MAPĚ



## VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	364.20
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	259126	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	B-9	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	6,3
Zkrácený název	B-9	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	1974	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond	Provedené zkoušky	chemické rozbory vody, technologické rozbory , zkoušky vlastností hornin
Hloubka vrtu (m)	10	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF V070162	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1079433.40	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	728752.10	Organizace provádějící	Geoindustria, závod Praha
Způsob zaměření X,Y	zaměřeno	Organizace blokující	
Výškový systém	Jadran-Lišov	Blokováno do	

## ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis	—
0.00 - 1.00	Kvartér	<b>navážka</b>	
1.00 - 2.00	Kvartér	<b>hlína</b> písčité tuhé pevný, hnědá, šedá	
2.00 - 10.00	Variské stáří vyvřelin	<b>granodiorit</b> zvětralý v ostrohranných úlomcích, hnědá, žlutá <b>hlína</b> písčité	

## LOKALIZACE V MAPĚ





## VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	355.10
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	258561	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	V-18	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	2,7
Zkrácený název	V-18	Druh hladiny podzemní vody	naražená
Rok vzniku objektu	1973	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	12	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF P024028	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1079421.80	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	728428.90	Organizace provádějící	Geoindustria, n.p. Praha
Způsob zaměření X,Y	zaměřeno	Organizace blokující	
Výškový systém	Jadran-Lišov	Blokováno do	

## ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis	—
0.00 - 1.50	Kvartér	<b>navážka</b> hlinitý	
1.50 - 2.60	Kvartér	<b>jíl</b> prachovitý, zelená, hnědá, šedá <b>křemen</b> ve valounech	
2.60 - 3.00	Kvartér	<b>písek</b> hrubozrnný hlinitý uhlý, hnědá	
3.00 - 12.00	Variské stáří vyvřelin	<b>granodiorit</b> silně zvětralý hrubozrnný písčité, rezavá, hnědá	

## LOKALIZACE V MAPĚ



## VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	357.60
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	258564	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	V-21	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	8,5
Zkrácený název	V-21	Druh hladiny podzemní vody	naražená
Rok vzniku objektu	1973	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	10	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF P024028	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1079568.30	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	728336.20	Organizace provádějící	Geoindustria, n.p. Praha
Způsob zaměření X,Y	zaměřeno	Organizace blokující	
Výškový systém	Jadran-Lišov	Blokováno do	

## ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis	—
0.00 - 0.40	Kvartér	<b>navážka</b> kamenitý	
0.40 - 1.00	Kvartér	<b>písek</b> hlinitý hrubě, hnědá	
1.00 - 3.40	Variské stáří vyvřelin	<b>granodiorit</b> silně zvětralý rozpadavý hrubě písčitý, hnědá	
3.40 - 10.00	Variské stáří vyvřelin	<b>granodiorit</b> zvětralý rozpadavý, hnědá, šedá	

## LOKALIZACE V MAPĚ





## VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE

Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	360.00
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	Y
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	564436	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	V-2	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	4,7
Zkrácený název	V-2	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	1964	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond	Provedené zkoušky	chemické rozborů vody
Hloubka vrtu (m)	8,1	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF P020837	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1079735.00	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	728524.00	Organizace provádějící	Vojenský projektový ústav Praha
Způsob zaměření X,Y	digitalizováno	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

## ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA

Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0.00 - 0.10	Kvartér	<b>navážka</b> kamenitý
0.10 - 0.20	Kvartér	<b>navážka</b> písčité štěrkový
0.20 - 0.55	Kvartér	<b>navážka</b> kamenitý štěrkový
0.55 - 0.80	Kvartér	<b>písek</b> hrubozrnný uhlý, rezavá, hnědá
0.80 - 1.20	Variské stáří vyvěřelin	<b>eluvium</b> hrubozrnný uhlý, šedá, hnědá <b>hlína</b> ve vložkách ojediněle
1.20 - 1.70	Variské stáří vyvěřelin	<b>eluvium</b> uhlý, šedá, hnědá
1.70 - 1.90	Variské stáří vyvěřelin	<b>eluvium</b> slabě jílovitý pevný, hnědá
1.90 - 3.30	Variské stáří vyvěřelin	<b>eluvium</b> hrubozrnný, červená, hnědá
3.30 - 4.80	Variské stáří vyvěřelin	<b>eluvium</b> hrubě písčité, šedá, hnědá
4.80 - 5.10	Variské stáří vyvěřelin	<b>eluvium</b> jílovitý písčité uhlý, hnědá, šedá
5.10 - 6.30	Variské stáří vyvěřelin	<b>eluvium</b> hrubozrnný, šedá
6.30 - 6.50	Variské stáří vyvěřelin	<b>eluvium</b> slabě jílovitý silně uhlý, hnědá
6.50 - 8.10	Variské stáří vyvěřelin	<b>granodiorit</b> hrubozrnný rozpukaný navětralý, hnědá, šedá

## LOKALIZACE V MAPĚ