

**Inženýrskogeologický průzkum
pro rekonstrukci Mostu přes Jažlovický potok v obci Jažlovice,
ev.č.00325-2**



Objednatel:

APIS s.r.o.,

Ohradní 24b

Praha 4

140 00

Praha, leden 2026

OBSAH:

1	Úvod	1
2	Základní informace	1
2.1	Situace průzkumu	1
3	GEOLOGICKÉ POMĚRY	2
3.1	Geomorfologické a klimatické poměry	2
3.2	Místní geologické poměry	3
3.2.1	Celková charakteristika	3
3.2.2	Pokryvné útvary – kvartér	5
3.2.1	Skalní podloží –proterozoikum	5
3.3	Hydrogeologické poměry	6
4	LABORATORNÍ ZKOUŠKY	7
4.1	Geotechnické zkoušky a rozbor	7
4.1.1	Úkol a rozsah zkoušek	7
4.1.2	Výsledky zkoušek a jejich posouzení	8
	Základní klasifikační rozbor zemin	8
5	GEOTECHNICKÉ PARAMETRY	9
6	VÝSLEDKY	12
7	LITERATURA	14

Příloha u zprávy:

Příloha 1: Inženýrskogeologický řez

Příloha 2: Geologická a fotografická dokumentace provedení sond

Příloha 3: Laboratorní práce

1 Úvod

V měsíci říjnu jsem byl poptám firmou APIS s.r.o. realizovat v obci Jažlovice v okrese Praha-východ, inženýrskogeologický průzkum pro rekonstrukci mostu č. 00325-2 na komunikaci 00325 (Zděbradská) přes vodoteč Jažlovický potok. Most přímo navazuje na hráz rybníka Jažlovický. Jako podklad jsem obdržel lokalizaci v katastru, průvodní list akce se situací v dwg a popis plánovaného záměru s předpokládáním založení mostu na plošném či pilotovém základu.

V rámci inženýrskogeologického průzkumu byly provedeny nově 2 sondy, jimž předcházelo studium archivních podkladů z Geofondu i geologické mapy. Průzkum byl realizováno v rozsahu odpovídajícímu požadavkům objednatele a platných norem i vyhlášek.

Lokalita neleží v OP vodních zdrojů ani v CHOPAV ve smyslu § 28 a 30 zák. č. 254/2001 Sb. (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů

Z databáze **poddolovaných území ČGS vyplývá, že lokalita nespadá do poddolovaného území.** Na lokalitě ani v jejím blízkém okolí nebyly zaznamenány jakékoli projevy poddolování a ani nebylo zjištěno, že by tyto skutečnosti byly místním v minulých letech známy.

Podle databáze **sesuvů ČGS nebyly zaznamenány projevy nestability svahů a nejedná se o území náchylné k sesuvům.** V širším okolí, u obce Kunvald, je dokumentován sesuv (ID 4885), který je od zájmového území je vzdálený cca 1,0 km severním směrem.

Ze surovinového informačního systému ČGS bylo zjištěno, že se na lokalitě nevyskytuje žádné chráněné ložiskové území.

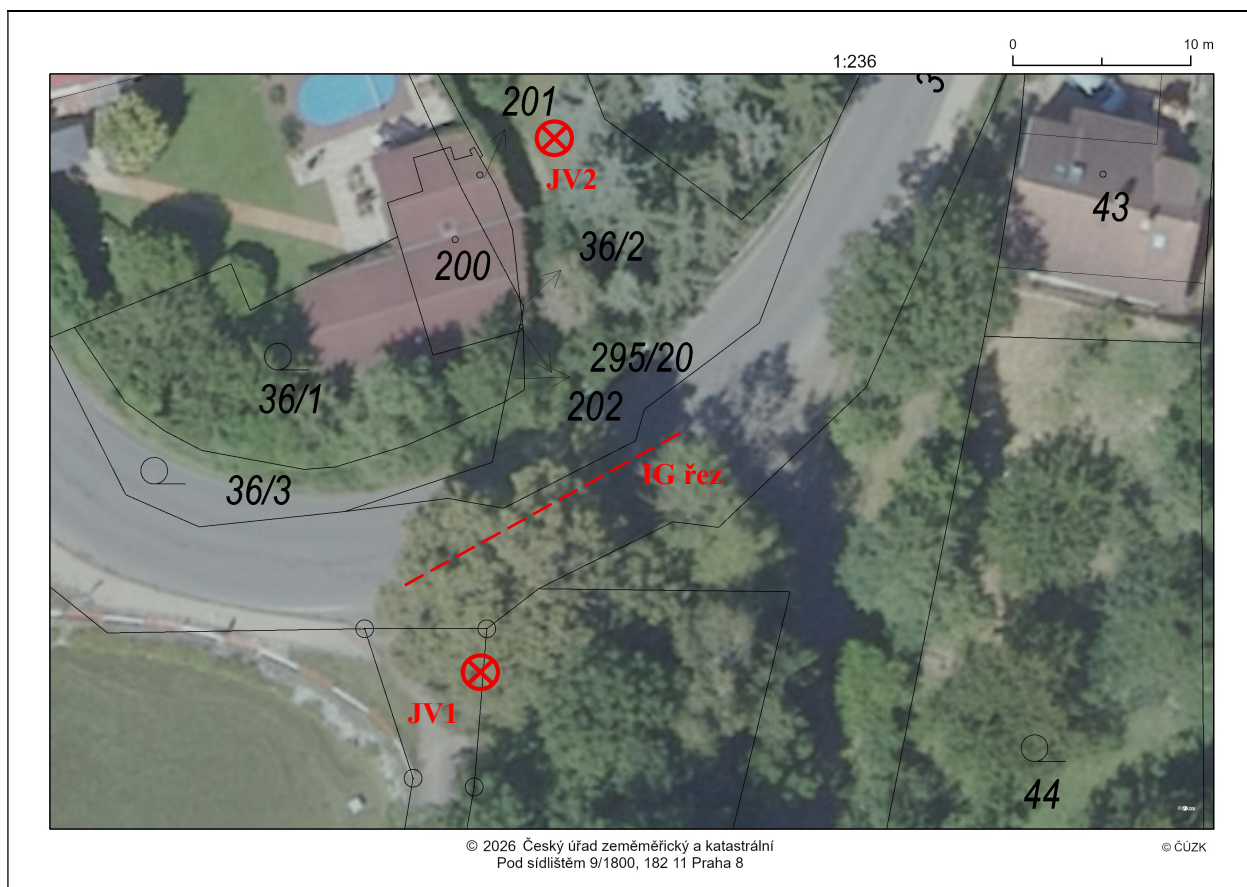
Ve smyslu ČSN EN 1998-1 (73 0036) o „Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení, část 1“ **dosahuje zájmové území zvýšené úrovně seismicity**, tj. referenční zrychlení základové půdy je větší než 0,02g a je tedy nutné posuzovat stavební konstrukce z tohoto hlediska.

Zpráva je objednateli předávána v lednu 2026 v elektronické podobě ve formátu PDF.

2 Základní informace

2.1 Situace průzkumu

Základním zdrojem pro určení geologické stavby oblasti byly nově realizované vrtané sondy společně s archivními podklady a podrobnou rekognoskací lokality i jejího okolí. Pro zhodnocení širší geologické stavby bylo využito geologické mapy listu 12-422 Průhonice 1 : 25 000, jejich vysvětlivek a archivních geologických průzkumů v blízkém okolí.



Obr.1: Situační výřez s vyznačenými novými sondami JV1 a JV2 (zdroj ČÚZK)

Nově byly vyhloubeny a následně dokumentovány sondy **JV1** hloubky **5,1 m** a **JV2** hloubky **3,0 m**. Nadmořská výška lokality cca 268 – 270 m.n.m.

3 GEOLOGICKÉ POMĚRY

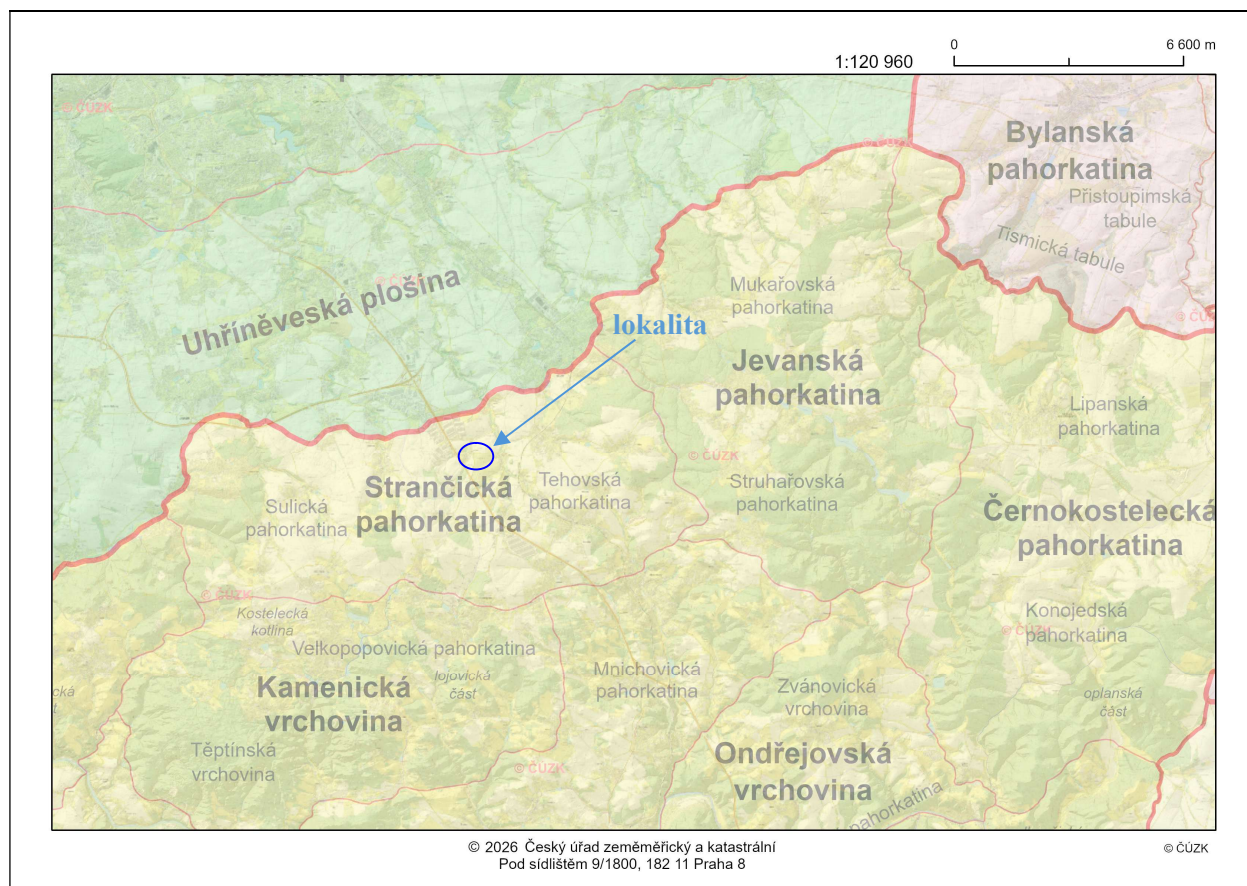
3.1 Geomorfologické a klimatické poměry

Dle regionálního geomorfologického členění (Balatka et al. 1973) přísluší zájmové území k soustavě Českomoravské, k celku Benešovská pahorkatina. Dále pak k podcelku Dobříšská pahorkatina a okrsku Strančická pahorkatina.

Území Jažlovic leží v mírně členité krajině predisponované poměrně odolnými vulkanickými a vulkanosedimentárními horninami Kralupsko-zbraslavské skupiny. Okolí je odvodňováno Jažlovickým potokem.

Srážkově spadá území do mírně teplé klimatické oblasti, v **klimatickém okrsku B2** (mírně teplý, mírně suchý, převážně s mírnou zimou), průměrné roční teploty 6- 8°C, měsíční průměry v letním půlroce se pohybují mezi 7 až 18°C (IV- IX), v zimním půlroce mezi –2 až 8°C. **s ročním průměrem srážek** kolem cca **650 mm**. Průměrný **počet dní se sněhovou pokrývkou 38 dní** s klesající tendencí. Podle orientačního výpočtu je **hloubka promrzání 90 cm**. Tuto hodnotu považujeme za teoretickou limitní

hranici, která je dosažitelná za dlouhotrvajících holomrazů. Předpokládáme tedy, že **zámrazná hloubka nepřesáhne na lokalitě hodnotu 70 - 80 cm.**



Obr. 2: Výřez z mapy geomorfologického členění ČR (zdroj ČÚZK)

3.2 Místní geologické poměry

3.2.1 Celková charakteristika

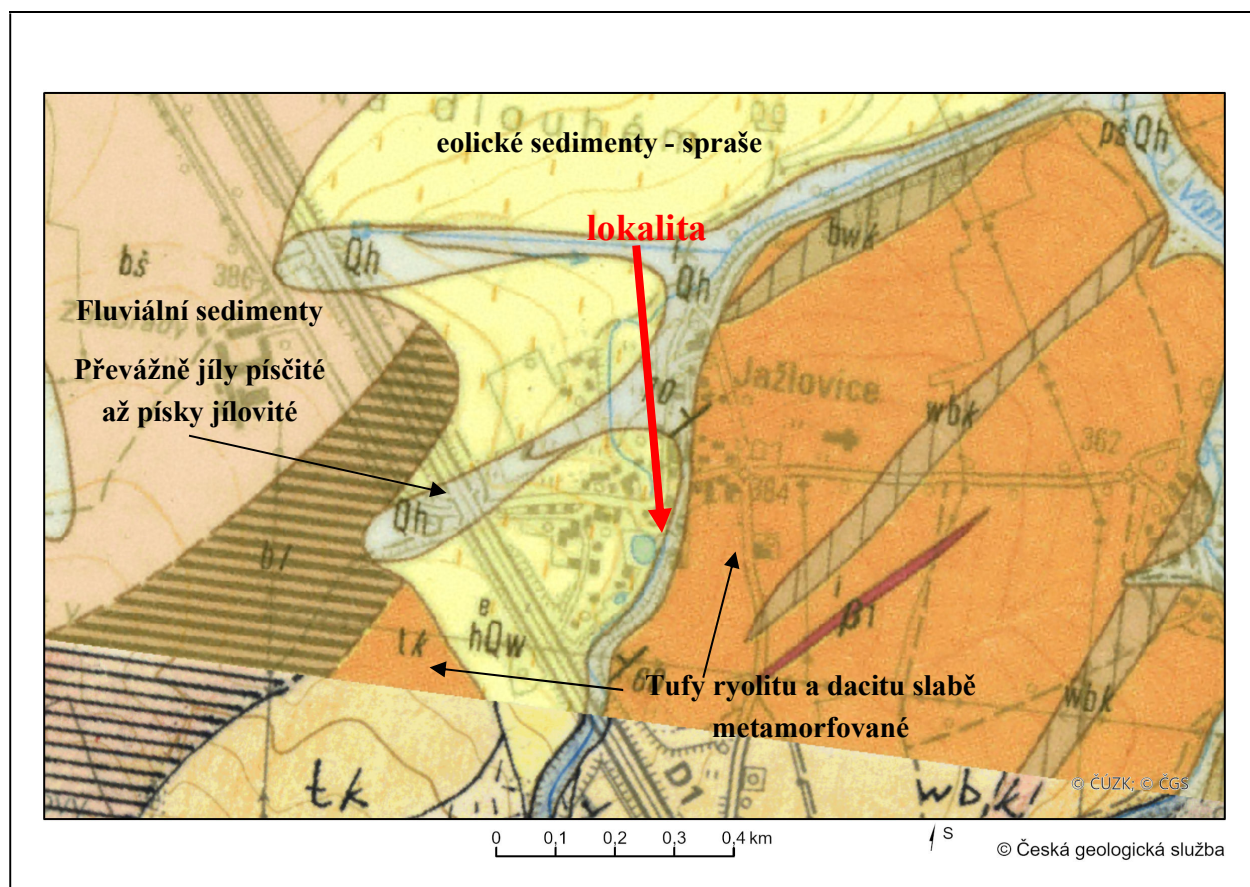
Z regionálně geologického hlediska zájmové území spadá do oblasti proterozoika Barandienu ke Kralupsko-zbraslavské skupině, která se dělí na souvrství blovičské a davelské (známé pouze z j. okolí Prahy a z pláště středočeského plutonu). V celé skupině převládají tmavé až černé jílové břidlice, prachovce, droby a **vulkanické produkty**. Specifickou horninou jsou šedé nebo černé silicity, označované jako bulizníky. Přestože jejich vznik není doposud jednoznačně vysvětlen, jsou geneticky uváděny do souvislosti s působením hydrotermálních roztoků spjatých s vulkanickou činností. Vzácnějšími horninami kralupsko-zbraslavské skupiny jsou vápence (oolitické, pisolitické, mikritové vápence a vápnité brekieie) tvořící tenké vložky nebo tělesa metrových rozměrů, těsně spjatá s vulkanity a vulkanoklastickými horninami. Vulkanické horniny jsou soustředěny v pruzích, z nichž nejdelší se táhne z j. okolí Domažlic sv. směrem ke Kralupům nad Vltavou. Obsahuje převážně bazalty a metabazalty odpovídající svým charakterem magmatitům středooceánských hřbetů. Mezi vulkanity davelského souvrství vystupují v j. okolí Prahy intermediální a kyselé typy (andezity, **dacity**, **ryolity**) a hojná pyroklastika. Nejjižnějším pruhem, řazeným rovněž k davelskému souvrství, je **jílovské pásmo** s bazalty, andezity a **ryolity**, ovlivněnými a pronikávanými mladšími intruzívními a žilnými horninami. Výskyt hornin

těchto typů lze velmi dobře dokumentovat na skalních výchozech podél Jažmolickeho potoka na zájmové lokalitě i na výchozech na terénních zlomech v okolí Říčan a Uhříněvsi.

Skalní podklad je překryt horizonty **kvartérních pokryvů**, u nichž v širším okolí zcela převládají pleistocénní **eolické sedimenty** (sprašové hlíny a spraše, převážně tuhé až pevné konzistence, s **mocností vesměs 2 – 4 m**) a dále fluviální, deluiofluviální sedimenty vázané na koryta vodních toků. Na svazích lze dokumentovat i deluviální sedimenty tvořené svahovými hlínami.

Hladina podzemní vody odpovídá charakteru geologických poměrů a úrovni vodoteče 1 - 4 m pod terénem, kde je **vázána na puklinový systém skalního podloží**. Místy se mohou vyskytovat nesouvislé a/nebo **dočasné zvodně v polohách** eolických i deluviálních sedimentů, jejich vydatnost však bude jen nízká nebo příp. omezená na období výraznějších srážek. Režim podzemní vody je na lokalitě převážně kapilární.

Geologické poměry v místě projektované výstavby lze charakterizovat jako poměrně **složitě** a stavbu jako **náročnou**, z tohoto důvodu je nutné **postupovat dle** zásad platných pro 2 až 3. **geotechnickou kategorii**.



Obr. 3: Výřez z geologické mapy Průhonice 1:25 000 s vyznačením lokality (zdroj mapový portál ČGS)

3.2.2 Pokryvné útvary – kvartér

K pokryvným útvarům v zájmové lokalitě řadíme **eolické, deluviální a fluviální sedimenty**. Podle jejich inženýrskogeologických vlastností, rozšíření, významu a stratigrafie je rozlišujeme na:

AN – NAVÁŽKY – recent – tvoří nejsvrchnější polohu pokryvných útvarů, vyskytují se nepravidelně prakticky v celém území a mají značně proměnlivé mocnosti (1 – 4 m). Zrnitostním složením a litologickým zastoupením jsou antropogenní uloženiny horizontálně i vertikálně nejvariabilnějším útvarem celého pokryvu zájmového území. Převládajícím prvkem je **šterk špatně zrněný, tř. GPY a hlína písčitá MSY se šterkem**, tj. kameny a valouny různé velikosti, převážně křemence, křemene, opuky a betonu (stavební suť) při povrchu s konstrukcí chodníku, podsypem a škvárou. Jsou většinou neúnosné, při přitížení vykazují značné sedání. Zatřídění **těžitelnosti** podle ČSN 73 6133/ex73 3050 ve tř. **I-II/3 - 5**.

PT – PŮDNÍ HORIZONT – recent – předpokládaný rozsah v celém území s mocností až 50 m. Geotechnickým složením se jedná převážně o hlíny písčité s organickou příměsí. **Případný půdní pokryv doporučujeme skrýt na mezideponii a použít pro rekultivaci území.**

EO – EOLICKÉ SEDIMENTY – jíly písčité **F4/CS** a jíly s malou až střední plasticitou **F6/CL-CI**, s konzistencí jílu vesměs **tuhé až pevné**. Jedná se vytríděný materiál s jemnozrnnou příměsí materiálů vzniklých jak chemickou dezintegrací, tak procesy chemické zvětrání a druhotnými minerály (zejména jílovými). Podle ČSN 73 3050/73 6133 ji řadíme do třídy těžitelnosti 2-3/I, podle ČSN 73 1001 pak převážně do třídy F4/CS a F6/CI, podle ČSN EN ISO 14688-2 převážně **saclSi, saCl, clCSi**.

DE – DELUVIÁLNÍ SEDIMENTY – jíly písčité **F4/CS** až jíly se střední plasticitou **F6/CI**, s konzistencí jílu vesměs **pevné**. Jedná se vytríděný materiál s jemnozrnnou příměsí materiálů vzniklých jak chemickou dezintegrací, tak procesy chemické zvětrání a druhotnými minerály (zejména jílovými). Podle ČSN 73 3050/73 6133 ji řadíme do třídy těžitelnosti 2-3/I, podle ČSN 73 1001 pak převážně do třídy F4/CS a F6/CI, podle ČSN EN ISO 14688-2 převážně **saclSi, saCl**.

FL – FLUVIÁLNÍ SEDIMENTY – především šterky s příměsí jemn. zeminy G3/G-F či s proměnlivým obsahem písku s částečně opracovanými úlomky drob, ryolitů průměrné velikosti 40–80 mm, max. až 150 mm a písky s příměsí jemn. zeminy S3/S-F s valouny.

Podle ČSN 73 3050/73 6133 ji řadíme do třídy těžitelnosti 2-4/I-II, (dle velikosti šterkové frakce). Průměrná mocnost šterků se pohybuje od 5 do 8 m, maximálně může být až 11 m a lze je charakterizovat jako uhlé, na bázi zvodnělé.

3.2.1 Skalní podloží –proterozoikum

Je tvořeno komplexem vulkanických hornin – šedé, světle šedé **ryolity a dacity**

Horniny směrem od povrchu jsou **rozložené** (symbol W5 -charakteru šterkovitých zemin), **silně až mírně zvětralé** (symbol W4, W3) resp. **navětralé až zdravé** (symbol W2, W1). řadíme je do tříd R5 až R2, s těžitelností a vrtatelností pilot podrobněji viz následující kapitola 5.

U hornin skalního podloží byly rozlišeny následující zóny zvětrání ve smyslu odpovídajícím nyní neplatné ČSN 72 1001. Aktuálně platná norma ČSN EN ISO 14689-1 zachovává princip členění avšak s

odlišným alfanumerickým značením. Pro zachování návaznosti na předešlé etapy průzkumu bylo použito následující členění:

- rozložené, W5 - >75% zvětralých minerálů
- silně zvětralé, W4 – 35 – 75% zvětralých minerálů
- mírně zvětralé, W3 – 10 – 35% zvětralých minerálů
- navětralé, W2 – 3 – 10% zvětralých minerálů
- zdravé, W1 – 0 – 3% zvětralých minerálů

jejichž charakteristika a zařazení podle příslušných norem je přehledně shrnuto v následující tabulce.

Tab. 1 Přehled a klasifikace hornin skalního podloží podle stupně zvětrání

stratigrafické zařazení	stupeň zvětrání	popis	ČSN 73 3050 (neplatná)	ČSN 73 6133
proterozoikum ryolity a dacity	Rozložené W5	Jíl šterkovitý až hlína písčitá	2 – 3	I
	silně zvětralé W4	úlomky ryolitů silně rozpukané	3 - 4	II
	mírně zvětr. W3	úlomky ryolitů středně rozpukané	4 – 5	II - III
	navětralé až zdravé W2/W1	kusy ryolitů celistvé	5 – 6	III

3.3 Hydrogeologické poměry

Z hydrogeologického hlediska náleží lokalita do **hydrogeologického rajónu č.6250 Proterozoikum a paleozoikum** v povodí přítoků Vltavy (M. Olmer, J. Kessl, Hydrogeologické rajóny, VÚV Praha 1990).

Metamorfované horniny Kutnohorského krystalinika svým litologickým charakterem nevytváří podmínky k vytváření zásob podzemní vody, hlavním kolektorem je přípovrchová zóna rozvolněné horniny a puklinový systém. Oběh podzemní vody je minimální, nejvíce je ovlivňován množstvím jílovitohlinité výplně v puklinách či rozvolněných partiích hornin.

Generelně lze podzemní vodu v zájmovém území řadit ke dvěma typům:

- podzemní voda v prostředí s **průlinovou propustností** v pokryvných sedimentech – fluviálních sedimentech nižší akumulace údolní terasy
- podzemní voda v prostředí s **puklinovou propustností** v horninách skalního podkladu.

Kvartérní zvođen se zde vyskytuje v omezených horizontech, které splývají s povrchovou vodou. Jejich vydatnost je přímo závislá na srážkových úhrnech. Oběh podzemní vody je vázán na pukliny a dislokace v horninách, kde je vytvořen hlubinný oběh podzemní vody. Puklinová propustnost vulkanických hornin (ryolitů) je velmi slabá s koeficientem transmisivity $n \cdot 10^{-5} - 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$. Ryolity mají na lokalitě pouze puklinovou propustnost, která je nerovnoměrná.

Stupeň korozního ohrožení materiálu na bázi cementu předpokládáme dle fyzikálně-chemických vlastností zemin a podzemní vody v souladu s ČSN 73 1214 a ČSN P ENV 206 –1. Z výsledku provedeného rozboru podzemní vody na odebraném vzorku z vrtu JV1 vyplývá, že vody zastižené při zakládání mohou vykazovat **slabou agresivitu síranovou i na beton – XA1**. Podle ČSN EN 206-1 u agresivity **XA1 s 300 kg cementu na 1m³ betonu** při dodržení **pevnostní třídy C 30/37 s vodním součinitelem = 0,55**.

Agresivita na ocel dle ČSN 03 8375 vykazuje velmi vysokou agresivitu – IV.

Nad hladinou podzemní vody tedy doporučujeme uvažovat **slabou agresivitu na beton**. Na lokalitě a v jejím blízkém okolí je hladina podzemní vody v hloubkách cca okolo 1,0 m pod terénem.

4 LABORATORNÍ ZKOUŠKY

4.1 Geotechnické zkoušky a rozbor

4.1.1 Úkol a rozsah zkoušek

Laboratorní zkoušky, realizované na poloporušených (tj. se zachováním přirozené vlhkosti) a technologických vzorcích, odebraných ze všech realizovaných průzkumných vrtů, byly zaměřeny na zjištění **základních fyzikálních** (zrnitost, konzistenční meze, přirozená vlhkost), **mechanických** (smyková pevnost zemin, pevnost v tlaku hornin).

Pro vyšetření těchto vlastností bylo odebráno celkem:

- | | |
|------------------------------------|----------|
| ▪ poloporušené vzorky zemin | 3 |
| ▪ vzorky hornin | 2 |

U odebraných vzorků byly uskutečněny následující laboratorní zkoušky a rozbor:

- | | |
|--|----------|
| ▪ soubor indexových zkoušek zemin | 3 |
| ▪ index pevnosti hornin | 2 |

Protokoly realizovaných laboratorních zkoušek a rozborů jsou souhrnně obsaženy v příloze č 3.

Použité metody

- **Přirozená vlhkost w (%)** je stanovena postupem uvedeným v ČSN 72 1012.
- **Objemová hmotnost - hustota γ_n (kg.m⁻³)** - je určena z odebraných neporušených vzorků
- **Mez tekutosti w_L (%)**, **mez plasticity w_P (%)** a **číslo plasticity I_P (%)** jsou určeny podle ČSN 72 1013 a 73 1014.
- **Zrnitostní skladba zemin** je stanovena kombinací síťové analýzy a hustoměrné metody (podle Cassagrandeho). Jmenný symbol zemin je určen podle ČSN 72 1002 a ČSN EN ISO 14688-2.

- **Index pevnosti při bodovém zatížení** byl určen drcením nepravidelných úlomků horniny v ručním lisu v souladu s původní ON 44 1119 (nyní již zrušenou) a ČSN P ENV 1997-2. Z výsledné hodnoty indexu pevnosti I_{50} (MPa) je pomocí empiricky zjištěného koeficientu přibližně určena pevnost v prostém tlaku horninové hmoty σ_c (MPa).

4.1.2 Výsledky zkoušek a jejich posouzení

Základní klasifikační rozborů zemin

Výsledky celkem **3 klasifikačních rozborů vlastností zemin** (zrnatostní složení, přirozená vlhkost, konzistenční meze) jsou podrobně dokumentovány v protokolech, obsažených v příloze 3 zprávy. Geneticky a stratigraficky se jednalo o jemnozrnné jílovito-písčité eolické a deluviální i fluviální sedimenty DE, které vykazovaly následující strukturní skladbu, konzistenci a objemovou hmotnost:

a) jemnozrnné eolické sedimenty EO

- jíl CS/F4/sasiCl, pevný resp. tuhý (1 vzorek);

b) štěrkovité fluviální sedimenty FL

- jíl G-F/G3/saGr, středně uhlý (1 vzorek);

c) jemnozrnné deluviální sedimenty DE

- jíl CI/F6/sasiCl, pevný (1 vzorek);

Stanovení pevnosti hornin

Pevnost v prostém tlaku vlastní horninové hmoty byla zkoušena na zarovnaných úlomcích vrtného jádra odebraných z méně zvětralých horninových etáží nových jádrových vrtů. Zkušební tělesa měla tvar válce o výšce přibližně rovné průměru.

Zkouškám byly podrobeny **2 vzorky hornin** (jeden vzorek se skládá z minimálně tří kusů horniny). U vzorků, z nichž nebylo možno zhotovit pravidelná tělesa, byl stanoven index pevnosti při bodovém zatížení. Hodnota indexu pevnosti při bodovém zatížení byla zkoušena na hrubě opracovaných, nepravidelných úlomcích realizovaných sondách JV1 i JV2 celkem 2 vzorcích/sérii a 5 zkušebních těles).

Z výsledných hodnot indexu pevnosti pak byla pomocí empiricky zjištěného koeficientu přibližně určena pevnost v prostém tlaku horninové hmoty (MPa), s následujícími výsledky:

a) silně zvětralý ryolit (proterozoikum) – (JV2 vzorek)

pevnost v prostém tlaku
zařídění podle ČSN P 73 1005

$R_D = 12,2$ MPa
třída R4

b) mírně zvětralý ryolit (proterozoikum) – (JV2 vzorek)

pevnost v prostém tlaku
zařídění podle ČSN P 73 1005

$R_D = 38,3$ MPa
třída R3

Zjištěné výsledky odpovídají geologické povaze zkoušené zeminy, směrným hodnotám ČSN 73 6133 " Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací " i archivním výsledkům zkoušek obdobných typů zemin a byly dílčím podkladem pro stanovení smykových parametrů zemin v tabulce doporučených geotechnických charakteristik v následující kap. 5.

5 GEOTECHNICKÉ PARAMETRY

Pro možnost posouzení založení rodinného domu byly určeny následující hodnoty **doporučených geotechnických charakteristik** a dalších parametrů. Pro zatřídění zemin a hornin zastižených na lokalitě a v jejím blízkém okolí byly využity výsledky získané realizovanými průzkumnými pracemi, a zvláště dostupné archivní výsledky laboratorních a terénních geotechnických zkoušek a rozborů. Při návrhu a posouzení navrhovaných konstrukcí doporučujeme u zastižené základové půdy uvažovat hodnoty geotechnických parametrů uvedené v následujícím přehledu. Všechny uvedené hmotnostní, pevnostní přetvárné parametry jsou orientačního charakteru.

stratigrafický útvar a genetický komplex		geotyp/symbol vrstvy	geologická charakteristika	obj. tíha v přiroz. uložení γ [kN.m ⁻³]	součinitel filtrace k_f [m.s ⁻¹]	přetvárné charakteristiky			smyk. pevnost		symbol podle ČSN P 72 1003, 73 6133	výpočt. únosnost R_d [kPa] ¹⁾	svislá únosnost pilot $U_{v, tab}$ [kN] ²⁾	těžitelnost podle ČSN 73 6133/ex73 3050	vrtatelnost pilot podle ceníku 800-2	vhodnost do násypů/ aktivní zóny podle ČSN 73 6133 ³⁾
						modul přetvárnosti E_{def} [MPa]	modul pružnosti E [MPa]	Poissonovo číslo ν [-]	soudržnost c_{ef} [kPa]	úhel vnitř. tření ϕ_{ef} [°]						
KVARTÉR, recent	navážky	AN	hlinitopísčité až hlinitokamenité	19,0-21,0	10^{-8} - 10^{-6}	6 - 15	12 - 30	0,40-0,38	5 - 20	28 - 20	(Y)	*	*	I/3	I - II	PV až NV/ PV až NV
KVARTÉR, pleistocén	eolické sedimenty	EO	spraše a sprašové hlíny, pevné (až tuhé)	19,5	10^{-8} - 10^{-7}	8	15	0,40	20	22	CL, CS, MI, CI	175	430	I/2-3	I	PV/ PV až NV
	deluviální sedimenty	DE	svahové hlíny, hlinitopísčité, převážně pevné	20,5	10^{-9} - 10^{-8}	15	30	0,38	20	24	CS, SC, MS, CI	225	630	I/3	I - II	PV/PV
	fluviální sedimenty	FL	štěrkovitopísčité, středně uhlé až ulehlé	22,5	10^{-5} - 10^{-4}	70	140	0,34	2	34	G-F, S-F, GM, SM	350	800	I/3	II	V až PV/ V až PV

¹⁾ u písčitých a štěrkovitých zemin pro základ šířky $B = 1,0$ m²⁾ pro průměr piloty $d = 1,0$ m a délku vetknutí $l_f = 1,5$ m podle původní ČSN 73 1002³⁾ VH ... vhodné, PV ... podmínečně vhodné, NV ... nevhodné (k přímému použití bez úpravy)**Tab. 2: Souhrnná tabulka doporučených geotechnických charakteristik na lokalitě - zeminy pokryvných útvarů***Pozn.: S výjimkou výpočtové únosnosti mají všechny uvedené pevnostní, přetvárné a hmotnostní parametry povahu místních normových charakteristik základové půdy*

stratigrafický útvar a genetický komplex		geotyp/symbol vrstvy a stupeň zvětrání		obj.tíha v přiroz. uložení γ [kN.m ⁻³]	součinitel filtrace k_f [m.s ⁻¹]	přetvárné charakteristiky			smyk.pevnost ¹⁾		symbol podle ČSN P 72 1003, 73 6133	výpočtová únosnost R_d [kPa]	svislá únosnost pilot U_v , tab ²⁾ [kN]	těžitelnost podle ČSN 73 6133/ex73 3050	vrtatelnost pilot podle ceníku 800-2	vhodnost do násypů/ aktivní zóny podle ČSN 73 6133 ³⁾
						modul přetvárnosti E_{def} [MPa]	modul pružnosti E [MPa]	Poissonovo číslo ν [1]	zdánlivá soudržnost c' [kPa]	úhel-smyk. pevnosti ϕ' [°]						
SVRCHNÍ PROTEROZOIKUM, souvrství kralupsko- zbraslavské	Ryolity a dacity	RYO/W5	zcela zvětralé	20,5	10 ⁻⁸ -10 ⁻⁷	10	20	0,40	20	24	CS SC R6	200	630	I/3	I	PV až NV/ PV až NV
		RYO/W4	silně zvětralé	22,5	10 ⁻⁸ -10 ⁻⁷	35	70	0,35	15	28	R5	275	1250	I/3-4	II	
		RYO/W3	mírně zvětralé	24,0	10 ⁻⁶	120	250	0,30	30	33	R4	400	1250	II/4	II - III	MSH
		RYO/W2	navětralé	25,0	10 ⁻⁶ -10 ⁻⁷	350	700	0,26	75	36	R3	800	2500	II-III/5	III - IV	TSH
		RYO/W1	zdravé	26,0	10 ⁻⁶	750	1400	0,23	250	42	R2 R3	1600	2500	III/6	IV - V	MSH/TSH

¹⁾ platí ve směru obecně k plochám diskontinuity ²⁾ pro průměr piloty $d = 1,0$ m a délku vetknutí $l_f = 1,5$ m podle původní ČSN 73 1002

³⁾ VH ... vhodné, PV ... podmíněčně vhodné, NV ... nevhodné (k přímému použití bez úpravy), TSH resp. MSH ... použití do násypů z tvrdých resp. měkkých skalních hornin

Tab. 3: Souhrnná tabulka doporučených geotechnických charakteristik na lokalitě - horniny skalního podloží

Pozn.: S výjimkou výpočtové únosnosti mají všechny uvedené pevnostní, přetvárné a hmotnostní parametry povahu místních normových charakteristik základové půdy

6 VÝSLEDKY

V předkládaném inženýrskogeologické zprávě jsou na základě nových průzkumných prací společně s jejich doplněním o informace z archivních prací zhodnoceny inženýrskogeologické a hydrogeologické podmínky zájmové lokality **pro novostavbu mostu ev.č.00325-2** v obci Jažlovice.

Pro projektovaný most byly realizovány 2 sondy (JV1 až JV2), které poskytly poměrně analogické výsledky. Pod vrstvou půdního horizontu mocného 0,25 – 0,5 m byly dokumentovány eolické deluviální a fluviální sedimenty (EO, DE, FL) o mocnostech 3,0 - 4,5 m a pod nimi jsou uloženy zvětralé ryolity kralupsko-zbraslavské skupiny.

Novostavba mostu bude situována v celkově **složitých základových poměrech**, v prostředí nevhodných, málo únosných, nebezpečně namrzavých a stlačitelných jílovitých sedimentů (geotypy EO, DE a FL).

Jako možný způsob založení objektu přichází v úvahu jednak **plošné založení** na tuhé desce v prostředí jílovitých sedimentů cca 2–3 m pod terénem. S ohledem na nevhodnost těchto sedimentů doporučuji k zakládání v mírně zvětralých skalních horninách v hloubkách cca 3 a 5 m. **Pro hlubinné založení na pilotách či mikropilotách vetknutých patou pilot 1,5 m do skalního prostředí s pevností R4/R3.**

Založení mostu tedy doporučuji na pilotovém základu cca 5 – 6 m pod terénem v horizontu mírně zvětralých až navětralých ryolitů geotypu RYO/W3 - W2 – únosností $R_d = 400 - 800 \text{ KPa}$, případně přímo v horizontu geotypů W4/W3 – zvětralých migmatitů s únosností $R_d = 275 - 400 \text{ kPa}$.

O způsobu založení jednotlivých prvků a staveb v rámci mostu v obci Jažmolyce musí rozhodnout projektant na základě statického výpočtu. Geotechnické vlastnosti hornin jsou podrobně uvedeny v tabulkách č. 2 a 3.

Případné dočasné **svahování** stavebních jam do hloubek 3 m v eolických, deluviálních a fluviálních sedimentech či eluviích skalního podkladu doporučujeme **1 : 1,5**.

Při hlubších výkopech realizovaných ve skalním podloží 1:1 až 2:1. Případné zásypy či obsypy nutno provádět málo propustnou zeminou, hutněnou po vrstvách, aby se nestaly drenáží pro povrchové

Těžbu zemin/hornin lze provádět běžnými mechanismy do hloubky cca 3,0 – 5,0 m.

Trvalé svahy do 3 m hloubky provádět ve sklonu 1:1,25, do 6 m 1:1,75.

Dno stavební jámy/jam při úrovni do cca 2 - 3 m p.t. bude pod hladinou podzemní vody. S ohledem na skutečnost, že most je součástí hráze rybníka Jažmolyce doporučujeme stavební jámu hloubit **pod ochranou těsnících pažicích stěn (např. larsenové) případně i tryskové injektáže**, vetknutých 1,5 – 3 m do skalního podkladu.

Přítoky do stavební jámy mohou řádově dosahovat 1–3 l.s.⁻¹

Hladina podzemní vody byla nově realizovanými **sondami JV1 a JV2 zastižena** v hloubkách **1,1 – 1,2 m** pod terénem.

Podzemní vodu uvažujeme dle archivních rozborů a nově provedeného rozboru jako **slabě agresivní na beton (XA1)** a **velmi vysokou na ocel IV** (vodivost síranů a chloridů). Protokol rozboru vody je obsahem přílohy č. 3.

Při zemních pracích bude těžena sypanina s převládající povahou hlinitopísčité či jílovitopísčité zeminy, představující omezeně použitelný materiál pro těles násypů i zásypů či podloží obslužných komunikací a zpevněných ploch. Při odtěžování skalních hornin geotypů W4-W3 jsou to materiály vhodné do těles násypů i aktivní zóny komunikací.

V případě jakýchkoliv nehomogenit nebo nesrovnalostí oproti závěrům předkládaného průzkumu, doporučujeme přizvat zpracovatele průzkumu ke konzultaci.

Laboratorní rozborů odebraných vzorků zemin jsou obsahem přílohy č. 3.

Inženýrskogeologický popis i s fotodokumentací nových je obsahem přílohy č. 2 za zprávou.

Během výstavby je nutno **základovou spáru chránit před mechanickým porušením** při výkopových pracích tak, aby nedocházelo k zhoršování geotechnických vlastností.

Při vlastní realizaci stavby bude doporučuji realizovat průběžný geologický či geotechnický dozor, spočívající zejména z prohlídek realizovaných zemních prací i vrtání pilot a přebírek základové spáry pro ověření výsledků průzkumu a realizaci příp. nezbytných úprav.

Praha, leden 2026

Zpracoval:

Odpovědný řešitel geologických prací:

Mgr. Miroslav Kolařík

odborná způsobilost v IG; báňský projektant čj:03788/2008/02/001

7 LITERATURA

1. EUROKÓD 7 – ČSN EN 1997-1 (73 1000): Navrhování geotechnických konstrukcí, část 1: Obecná pravidla, 2006
2. ČSN EN ISO 14688-1 (72 1003): Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařídování zemin – Část 1: Obecná pravidla, 2003
3. ČSN EN ISO 14688-2 (72 1003): Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařídování zemin – Část 2: Zásady pro zařídování, 2005
4. ČSN EN ISO 14689-1 (72 1005): Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařídování hornin – Část 1: Pojmenování a popis, 2004
5. ČSN 73 6133: Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, 2010
6. ČSN P 73 1005: Inženýrskogeologický průzkum, 2016
7. ČSN 73 1001: Základová půda pod plošnými základy, 1987 (již neplatná)
8. ČSN 73 3050: Zemní práce. Všeobecná ustanovenia, 1987 (již neplatná)
9. Straka, J. et al. (1993): Základní geologická mapa České republiky 1:25 000 List 12-241 Roztoky. – Archiv České geologické služby. Praha.
10. ACADEMIA 2002: Geologická minulost České republiky, Ivo Chlupáč a kolektiv, Praha
11. Tomášek, M. 2000. Půdy České republiky. Praha: ČGÚ. 67 s. ISBN 80-7075-403-60
12. Smolíková, L. 1982. Pedologie I a II. Praha: UK v Praze. (skriptum). 1. vyd. 284 s.
13. <http://mypy.geology.cz/website/geoinfo/viewer3.htm>, Geologická mapa 1:25 000; 12-422 Průhonice, Česká geologická služba, 2026

Příloha č. 1

INŽENÝRSKOGEOLOGICKÝ ŘEZ

LEGENDA POUŽITÝCH ZNAČEK PRO VRSTVY A STRATIGRAFIE:

1		Navážka	232		Ryolit silně zvětralý
2		Humózní vrstva	233		Ryolit mírně zvětralý
12		Jíl písčítý			Kvartér Q
14		Jíl se střední plasticitou			Proterozoikum A
22		Hlína písčitá			Recent
63		štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy			Holocén
31		Hlína jílov. pís. s úlomky do 50%			

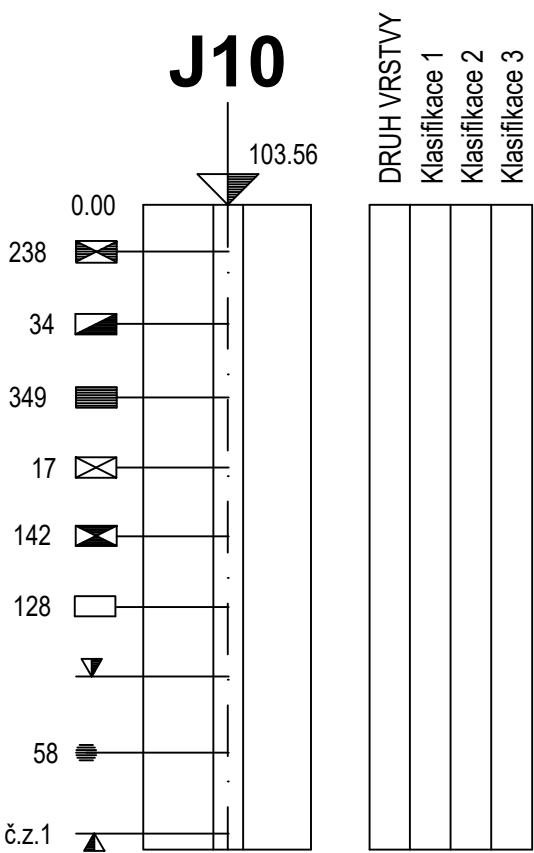
SONDA NEBO VRT:

Jméno sondy

Nadmořská výška sondy

Vzorky:

- Neporušený vzorek zeminy s lab. číslem vzorku
- Porušený vzorek zemin s lab. číslem vzorku
- Porušený vzorek zeminy - jádro s lab. číslem vzorku
- Technologický vzorek zeminy s lab. číslem vzorku
- Skalní vzorek s lab. číslem vzorku
- Jiný vzorek s lab. číslem vzorku
- Hladina podzemní vody ustálená
- Vzorek vody s lab. číslem vzorku
- Hladina podzemní vody naražená s číslem zvodně



KLASIFIKACE:

Těžitel. dle TKP4
a ČSN 73 6133:

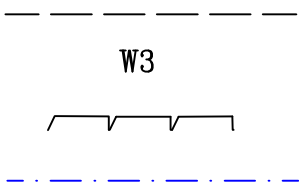
první třída	I
druhá třída	II
třetí třída	III

Vhod. do násypu
a aktivní zóny:

nepoužitelná	NP
nevhodná	NV
podmínečně vhodná	PV
vhodná	VH

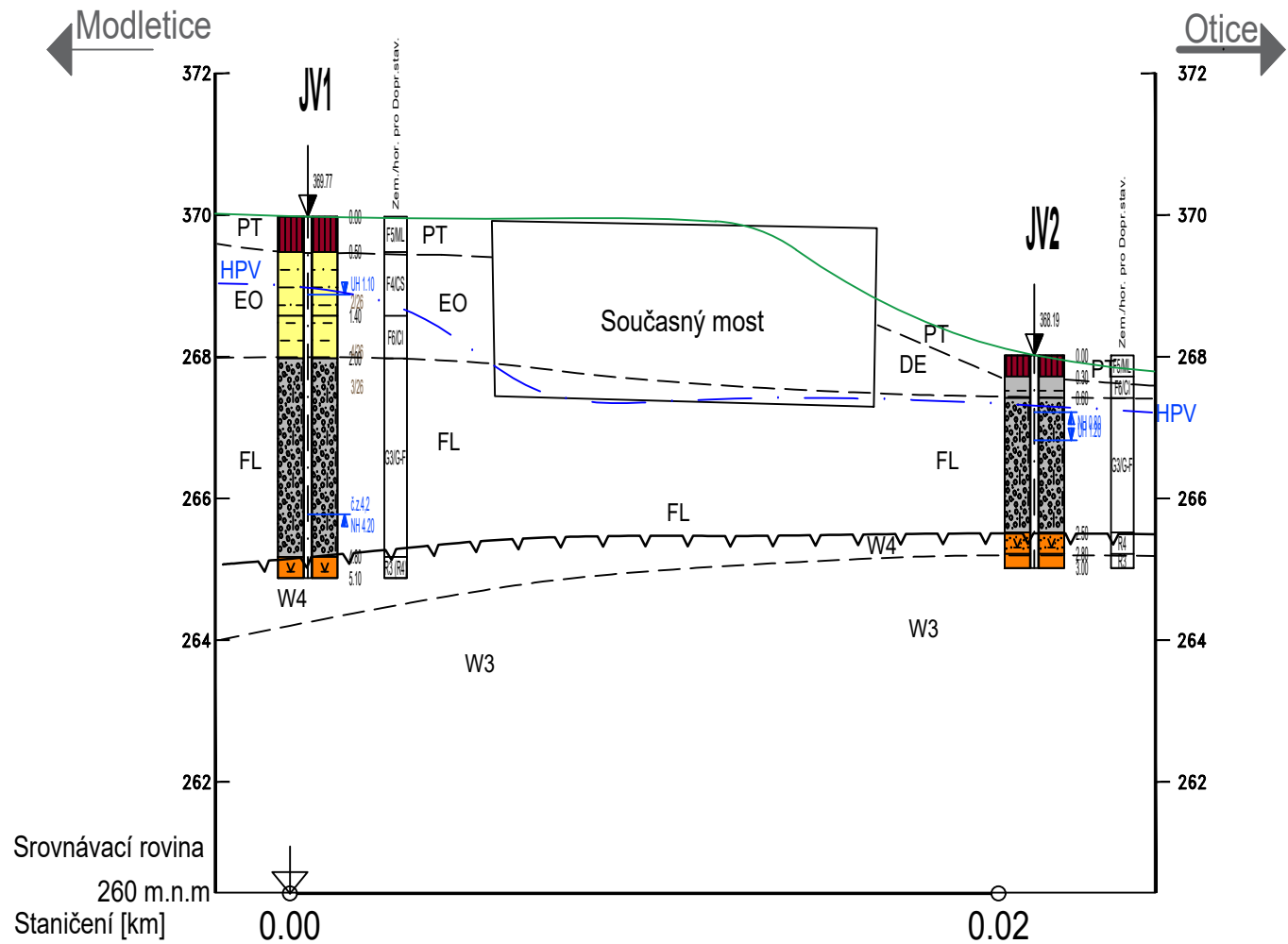
HRANICE:

- Rozhraní vrstev ověřené
- Označení vrstev
- Předkvarterní podklad, nebo předkvarterní skalní podklad ověřený
- Hladina podzemní vody



LEGENDA KE GEOLOGICKÉMU PROFILU

IGP pro Most Jazmolinec	Vypracoval: Mgr.M.Kolařík Zodp. proj.: Mgr.M.Kolařík	Zak. číslo: 034	Soub.	Příloha: 1.
-------------------------	---	-----------------	-------	-------------



LEGENDA:

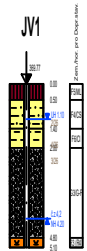
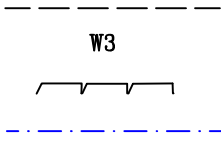
HRANICE:

Rozhraní vrstev ověřené

Označení vrstev

Předkvarterní podklad, nebo předkvarterní skalní podklad ověřený

Hladina podzemní vody



číslo vrtu

nadmořská výška

hloubka vrtu

stratigrafický útvar a genetický komplex	geotyp/symbol vrstvy	geologická charakteristika	obj.tíha v přiroz. uložení γ [kN m ⁻³]	součinitel filtrace k_f [m s ⁻¹]	přetvárné charakteristiky			smyk, pevnost		symbol podle ČSN P 72 1003, 73 6133	výpočt. únosnost R_d [kPa] ¹⁾	svislá únosnost pilot $U_{v, tab}$ [kN] ²⁾	těžitelnost podle ČSN 73 6133/ex73 3050	vrtatelnost pilot podle ceníku 800-2	vhodnost do násypu/ aktivní zóny podle ČSN 73 6133 ³⁾
					modul přetvárnosti E_{def} [MPa]	modul pružnosti E [MPa]	Poissonovo číslo ν [-]	soudržnost c_r [kPa]	úhel vnitř. tření ϕ_r [°]						
KVARTÉR, recent	navážky	AN	hlinitopísčité až hlinitokamenité	19,0-21,0	10^{-8} - 10^{-6}	6 - 15	12 - 30	0,40-0,38	5 - 20	28 - 20	(Y)	*	*	I/3	I - II PV až NV/ PV až NV
KVARTÉR, pleistocén	eolické sedimenty	EO	spraše a sprašové hlíny, pevné (až tuhé)	19,5	10^{-8} - 10^{-7}	8	15	0,40	20	22	CL, CS, MI, CI	175	430	I/2-3	I PV/ PV až NV
	deluviální sedimenty	DE	svahové hlíny, hlinitopísčité, převážně pevné	20,5	10^{-9} - 10^{-8}	15	30	0,38	20	24	CS, SC, MS, CI	225	630	I/3	I - II PV/PV
	fluviální sedimenty	FL	štěrkovitopísčité, středně ulehle až ulehlé	22,5	10^{-5} - 10^{-4}	70	140	0,34	2	34	G-F, S-F, GM, SM	350	800	I/3	II V až PV/ V až PV

¹⁾ u písčitých a štěrkovitých zemín pro základ šířky $B = 1,0$ m

²⁾ pro průměr piloty $d = 1,0$ m a délku vetknutí $l_f = 1,5$ m podle původní ČSN 73 1002

³⁾ VH ... vhodné, PV ... podmíněčně vhodné, NV ... nevhodné (k přímému použití bez úpravy)

Tab. 2: Souhrnná tabulka doporučených geotechnických charakteristik na lokalitě - zeminy pokryvných útvarů

Pozn.: S výjimkou výpočtové únosnosti mají všechny uvedené pevnosti, přetvárné a hmotnostní parametry povahu místních normových charakteristik základové půdy

stratigrafický útvar a genetický komplex	geotyp/symbol vrstvy a stupeň zvětrání	obj.tíha v přiroz. uložení γ [kN m ⁻³]	součinitel filtrace k_f [m s ⁻¹]	přetvárné charakteristiky			smyk, pevnost ¹⁾		symbol podle ČSN P 72 1003, 73 6133	výpočtová únosnost R_d [kPa]	svislá únosnost pilot $U_{v, tab}$ [kN] ²⁾	těžitelnost podle ČSN 73 6133/ex73 3050	vrtatelnost pilot podle ceníku 800-2	vhodnost do násypu/ aktivní zóny podle ČSN 73 6133 ³⁾
				modul přetvárnosti E_{def} [MPa]	modul pružnosti E [MPa]	Poissonovo číslo ν [-]	soudržnost c' [kPa]	úhel smyk. pevnosti ϕ' [°]						
SVRCHNÍ PROTEROZOIKUM, souvrství kralupsko- zbraslavské	RYO/W5	zcela zvětralé	20,5	10^{-8} - 10^{-7}	10	20	0,40	20	24	CS SC R6	200	630	I/3	I PV až NV/ PV až NV
	RYO/W4	silně zvětralé	22,5	10^{-8} - 10^{-7}	35	70	0,35	15	28	R5	275	1250	I/3-4	II
	RYO/W3	mírně zvětralé	24,0	10^{-6}	120	250	0,30	30	33	R4	400	1250	II/4	II - III
	RYO/W2	navětralé	25,0	10^{-6} - 10^{-7}	350	700	0,26	75	36	R3	800	2500	II-III/5	III - IV
	RYO/W1	zdravé	26,0	10^{-6}	750	1400	0,23	250	42	R2 R3	1600	2500	III/6	IV - V

¹⁾ platí ve směru obecně k plochám diskontinuity

²⁾ pro průměr piloty $d = 1,0$ m a délku vetknutí $l_f = 1,5$ m podle původní ČSN 73 1002

³⁾ VH ... vhodné, PV ... podmíněčně vhodné, NV ... nevhodné (k přímému použití bez úpravy), TSH resp. MSH ... použití do násypů z tvrdých resp. měkkých skalních hornin

Tab. 3: Souhrnná tabulka doporučených geotechnických charakteristik na lokalitě - horniny skalního podloží

Pozn.: S výjimkou výpočtové únosnosti mají všechny uvedené pevnosti, přetvárné a hmotnostní parametry povahu místních normových charakteristik základové půdy

GEOLOGICKÝ REZ A-A' 1:200/100

Most Jazmoline IG průzkum	Vypracoval: Mgr. M. Kolařík	Příloha: 1.
------------------------------	--------------------------------	----------------

Příloha č. 2

GEOLOGICKÁ DOLUMENTACE

Y=	729 678.42
X=	1 058 805.61
Z=	369.77
Souř.systémy:	JTSK / Balt

Okres: Praha Východ
Katastr.území: Jažmovice
Mapa 1:25000: 12-422



Poznámka:

Příloha č.:	2.
-------------	-----------

Y=	729 672.99
X=	1 058 780.25
Z=	368.19
Souř.systémy:	JTSK / Balt

Okres: Praha Východ
Katastr.území: Jažmovice
Mapa 1:25000: 12-422



Poznámka:

Příloha č.:	2.
-------------	-----------

Příloha č. 3
LABORATORNÍ ROZBORY

G/T BoBr - Ing. Boleslav Březina - inženýrskogeologické průzkumy, geotechnika a diagnostika staveb				akce:	IGP pro most Jažlovice	
Pod Strání 9/2155, 100 00 Praha 10 M 606 373 869 E: bobr02@volny.cz IČ: 4306 2580 DIČ: CZ 570919 1565				list č.	1	5.I.2026
PREHLED VÝSLEDKŮ ZÁKLADNÍCH KLASIFIKAČNÍCH ROZBORŮ ZEMIN						
pořadové číslo	1	2	3	4	5	6
lokalita:	Jažlovice Most	Jažlovice Most	Jažlovice Most			
sonda:	JV1	JV1	JV1			
hloubka [m]:	1,8-1,2,0	2,3-2,6	1,8-1,2			
labor.č.:	2/26	3/26	4/26			
klasifikace ČSN EN ISO 14688-2	sasiC1	saGr	sasiC1			
klasifikace ČSN P 73 1005	CS/F4	G-F/G3	CI/F6			
přírozená vlhkost w [%]	20,1	2,9	20,8			
mez tekutosti w _l [%]	24,2	15,7	36,2			
mez plasticity w _p [%]	16,7	15,1	20,9			
číslo plasticity I _p [%]	7,6	0,6	15,4			
index koloidní aktivity I _A [1]	0,69	0,14	0,81			
stupeň konzistence I _c [1]	0,55	22,44	1,01			
konzistence (ČSN P 73 1005)	tuhá	pevná	pevná			
vhodnost aktivní zóna (ČSN 73 6133)	podmínečně vhodná	vhodná	nevhodná			
vhodnost násypy (ČSN 73 6133)	podmínečně vhodná	vhodná	podmínečně vhodná			
vhodnost aktivní zóna (ČSN 72 1002)	VI - VIII	I - III	VIII - X			
vhodnost násypy (ČSN 72 1002)	málo vhodná/vhodná	vhodná/velmi vhodná	málo vhodná/nevhodná			
namrzavost:	nebezpečně namrzavá	mírně namrzavá	nebezpečně namrzavá			
kapilární vztlínavost:	střední	střední	vysoká			
výška H _s [m]	1,89	0,95	2,90			
výška H _{max} [m]	5,75	2,61	9,57			
propustnost:	velmi málo propustná	propustná (vede vodu)	velmi málo propustná			
podle Malleta k _r [m.s ⁻¹]	6,13E-08	5,47E-05	1,10E-08			
obj.hmotnost ρ [kg.m ⁻³]	*	*	1955			
obj.hmotnost suchá ρ _d [kg.m ⁻³]	*	*	1619			
zdánlivá hustota ρ _s [kg.m ⁻³]	*	*	2750 (odhad)			
pórovitost n [%]	*	*	41,1			
stupeň nasycení S _r [%]	*	*	81,7			
obsah CaCO ₃ [%]	*	*	*			
obsah org. látek I _{om} [%]	*	*	*			
podíl odplav. částic <0,05 mm [%]	*	*	*			

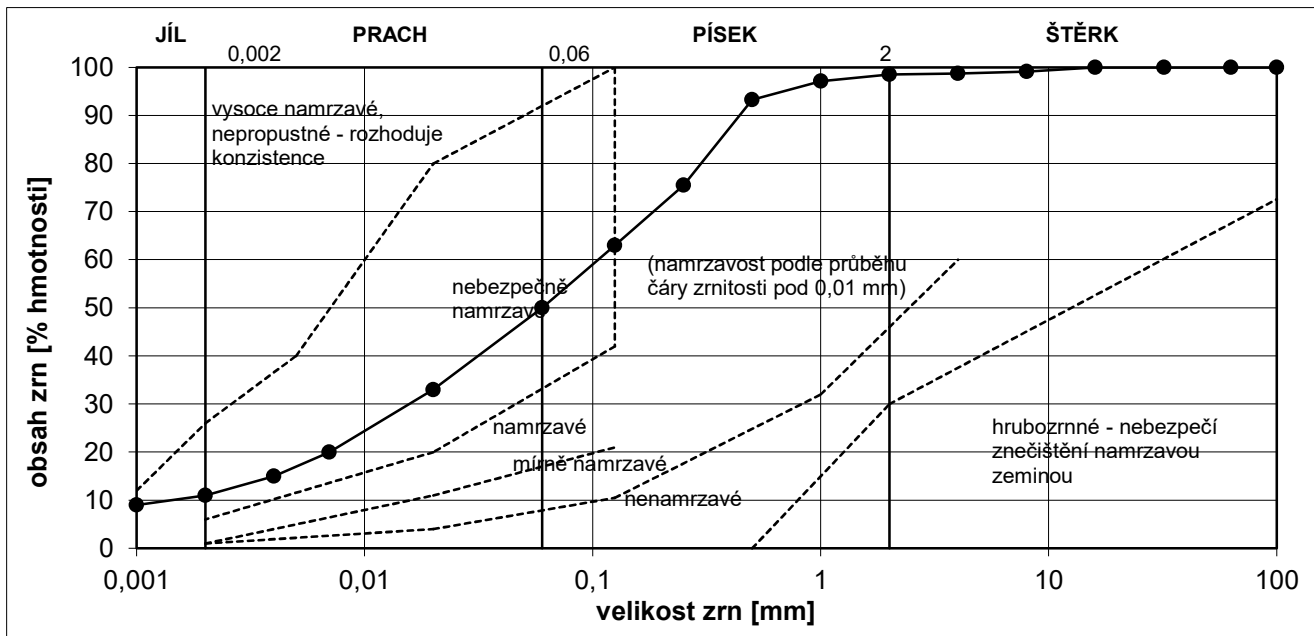
Pozn.: Hodnota stupně konzistence I_c a následné zařazení konzistence se vztahují k jemnoznné složce vzorku (frakce pod 0,50 mm).

Šedým tiskem jsou vyznačeny údaje podle již neplatných norem

ZÁKLADNÍ KLASIFIKAČNÍ ROZBOR ZEMINY

lokality: Jažlovice Most
sonda: JV1
hloubka [m]: 1,1-1,4
labor.č.: 2/26
datum: 5.1.2026
měřil/vyhodnotil: L.Eschnerová

velikost zrn [mm]	obsah zrn [% hmotnosti]	
do 0,002	11,0	jíl (c)
0,002 - 0,06	39,0	prach (m)
0,06 - 2,0	48,5	písek (s)
přes 2,0	1,5	štěrk (g)



konzistenční (Atterbergovy) meze:

mez tekutosti w_l [%] 24,2
 mez plasticity w_p [%] 16,7
 číslo plasticity I_p [%] 7,6
 index koloidní aktivity I_A [1] 0,69
 přirozená vlhkost w [%] 20,1
 stupeň konzistence I_c [1] 0,55 *)
 konzistence (ČSN P 73 1005) tuhá *)

*) Hodnoty a zařazení vztaheny k jemnozrnné složce pod 0,50 mm

Šedým tiskem jsou vyznačeny údaje podle již neplatných norem

zařazení podle:

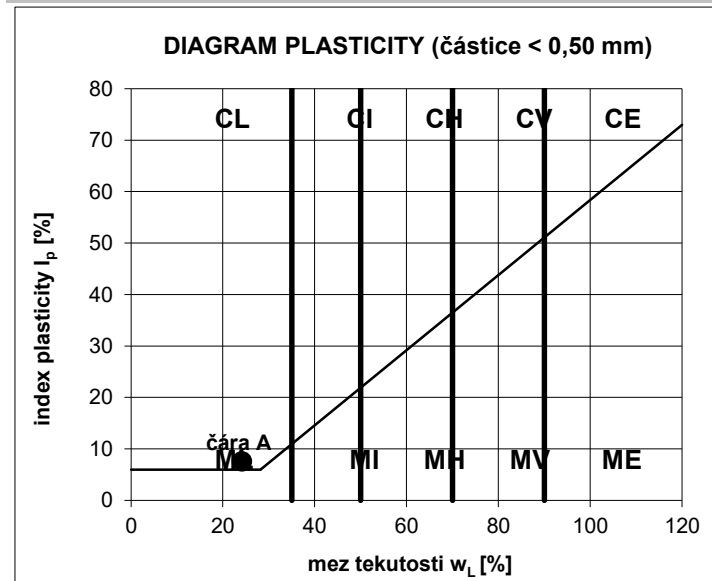
ČSN P 73 1005/ČSN 73 6133 CS/F4
 ČSN EN ISO 14688-2 sasiC1

použitelnost aktivní zóna:

ČSN 73 6133 podmíněčně vhodná
 ČSN 72 1002 VI - VIII

použitelnost násypy:

ČSN 73 6133 podmíněčně vhodná
 ČSN 72 1002 málo vhodná/vhodná



namrzavost:

nebezpečně namrzavá

kapilární vztlakovost:

střední

výška H_s [m]

1,89

výška H_{max} [m]

5,75

propustnost:

velmi málo propustná

podle Malleta k_f [m.s⁻¹]

6,13E-08

další charakteristiky:

obj.hmotnost ρ [kg.m⁻³]

*

obj.hmotnost suchá ρ_d [kg.m⁻³]

*

zdánlivá hustota ρ_s [kg.m⁻³]

*

pórovitost n [%]

*

stupeň nasycení S_r [%]

*

podíl odplavitelných částic 0,05 mm

*

obsah CaCO₃ [%]

*

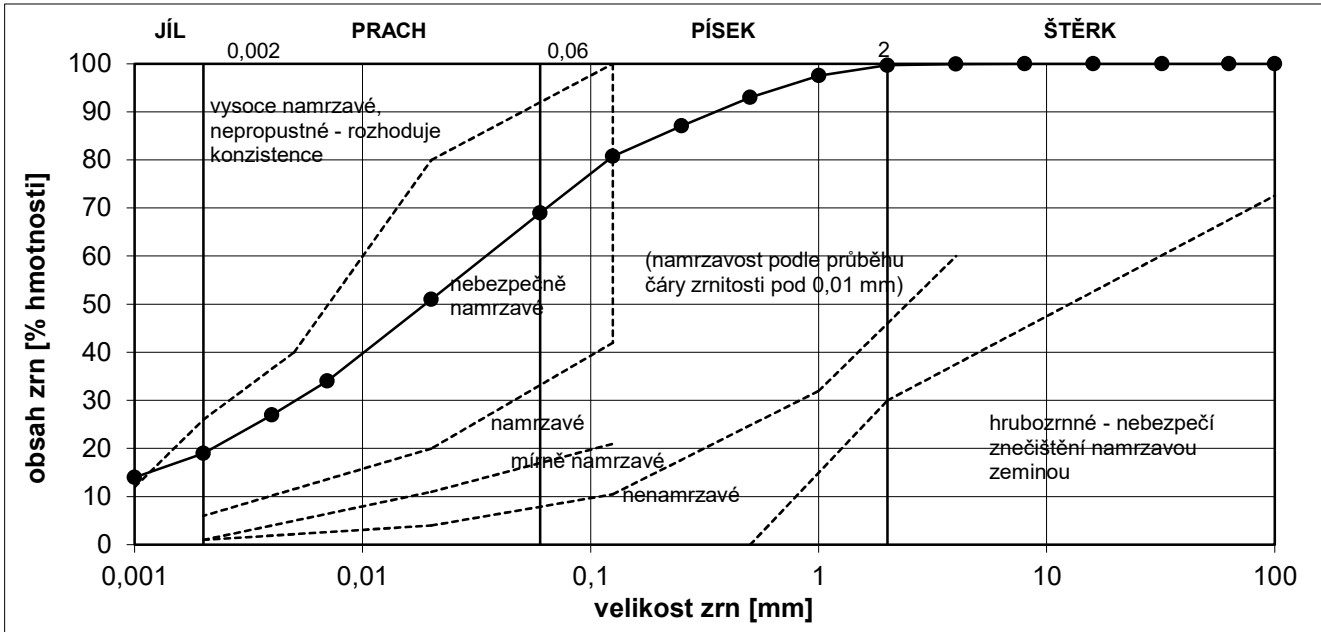
obsah org. látek I_{om} [%]

*

ZÁKLADNÍ KLASIFIKAČNÍ ROZBOR ZEMINY

lokality: Jažlovice Most
sonda: JV1
hloubka [m]: 1,8-2,0
labor.č.: 4/26
datum: 5.1.2026
měřil/vyhodnotil: L.Eschnerová

velikost zrn [mm]	obsah zrn [% hmotnosti]	
do 0,002	19,0	jíl (c)
0,002 - 0,06	50,0	prach (m)
0,06 - 2,0	30,7	písek (s)
přes 2,0	0,3	štěrk (g)



konzistenční (Atterbergovy) meze:

mez tekutosti w_l [%] 36,2
 mez plasticity w_p [%] 20,9
 číslo plasticity I_p [%] 15,4
 index koloidní aktivity I_A [1] 0,81
 přirozená vlhkost w [%] 20,8
 stupeň konzistence I_c [1] 1,01 *)
 konzistence (ČSN P 73 1005) pevná *)

*) Hodnoty a zařazení vztaheny k jemnozrnné složce pod 0,50 mm

Šedým tiskem jsou vyznačeny údaje podle již neplatných norem

zařídění podle:

ČSN P 73 1005/ČSN 73 6133
 ČSN EN ISO 14688-2

CI/F6
sasiC1

použitelnost aktivní zóna:

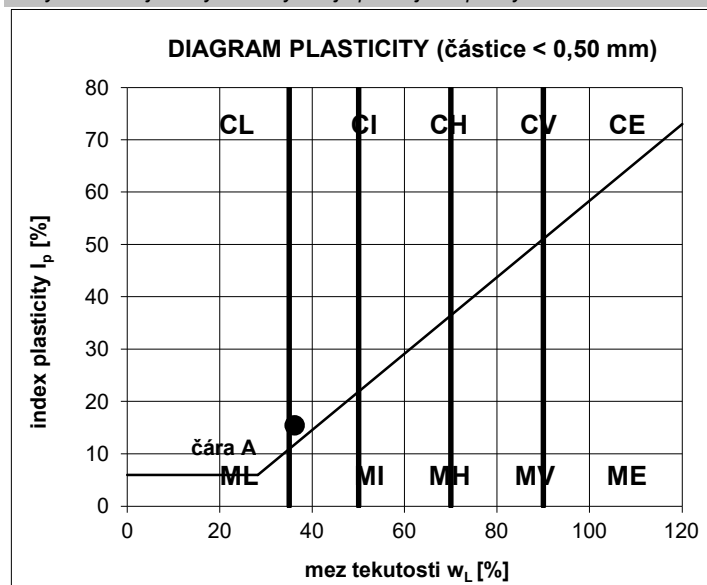
ČSN 73 6133
 ČSN 72 1002

nevhodná
 VIII - X

použitelnost násypy:

ČSN 73 6133
 ČSN 72 1002

podmíněčně vhodná
 málo vhodná/nevhodná



namrzavost:

nebezpečně namrzavá

kapilární vztlakovost:

vysoká

výška H_s [m]

2,90

výška H_{max} [m]

9,57

propustnost:

velmi málo propustná

podle Malleta k_f [m.s⁻¹]

1,10E-08

další charakteristiky:

obj.hmotnost ρ [kg.m⁻³]

1955

obj.hmotnost suchá ρ_d [kg.m⁻³]

1619

zdánlivá hustota ρ_s [kg.m⁻³]

2750 (odhad)

pórovitost n [%]

41,1

stupeň nasycení S_r [%]

81,7

podíl odplavitelných částic 0,05 mm

*

obsah CaCO₃ [%]

*

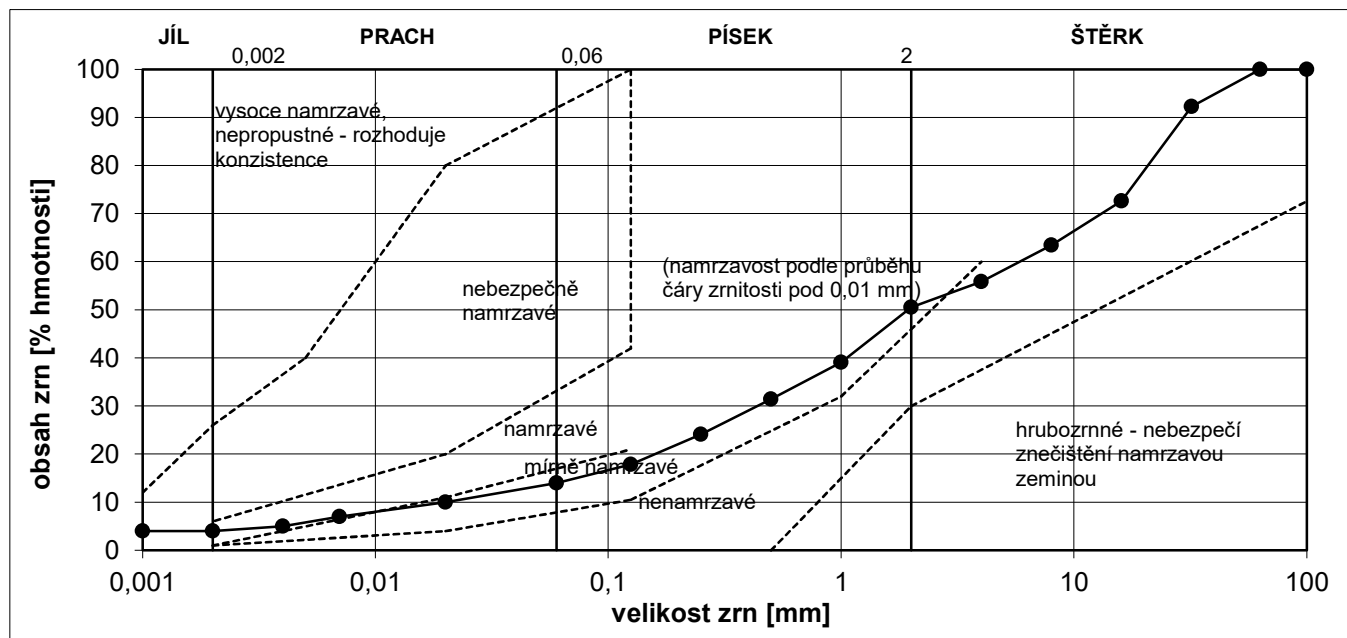
obsah org. látek I_{om} [%]

*

ZÁKLADNÍ KLASIFIKAČNÍ ROZBOR ZEMINY

lokalita: Jažlovice Most
 sonda: JV1
 hloubka [m]: 2,3-2,6
 labor.č.: 3/26
 datum: 5.1.2026
 měřil/vyhodnotil: L.Eschnerová

velikost zrn [mm]	obsah zrn [% hmotnosti]	
do 0,002	4,0	jíl (c)
0,002 - 0,06	10,0	prach (m)
0,06 - 2,0	36,5	písek (s)
přes 2,0	49,5	štěrk (g)



konzistenční (Atterbergovy) meze:

mez tekutosti w_l [%] 15,7
 mez plasticity w_p [%] 15,1
 číslo plasticity I_p [%] 0,6
 index koloidní aktivity I_A [1] 0,14
 přirozená vlhkost w [%] 2,9
 stupeň konzistence I_c [1] 22,44 *)
 konzistence (ČSN P 73 1005) pevná *)

*) Hodnoty a zařazení vztaheny k jemnozrnné složce pod 0,50 mm

Šedým tiskem jsou vyznačeny údaje podle již neplatných norem

zařazení podle:

ČSN P 73 1005/ČSN 73 6133
 ČSN EN ISO 14688-2

G-F/G3
saGr

použitelnost aktivní zóna:

ČSN 73 6133

vhodná

ČSN 72 1002

I - III

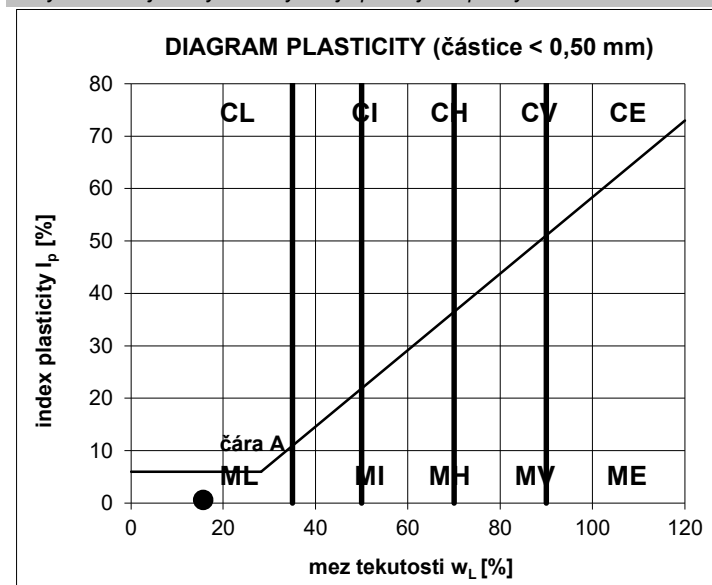
použitelnost násypy:

ČSN 73 6133

vhodná

ČSN 72 1002

vhodná/velmi vhodná



namrzavost:

mírně namrzavá

kapilární vztlakovost:

střední

výška H_s [m]

0,95

výška H_{max} [m]

2,61

propustnost:

propustná (vede vodu)

podle Malleta k_f [m.s⁻¹]

5,47E-05

další charakteristiky:

obj.hmotnost ρ [kg.m⁻³]

*

obj.hmotnost suchá ρ_d [kg.m⁻³]

*

zdánlivá hustota ρ_s [kg.m⁻³]

*

pórovitost n [%]

*

stupeň nasycení S_r [%]

*

podíl odplavitelných částic 0,05 mm

*

obsah CaCO₃ [%]

*

obsah org. látek I_{om} [%]

*

PEVNOST PŘI BODOVÉM TLAKU

ROZBOR PODZEMNÍ VODY



Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod č. 1416
Radiová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272



Zkušební protokol č. 166355



Strana 1/1

Zákazník: Kolařík Miroslav Mgr.
Na Rovnosti 16
Praha 3, 130 00

Akce: Most Jažlovice

Datum odběru: 11.12.2025 ***

Odebral: zákazník ***

Datum dodání: 11.12.2025

Datum analýzy: 11.12. - 19.12.2025

Datum vystavení: 19.12.2025

Lab. číslo:	214870
Hloubka (m):	1,15
Matrice:	voda

Chemický a fyzikální rozbor vody

pH při 25°C		7,3
elektrická konduktivita	mS/m	99,6
KNK 4,5	mmol/l	5
ZNK 8,3	mmol/l	0,60
CO ₂ volný	mg/l	26
CO ₂ agres.- Heyer.zkouška	mg/l	8,8
CO ₂ agresivní na Fe výp. ⁿ	mg/l	0
amonné ionty	mg/l	1,2
sírany	mg/l	85
chloridy	mg/l	100
hydrogenuhlíčitany	mg/l	305

Stopové kovy rozpuštěné

vápník	mg/l	65
hořčík	mg/l	20

agresivita na beton dle ČSN EN 206+A2

stupeň XA1*

* - veškeré sledované ukazatele jsou pod úrovní odpovídající slabé agresivitě dle příslušné ČSN

agresivita na ocel dle ČSN 03 8375

stupeň	IV.
název	velmi vysoká
ukazatele	vodivost

Metody stanovení:

pH při 25°C dle SOP 1 část A (ČSN ISO 10 523)

elektrická konduktivita dle SOP 2 (ČSN EN 27888, ČSN ISO 11265, ČSN EN 13038)

ZNK 8,3 , CO₂ volný , CO₂ agres. dle Lehmana a Reusse výpočtem dle SOP 3 (ČSN 75 7372, ČSN 75 7373, ČSN 83 520 část 35)

hydrogenuhlíčitany, KNK 4,5 dle SOP 4 (ČSN EN ISO 9963-1, ČSN 75 7373)

chloridy, sírany metodou iontové chromatografie dle SOP 48 (ČSN EN ISO 10 304-1)

Ca, Mg metodou ICP-OES dle SOP 78 část A (ČSN EN ISO 11885, ČSN EN ISO 15587-1,2, ČSN EN ISO 75 7315)

Indexy u položek a metod

n - postup stanovení tohoto ukazatele je mimo rozsah akreditace.

*** - informace dodaná zákazníkem. Laboratoř nenese odpovědnost za tuto informaci.

Výsledky byly získány na uvedené adrese laboratoře.

Na požádání poskytne laboratoř údaje o nejistotě měření.

Uvedené výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl do laboratoře přijat.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného

souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat

jinak než celý.

Za laboratoř schválil:

Ing. Jana Weissová, analytická pracovnice

Weissová

