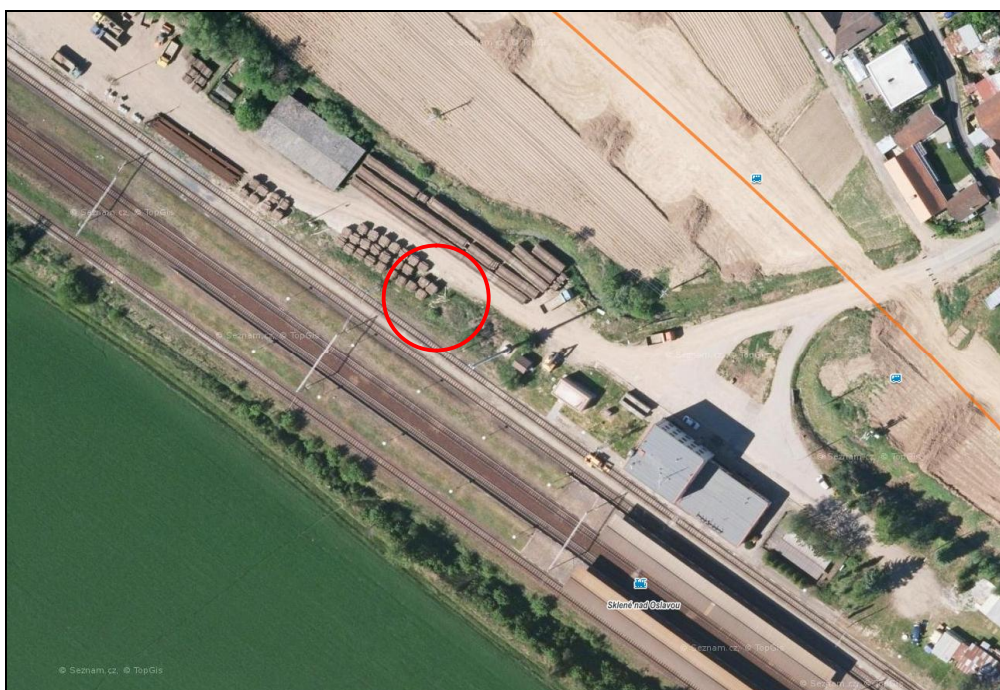


REKONSTRUKCE ŽST. SKLENÉ NAD OSLAVOU

SO 02-15-02

**Žst. Sklené nad Oslavou,
trafostanice SŽDC 22/0,4 kV**

GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM



2018-425

Praha, červen 2019

Objednatel: Moravia Consult Olomouc a.s.
Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc
Zhotovitel: GeoTec-GS, a.s.
Chmelová 2920/6, 106 00 Praha 10
Název zakázky zhotovitele: Sklené nad Oslavou – Žst., průzkum
Zakázkové číslo zhotovitele: 2018-425

OBSAH:

SO 02-15-02

Žst. Sklené nad Oslavou, objekt trafostanice SŽDC 22/0,4 kV

Geotechnický pasport

Přílohy:

Situace průzkumných sond
Geologická dokumentace sond
Výsledky laboratorních zkoušek

Ptaha, červen 2019

Zpracovali: RNDr. Petr Pícha, Ph.D.

Ing. Jan Hrabánek

Schválil: Mgr. Filip Dudík
ředitel společnosti

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

<u>Základní údaje o objektu:</u>	Novostavba objektu trafostanice, plošné založení objektu, projektovaná úroveň základové spáry je v hloubce 1,46 m p.t. na kótě 563,36 m n.m.
<u>Cíl průzkumu:</u>	Ověření základových poměrů pro výstavbu objektu

2. ROZSAH PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

<u>Průzkumné sondy:</u>	
Jádrové IG vrty:	J2 – hloubka 4,00 m
<u>Odebrané vzorky a laboratorní zkoušky:</u>	
Podzemní voda:	J2 - hl. 3,10 m – 1x zkrácený chemický rozbor

3. GEOTECHNICKÉ POMĚRY

<u>Geotechnické poměry území:</u>	
<p>Posouzení základových poměrů bylo provedeno na základě provedeného vrtu J2, mapových podkladů a terénní rekognoskace okolí zájmového objektu.</p> <p>Geologická dokumentace sondy je uvedena v příloze tohoto pasportu.</p>	
<u>Antropogenní uloženiny:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - povrch lokality je tvořen navážkami o mocnosti 0,3 m - navážky jsou tvořeny především jemnozrnnými hlinitými písky s úlomky hornin – S4 SMY 	
<u>Kvartérní pokryv:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - v přirození uložení nebyl sondami zastižen. 	
<u>Předkvartérní podklad:</u>	
<ul style="list-style-type: none"> - předkvartérní podklad byl sondou J2 zastižen v hloubce 0,3 m (na kótě 563,8 m n.m.) a je tvořen eluviem migmatitu charakteru hlinitého písku (R6 SM). - Od hloubky 0,8 m pod terénem byl zastižen silně zvětralý migmatit, silně rozpukaný, třídy R5, od hloubky 3,3 m třídy R4. 	
<p>Zeminy a horniny zastižené průzkumem rozdělujeme do následujících geotechnických typů.</p> <p>(zatřídění jednotlivých zemin a hornin je uvedeno dle ČSN 73 6133).</p>	
<u>Kvartér:</u>	
Geotechnický typ Y:	navážky – hlinité písky s příměsí úlomků hornin (S4 SMY)
<u>Proterozoikum:</u>	
Geotechnický typ Pt1:	migmatit zcela zvětralý třídy R6 charakteru hlinitého písku (S4 SM)
Geotechnický typ Pt2	migmatit silně zvětralý, silně rozpukaný převážně třídy R5 , méně pak R4 .

4. HYDROGEOLOGICKÉ ÚDAJE

Vrtanou sondou byla na lokalitě zastižena podzemní voda v puklinovém kolektoru tvořeném silně zvětřalými pararulami, hladina podzemní vody bude mírně napjatá. Hladina podzemní vody bude sezónně kolísat v závislosti na aktuálních klimatických poměrech.

Údaje o hladině podzemní vody ve vrtu J2 v době průzkumu:

Sonda	Naražená hladina		Ustálená hladina		Datum zjištění
	[m] pod ter.	[m n. m.]	[m] pod ter.	[m n. m.]	
J2	nezastižena	nezastižena	3,10	561,10	11.12.2018

5. ZÁKLADOVÉ POMĚRY A AGRESIVITA PROSTŘEDÍ

Základové poměry: **jsou jednoduché**

- základová spára bude tvořena silně zvětřalým migmatitem, silně rozpukaným, třídy R5
- ustálená hladina podzemní vody zjištěna v hloubce cca 1,85 m pod úrovní základové spáry

Agresivita kapalného prostředí (podle ČSN EN 206):

slabě agresivní XA1

- zvýšený obsah agresivního CO₂ (26,9 mg/l)

Agresivita kapalného prostředí na ocel (podle ČSN 03 8375):

velmi vysoká IV.

6. GEOTECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY ZÁKLADOVÝCH PŮD

V tabulce jsou uvedeny geotechnické charakteristiky jednotlivých typů zemin a skalních hornin zastižených průzkumem.

Geotechnický typ	Zatřídění dle SŽDC S4 (ČSN 73 6133)	Objemová tíha γ_n [kN.m ⁻³ *)	Ulehlost	Konzistence	Modul deformace E_{def} [MPa]	Poissonovo číslo ν	Úhel vnitřního tření ef. ϕ_{ef} [°]	Soudržnost efektivní c_{ef} [kPa]	Třída vrtatelnosti pro piloty VC 800-2	Třídy těžitelnosti podle ČSN 73 3050/ ČSN 73 6133
Y	S4 SMY	-	-	-	-	-	-	-	-	3./I.
Pt1	R6 (S4 SM)	18,5	SU	-	10	0,30	28	3	I.	3./I.
Pt2	R5 (R4) pararula	22,0	-	-	50	0,28	30	20	III.	4./I.
<u>Pozn:</u> <ul style="list-style-type: none"> - konzistence: M – měkká, T – tuhá, P – pevná, TR – tvrdá - ulehlost: KY – kyprá, SU – středně ulehlá, UL – ulehlá - *) - pod hladinou podzemní vody je nutné příslušné charakteristiky upravit 										

7. TECHNICKÉ ZÁVĚRY

Informace o objektu:

- novostavba trafostanice v žst. Sklené nad Oslavou
- objekt bude založen plošně.

Konzultace k založení nové stavby:

- v rámci provedení novostavby objektu je nutné postupovat podle zásad 1. geotechnické kategorie ve smyslu ČSN EN 1997-1 Eurokód 7
- základové poměry hodnotíme jako jednoduché (viz kap. č. 5)
- novostavbu objektu lze založit **plošným způsobem**
- dle projektové dokumentace je základová spára objektu trafostanice navržena na kótě 563,36 m n.m. v nezámrzné hloubce a bude tvořena silně zvětralým migmatitem R5 geotechnického typu Pt2. Tyto horniny byly zastiženy od hloubky 0,8 m pod stávajícím terénem (kóta 563,8 m n.m.).
- základovou půdu je nutno chránit proti nepříznivým klimatickým vlivům, mechanickému porušení, popř. proti zaplavení základové spáry vodou
- stavební jámu doporučujeme provést jako svahovanou
- hladina podzemní vody se v průzkumném vrtu ustálila v hloubce cca 1,85 m pod navrženou základovou spárou a nebude mít vliv na založení objektu. Výskyt podzemní vody ve stavební jámě však nelze ve výrazně srážkově nadprůměrných obdobích zcela vyloučit.
- v rámci zemních prací budou těženy zemní materiály třídy těžitelnosti I. (dle ČSN 73 6133).

PŘÍLOHOVÁ ČÁST**SO 02-15-02, žst. Sklené nad Oslavou, trafostanice**

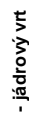
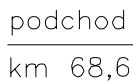
Obsah:

Situace sond

Dokumentace průzkumné sondy

Laboratorní rozbor vody

Název zakázky:	Sklené nad Oslavou – ŽST, průzkum		
Číslo zakázky:	2018 – 425	Objednatel:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Datum:	06/2019	Zpracoval:	RNDr. Petr Pícha
Počet stran:	7	Schválil:	Mgr. Filip Dudík



SITUACE OBJEKTU, MĚŘÍTKO 1 : 1000

GeoTec-GS, a.s. 106 00 Praha 10 Cimelová 2920/6	SO 02-15-02 Trafostanice ŠZDC 22/04 kV ŽST. Sklené nad Oslavou	Vypracovala: Bc. M. Vučenovičová Odpovědný řešitel: RNDr. P. Pícha	Zak. číslo: 2018-425	Příloha: 1.
--	---	---	---------------------------------------	------------------------------

Název akce

Sklené nad Oslavou - žst., průzkum

Zakázka číslo

Vrtáno

10. 12. 2018

Výška (m n. m.) B.p.v.

$$Z = 564,61$$

Souřadnice S-JTSK

$$Y = 635\,245,98 \quad X = 1\,129\,440,33$$

Objednatel

Moravia Consult Olomouc a.s.

HPV naražená

Nezastižena

HPV ustálená

3,10 m (561,51 m n. m.)

Stránka

1 z 1

GEOLOGICKÝ POPIS ZEMIN A HORNIN									
Stratigrafie	Nadmořská výška (m)	Vrtný profil	Hloubka (Mocnost) (m)	Hladina podzemní vody (m)	Vzorek Lab. číslo	Zatřídění ČSN 73 6133	Těžitelnost ČSN 73 6133	Konzistence /ulehlost	
0 Rec	564,31		0,30			S4 SMY	I	KY	Navážka charakteru hlinitého písku, jemnozrný až střednězrný, kyprý, příměs úlomků hornin do 6 cm, ojediněle až 20 cm (přes průměr vrtu), šedohnědá Eluvium migmatitu charakteru hlinitého písku, jemnozrný, středně uhlý, vlhký, slídnatý, rezavý, občasné úlomky silně zvětralého migmatitu do 4 cm Silně zvětralý migmatit, silně rozpukáný, rozvrtaný na hlinitý písek a úlomky do 6 cm, drolitelné až lámavé v ruce, tmavě rezavě šedý
1 Pr	563,81		(0,50) 0,80			R6 SM	I		
	2		(2,50)			R5	I		
3		561,31		3,30	3,10				Silně zvětralý migmatit, silně rozpukáný, rozvrtaný na drť a úlomky do 5 cm obtížně lámavé v ruce, rezavě šedý
4	560,61		(0,70) 4,00			R4	II		

Vrt byl ukončen v hloubce 4,00 m.

Legenda



 Naražená hladina podzemní vody



↓ Ustálená hladina podzemní vody

Vzorky



Vzorek vody

POZNÁMKA

Všechny rozměry jsou v metrech.

Měřítko 1 : 50

Souprava
Vrtmistr

Botec
Milan Žálik

Dokumentoval(a)

RNDr. Petr Pícha

Zpracoval(a)	
--------------	--

RNDr. Petr Pícha



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR18D2635	Datum vystavení	: 19.12.2018
Zákazník	: GeoTec - GS, a.s.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Petr Pícha	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Pekárenská 81 372 13 České Budějovice Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00
E-mail	: picha@geotec-gs.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: Sklené nad Oslavou - ŽST, průzkum	Stránka	: 1 z 4
Číslo objednávky	:	Datum přijetí vzorků	: 12.12.2018
		Číslo nabídky	: PR2016GEOTE-CZ0338 (CZ-128-16-0441)
Místo odběru	: Sklené n. Osl.	Datum zkoušky	: 13.12.2018 - 19.12.2018
Vzorkoval	: zákazník RNDr. Petr Pícha	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.
Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu.

Za správnost odpovídá

Zkušební laboratoř č. 1163,
akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC
17025:2005

Jméno oprávněné osoby
Zdeněk Jiráček

Pozice
Environmental Business Unit
Manager





Výsledky zkoušek

Norma ČSN EN 206 - neagresivní chemické působení podzemní vody na beton

Matrice: PODZEMNÍ VODA

				Název vzorku		J2		ČSN EN 206 - podzemní voda - neagresivní chemické prostředí	
				Identifikace vzorku		PR18D2635-001			
				Datum odběru/čas odběru		11.12.2018 13:40			
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
elektrická vodivost (25 °C)	W-CON-PCT	0.10	mS/m	33.5	± 10.0%	----	----	----	----
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	7.43	± 1.1%	6.5	----	-	Vyhovuje
Souhrnné parametry									
Tvrdost	W-HARD-FL	0.00020	mmol/l	1.04	----	----	----	----	----
anorganické parametry									
zásadová neutralizační kapacita (acidita) pH 8.3	W-ACID-PCT	0.150	mmol/l	0.294	± 15.0%	----	----	----	----
kyselinová neutralizační kapacita (alkalita) pH 4.5	W-ALK-PCT	0.150	mmol/l	1.90	± 12.0%	----	----	----	----
Agresivní CO ₂ - Heyerova metoda	W-CO ₂ A-TIT2	0	mg/l	26.90	----	----	15	mg/l	Nevyhovuje
amoniak a amonné ionty jako NH ₄	W-NH ₄ -SPC	0.050	mg/l	0.223	± 15.0%	----	15	mg/l	Vyhovuje
sírany jako SO ₄ (2-)	W-SO ₄ -IC	5.00	mg/l	28.0	± 15.0%	----	200	mg/l	Vyhovuje
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	188	± 10.1%	----	----	----	----
rozpuštěné kovy/ hlavní kationty									
Ca	W-METAXFL1	0.0050	mg/l	27.2	± 10.0%	----	----	----	----
Mg	W-METAXFL1	0.0030	mg/l	8.86	± 10.0%	----	300	mg/l	Vyhovuje

Norma ČSN EN 206 - tab. 2 - XA1 - agresivní chemické působení podzemní vody na beton

Matrice: PODZEMNÍ VODA

				Název vzorku		J2		ČSN EN 206 - podzemní voda - tab. 2 - XA1 - slabě agresivní chemické prostředí	
				Identifikace vzorku		PR18D2635-001			
				Datum odběru/čas odběru		11.12.2018 13:40			
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
elektrická vodivost (25 °C)	W-CON-PCT	0.10	mS/m	33.5	± 10.0%	----	----	----	----
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	7.43	± 1.1%	5.5	----	-	Vyhovuje
Souhrnné parametry									
Tvrdost	W-HARD-FL	0.00020	mmol/l	1.04	----	----	----	----	----
anorganické parametry									
zásadová neutralizační kapacita (acidita) pH 8.3	W-ACID-PCT	0.150	mmol/l	0.294	± 15.0%	----	----	----	----
kyselinová neutralizační kapacita (alkalita) pH 4.5	W-ALK-PCT	0.150	mmol/l	1.90	± 12.0%	----	----	----	----
Agresivní CO ₂ - Heyerova metoda	W-CO ₂ A-TIT2	0	mg/l	26.90	----	----	40	mg/l	Vyhovuje
amoniak a amonné ionty jako NH ₄	W-NH ₄ -SPC	0.050	mg/l	0.223	± 15.0%	----	30	mg/l	Vyhovuje
sírany jako SO ₄ (2-)	W-SO ₄ -IC	5.00	mg/l	28.0	± 15.0%	----	600	mg/l	Vyhovuje
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	188	± 10.1%	----	----	----	----
rozpuštěné kovy/ hlavní kationty									
Ca	W-METAXFL1	0.0050	mg/l	27.2	± 10.0%	----	----	----	----
Mg	W-METAXFL1	0.0030	mg/l	8.86	± 10.0%	----	1000	mg/l	Vyhovuje

Norma ČSN EN 206 - tab. 2 - XA2 - agresivní chemické působení podzemní vody na beton

Matrice: PODZEMNÍ VODA

				Název vzorku		J2		ČSN EN 206 - podzemní voda - tab. 2 - XA2 - středně agresivní chemické prostředí	
				Identifikace vzorku		PR18D2635-001			
				Datum odběru/čas odběru		11.12.2018 13:40			
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení



Výsledky zkoušek

Norma ČSN EN 206 - tab. 2 - XA2 - agresivní chemické působení podzemní vody na beton

Matrice: PODZEMNÍ VODA

Název vzorku				J2		ČSN EN 206 - podzemní voda - tab. 2 - XA2 - středně agresivní chemické prostředí			
Identifikace vzorku				PR18D2635-001					
Datum odběru/čas odběru				11.12.2018 13:40					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
elektrická vodivost (25 °C)	W-CON-PCT	0.10	mS/m	33.5	± 10.0%	----	----	----	----
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	7.43	± 1.1%	4.5	----	-	Vyhovuje
Souhrnné parametry									
Tvrdost	W-HARD-FL	0.00020	mmol/l	1.04	----	----	----	----	----
anorganické parametry									
zásadová neutralizační kapacita (acidita) pH 8.3	W-ACID-PCT	0.150	mmol/l	0.294	± 15.0%	----	----	----	----
kyselinová neutralizační kapacita (alkalita) pH 4.5	W-ALK-PCT	0.150	mmol/l	1.90	± 12.0%	----	----	----	----
Agresivní CO ₂ - Heyerova metoda	W-CO ₂ A-TIT2	0	mg/l	26.90	----	----	100	mg/l	Vyhovuje
amoniak a amonné ionty jako NH ₄	W-NH ₄ -SPC	0.050	mg/l	0.223	± 15.0%	----	60	mg/l	Vyhovuje
síran jako SO ₄ (2-)	W-SO ₄ -IC	5.00	mg/l	28.0	± 15.0%	----	3000	mg/l	Vyhovuje
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	188	± 10.1%	----	----	----	----
rozpuštěné kovy/ hlavní kationty									
Ca	W-METAXFL1	0.0050	mg/l	27.2	± 10.0%	----	----	----	----
Mg	W-METAXFL1	0.0030	mg/l	8.86	± 10.0%	----	3000	mg/l	Vyhovuje

Norma ČSN EN 206 - tab. 2 - XA3 - agresivní chemické působení podzemní vody na beton

Matrice: PODZEMNÍ VODA

Název vzorku				J2		ČSN EN 206 - podzemní voda - tab. 2 - XA3 - vysoce agresivní chemické prostředí			
Identifikace vzorku				PR18D2635-001					
Datum odběru/čas odběru				11.12.2018 13:40					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
elektrická vodivost (25 °C)	W-CON-PCT	0.10	mS/m	33.5	± 10.0%	----	----	----	----
hodnota pH	W-PH-PCT	1.00	-	7.43	± 1.1%	4	----	-	Vyhovuje
Souhrnné parametry									
Tvrdost	W-HARD-FL	0.00020	mmol/l	1.04	----	----	----	----	----
anorganické parametry									
zásadová neutralizační kapacita (acidita) pH 8.3	W-ACID-PCT	0.150	mmol/l	0.294	± 15.0%	----	----	----	----
kyselinová neutralizační kapacita (alkalita) pH 4.5	W-ALK-PCT	0.150	mmol/l	1.90	± 12.0%	----	----	----	----
Agresivní CO ₂ - Heyerova metoda	W-CO ₂ A-TIT2	0	mg/l	26.90	----	----	----	----	----
amoniak a amonné ionty jako NH ₄	W-NH ₄ -SPC	0.050	mg/l	0.223	± 15.0%	----	100	mg/l	Vyhovuje
síran jako SO ₄ (2-)	W-SO ₄ -IC	5.00	mg/l	28.0	± 15.0%	----	6000	mg/l	Vyhovuje
RL sušené (105°C)	W-TDS-GR	10	mg/l	188	± 10.1%	----	----	----	----
rozpuštěné kovy/ hlavní kationty									
Ca	W-METAXFL1	0.0050	mg/l	27.2	± 10.0%	----	----	----	----
Mg	W-METAXFL1	0.0030	mg/l	8.86	± 10.0%	----	----	----	----

Pokud zákazník neuvede datum a čas odběru vzorků, laboratoř uvede jako datum odběru datum přijetí vzorku do laboratoře a je uvedeno v závorce. Pokud je čas vzorkování uveden 0:00 znamená to, že zákazník uvedl pouze datum a neuvedl čas vzorkování. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření

Poznámky k limitům

Norma ČSN EN 206 - tab. 2 - XA1 - agresivní chemické působení podzemní vody na beton	
hodnota pH	Stupeň XA1: <= 6.5 a >= 5.5



amoniak a amonné ionty jako NH ₄	Stupeň XA1: >= 15 mg/L a <= 30 mg/L
Agresivní CO ₂ - Heyerova metoda	Stupeň XA1: >= 15 mg/L a <= 40 mg/L
sírany jako SO ₄ (2-)	Stupeň XA1: >= 200 mg/L a <= 600 mg/L
Mg	Stupeň XA1: >= 300 mg/L a <= 1000 mg/L
Norma ČSN EN 206 - tab. 2 - XA2 - agresivní chemické působení podzemní vody na beton	
hodnota pH	Stupeň XA2: < 5.5 a >= 4.5
Mg	Stupeň XA2: > 1000 mg/L a <= 3000 mg/L
amoniak a amonné ionty jako NH ₄	Stupeň XA2: > 30 mg/L a <= 60 mg/L
Agresivní CO ₂ - Heyerova metoda	Stupeň XA2: > 40 mg/L a <= 100 mg/L
sírany jako SO ₄ (2-)	Stupeň XA2: > 600 mg/L a <= 3000 mg/L
Norma ČSN EN 206 - tab. 2 - XA3 - agresivní chemické působení podzemní vody na beton	
hodnota pH	Stupeň XA3: < 4.5 a >= 4.0 (CO ₂ agresivní: Stupeň XA3: > 100 mg/L do nasycení) (Mg: Stupeň XA3: > 3000 mg/L do nasycení)
sírany jako SO ₄ (2-)	Stupeň XA3: > 3000 mg/L a <= 6000 mg/L
amoniak a amonné ionty jako NH ₄	Stupeň XA3: > 60 mg/L a <= 100 mg/L

Konec výsledkové části protokolu o zkoušce

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
<i>Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00</i>	
W-ACID-PCT	CZ_SOP_D06_02_073 (ČSN 75 7372) Stanovení zásadové neutralizační kapacity (acidit)potenciometrickou titrací.
W-ALK-PCT	CZ_SOP_D06_02_072 (ČSN EN ISO 9963-1, ČSN EN ISO 9963-2, ČSN 75 7373, SM2320) Stanovení kyselinové neutralizační kapacity (alkalita)potenciometrickou titrací.
W-CO2A-TIT2	CZ_SOP_D06_02_119 (ČSN 83 0530 - 14:2000) Stanovení agresivního oxidu uhličitého podle Heyera výpočtem z alkality.
W-CON-PCT	CZ_SOP_D06_02_075 (ČSN EN 27 888, SM 2520 B, ČSN EN 16192) Stanovení elektrické konduktivity a výpočet salinity.
W-HARD-FL	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120, CSN 75 7358 příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.1 a 10.2) - Stanovení prvků metodou ICP-OES (výpočet tvrdosti ze sumy rozpuštěného vápníku a rozpuštěného hořčíku).
W-METAXFL1	CZ_SOP_D06_02_001(US EPA 200.7, ČSN EN ISO 11885, ČSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120, ČSN 75 7358 příprava vzorku dle CZ_SOP_D06_02_J02 kap. 10.1 a 10.2) - Stanovení prvků metodou ICP-OES a stechiometrické výpočty obsahů sloučenin z naměřených hodnot. Vzorek byl před analýzou filtrován mikrofiltrem porozity 0.45 µm a následně fixován přídavkem kyseliny dusičné.
W-NH4-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN EN ISO 11732, ČSN EN ISO 13395, ČSN EN 16192, SM 4500-NO ₂ -, SM 4500-NO ₃ -) Stanovení NH ₄ ⁺ , NO ₂ ⁻ , NO ₃ ⁻ pomocí diskretní spektrofotometrie a výpočet forem dusíku včetně celkové mineralizace.
W-PH-PCT	CZ_SOP_D06_02_105 (ČSN ISO 10523, US EPA 150.1, ČSN EN 16192, SM 4500-H+ B) Stanovení pH potenciometricky.
W-SO4-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ČSN EN ISO 10304-1, ČSN EN 16192) Stanovení rozpuštěných fluoridů, chloridů, bromidů, dusitanů, dusičnanů a síranů.
W-TDS-GR	CZ_SOP_D06_02_071 (ČSN 757346, ČSN 757347, ČSN EN 16192, ČSN EN 15216) Stanovení RL, RAS a ztráty žíháním RL (s použitím filtrů ze skleněných vláken porozity 1,5 µm- Environmental Express)

Symbol "" u metody značí neakreditovanou zkoušku laboratoře nebo subdodavatele. V případě, že laboratoř použila pro neakreditovanou nebo nestandardní matrici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.