



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury



			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



Olšanská 1a  
130 80 Praha 3  
Česká republika  
tel.: +420 267 094 305  
IDDS: gi4w9x7  
e-mail : info@sudopeu.cz




Olšanská 1a  
130 80 Praha 3  
Česká republika  
tel.: +420 267 094 111  
IDDS: nd9sqfy  
e-mail : praha@sudop.cz



MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.  
LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444  
IDS: kjee9md  
e-mail: moravia@moravia.cz  
http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL		 <small>Správa železniční dopravní cesty</small>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace v zastoupení: SŽDC, s.o., Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc		
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU		ING. PETR JEMELKA		G. ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL	
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS		NAVRHL, VYPRACOVAL		EXTERNÍ SUBDODAVATEL	
JIŘÍ PAVLÍK		JIŘÍ PAVLÍK		SŽDC, s.o., TÚDC	
KRAJ: OLOMOUCKÝ		POVĚŘENÝ OÚ: UNIČOV, ŠUMPERK		OBEC: DLE PŘÍLOH	
<div>"Elektrizace a zkapacitnění trati Libina - Uničov"</div>				ZAK. ČÍSLO MCO	17-106-232-PS
				ÚČEL	DSP
				DATUM	ÚNOR 2019
				FORMÁT	
				MĚŘÍTKO	
Korozní průzkum a antikorozní ochrana				ČÁST B.14.3	POŘ.Č.

# PROTOKOL O MĚŘENÍ

číslo protokolu 18-DKoV-069

<b>Základní korozní průzkum na zhotovení projektu stavby „Elektrizace a zkapacitnění trati Libina - Uničov“</b>		
<b>Měření provedli:</b> Jiří Pavlík Bc. Jakub Pecina Zbyněk Hudík	<b>Protokol vypracoval:</b> Bc. Zdeněk Žáček Jiří Pavlík Bc. Jakub Pecina Zbyněk Hudík	
<b>Datum měření:</b> 15. 05. až 26. 05. 2018	<b>Datum vypracování protokolu:</b> 27. 11. 2018	
<b>Další účast a spolupráce:</b>		
<b>Celkový počet stránek:</b> 29	<b>Počet výtisků:</b> 7	<b>Označení výtisku:</b> A

Přílohy:

Odpovědný pracovník:

Jiří Pavlík: .....  
tel.: 972 741 787, +420 724 574 458, e-mail: [jiri.pavlik@tudc.cz](mailto:jiri.pavlik@tudc.cz)

Správa železniční dopravní cesty,  
státní organizace  
Technická ústředna dopravní cesty  
Malletova 10/2363, 190 00 Praha 9 - Libeň  
IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234  
(52)

Rozdělovník:

výtisk č. 1 - 7 MORAVIA CONSULT Olomouc a.s., Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc  
digitální forma 1x CD (pdf/A, docx) - MCO, Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc  
SZDC, s. o., TUDC, Regionální pracoviště korozních vlivů Olomouc

Obchodní firma:

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
Sídlo: Praha 1 – Nové Město, Dlážděná 1003/7, PSČ 110 00  
Zápis v obch. rejstříku: Městský soud v Praze, spis. značka A 48384

[www.szdc.cz](http://www.szdc.cz)

Doručovací adresa:

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
Technická ústředna dopravní cesty,  
Malletova 10/2363, 190 00 Praha 9 – Libeň

[www.tudc.cz](http://www.tudc.cz)

Technická ústředna založena 1957



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd. URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.  
Tato logo prokazuje, že TUDC má zaveden integrovaný systém managementu zajišťující  
soulad s normou ISO 9001 a ISO 27001. Nevztahují se na dodávky služeb nebo výrobků.

## Obsah

1. Předmět korozního měření a jeho rozsah .....	- 4 -
2. Použité měřicí metody a dokumentace .....	- 4 -
3. Popis situace .....	- 5 -
4. Použité měřicí přístroje .....	- 5 -
5. Seznam měřicích bodů .....	- 6 -
6. Rozmístění měřicích bodů .....	- 7 -
7. Grafické záznamy, statistiky a dílčí zhodnocení .....	- 11 -
8. Výstupy z protokolu o měření, číslo protokolu 16-DKov-035 .....	- 22 -
9. Provedená měření a naměřené hodnoty .....	- 27 -
10. Hodnocení .....	- 28 -
11. Doporučení .....	- 29 -
12. Závěr .....	- 29 -
13. Prohlášení Specializovaného střediska .....	- 29 -

## Seznam použitých zkratk

SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TÚDC	Technická ústředna dopravní cesty
TKP	Technické kvalitativní podmínky
MB	Měřicí bod
MM	Měřicí místo
žkm	Železniční kilometr
CSE	Síranoměřná elektroda dle normy ČSN EN 13509
VTL	Vysokotlaký plyn
SKAO	Stanice katodické ochrany
KMB	Kontrolní měřicí bod

## 1. Předmět korozního měření a jeho rozsah

Předmětem měření byl základní korozní průzkum v okolí tratě Libina - Uničov dle TKP kapitola 25 A.

Cílem měření bylo zjistit, zda vybraná úložná zařízení nejsou ohrožena korozními vlivy stejnosměrných bludných proudů.

### Rozsah korozního měření:

- měření potenciálů úložných zařízení dle ČSN EN 13509,
- měření zdánlivého měrného odporu půdy Wennerovou metodou dle ČSN 03 8363,
- určení agresivity půdního prostředí dle ČSN 03 8375, tabulka 1.

### Měření bylo provedeno na základě smlouvy o dílo:

- číslo smlouvy objednatele 17-106-232-PS-K15, ze dne 02. 05. 2018,
- číslo smlouvy zhotovitele E791-S-1561/2018, ze dne 11. 05. 2018.

Při měření nebyly porušeny bezpečnostní závěry (plomby).

## 2. Použité měřicí metody a dokumentace

Číselné hodnoty sledovaných veličin byly měřeny a zaznamenány záznamníky HIOKI. Zaznamenané hodnoty byly zpracovány a vyhodnoceny pomocí programů systému HIOKI.

Jako referenční elektroda byla při měření použita síranomědnatá elektroda dle normy ČSN EN 13509. Před měřením byla provedena kontrola elektrod, rozdíl potenciálů mezi jednotlivými elektrodami byl menší než 50 mV.

Měření a výpočty odpovídají příslušným ČSN a předpisům.

Korozní měření (resp. vyhodnocení nebo výpočet) byla provedena podle:

ČSN EN 13509: 2004	Měřicí postupy v katodické ochraně
ČSN EN 12954: 2001	Katodická ochrana kovových zařízení uložených v půdě nebo vodě Všeobecné zásady a aplikace na potrubí
ČSN EN 50162: 2005	Ochrana před korozí bludnými proudy ze stejnosměrných proudových soustav
ČSN EN 50122-1 ed. 2: 2011	Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení. Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemnění
ČSN 34 1500 ed. 2: 2009	Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Předpisy pro elektrická trakční zařízení
ČSN 03 8363: 1979	Zásady měření při protikorozní ochraně kovových zařízení uložených v zemi. Měření zdánlivého měrného odporu půdy Wennerovou metodou.
ČSN 03 8365: 1988	Zásady měření při protikorozní ochraně kovových zařízení uložených v zemi. Stanovení přítomnosti bludných proudů v zemi.
ČSN 03 8374: 1977	Zásady ochrany podzemních kovových zařízení
ČSN 03 8375: 1987	Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě proti korozi.

### 3. Popis situace

#### 3.1 Specifikace

Trat' není v současné době elektrizována žádnou trakční proudovou soustavou. Měření bylo provedeno jako základní korozní průzkum před plánovanou elektrizací trati.

#### 3.2 Podmínky měření

Datum: 15. 05. 2018  
Teplota vzduchu: +14°C  
Půdní podmínky: suchá půda

Datum: 16. 05. 2018  
Teplota vzduchu: +14°C  
Půdní podmínky: mokrá půda

### 4. Použité měřicí přístroje

Tabulka 1 - Seznam použitých měřicích přístrojů

Měřidlo	Výrobní číslo
Hioki – LR5042	111119612
Hioki – LR5042	111119613
Hioki – LR5042	111119614
Hioki – LR5042	111119616
Hioki – LR5042	111119617
Hioki – LR5042	111119618
Hioki – LR5042	111119619
Hioki – LR5042	111119620
Hioki – LR5042	140414051
Hioki – LR5042	140414052
Hioki – LR5043	121031386
Kyoritsu Kew 4106 Měřič uzemnění / rezistivity	E0034532

Měřicí přístroje použité při měření byly kalibrovány dle Metrologického řádu SZDC.

## 5. Seznam měřicích bodů

Tabulka 2 - Číslo a identifikace MB

Číslo MB	Identifikace MB (vodovody, uzemnění)	Provedená měření
MB01	Vodovodní potrubí, Uničov – Troubelice, žkm. 15,3	potenciál vs. CSE
MB02	Uzemnění, Uničov – Troubelice, žkm. 15,5 (P4222)	potenciál vs. CSE
MB03	Uzemnění, sloupová trafostanice 22 kV / 0,4 kV - OC 9720, Troubelice, žkm. 19,1	potenciál vs. CSE
MB04	Uzemnění, sloupová trafostanice 22 kV / 0,4 kV - OC 4542, Troubelice, žkm. 21,4	potenciál vs. CSE
MB05	Vodovodní potrubí (vodárna Veolia), Troubelice - Nová Hradečná, žkm 22,0	potenciál vs. CSE
MB06	Uzemnění, sloupová trafostanice 22 kV / 0,4 kV - OC 4538, Troubelice - sídliště, žkm. 21,8	potenciál vs. CSE
MB07	Uzemnění, sloupová trafostanice 22 kV / 0,4 kV - OC 4562, Nová Hradečná, žkm. 23,5	potenciál vs. CSE
MB08	Uzemnění, sloupová trafostanice 22 kV / 0,4 kV - OC 4561, Nová Hradečná, žkm. 23,5	potenciál vs. CSE
MB09	Vodič PEN, R116, ŽST Libina, žkm. 28,89	potenciál vs. CSE
MB10	Uzemnění, sloupová trafostanice 22 kV / 0,4 kV - SU 0972, Libina	potenciál vs. CSE
MB11	Trakční kolej – Šumperk	potenciál vs. CSE

Tabulka 3 - Číslo a identifikace MB, protokol 16-DKov-035, ze dne 31. 05. 2016

Číslo MB	Identifikace MB (plynovody)	Provedená měření
MB01	Troubelice, SKAO (AU301227) - křižovatka N. Hradečná - Šumvald	potenciál vs. CSE
MB02	Troubelice, KMB 77297 - silnice na Novou Hradečnou	potenciál vs. CSE
MB03	Troubelice, KMB 77300 - křížení s tratí žkm. 21,6	potenciál vs. CSE
MB04	Dolní Libina, RS 36166 - u požární nádrže	potenciál vs. CSE

Tabulka 4 - Označení MM

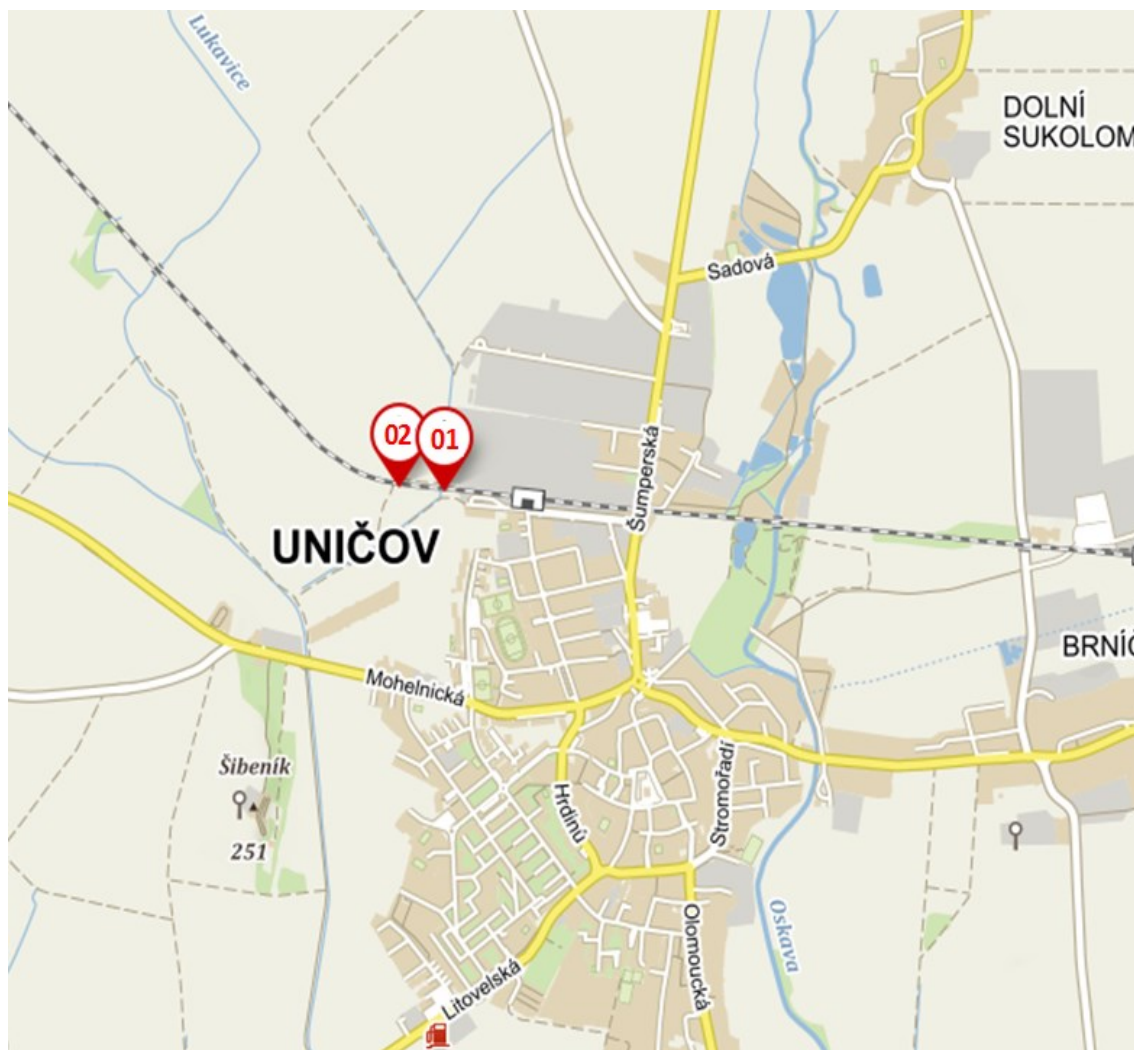
MM	Měření zdánlivého měrného odporu půdy
MB A	V blízkosti MB01
MB B	V blízkosti MB02
MB C	V blízkosti MB03
MB D	V blízkosti MB04
MB E	V blízkosti MB05
MB F	V blízkosti MB06
MB G	V blízkosti MB07
MB H	V blízkosti MB08
MB CH	V blízkosti MB09
MB I	V blízkosti MB10

## 6. Rozmístění měřicích bodů

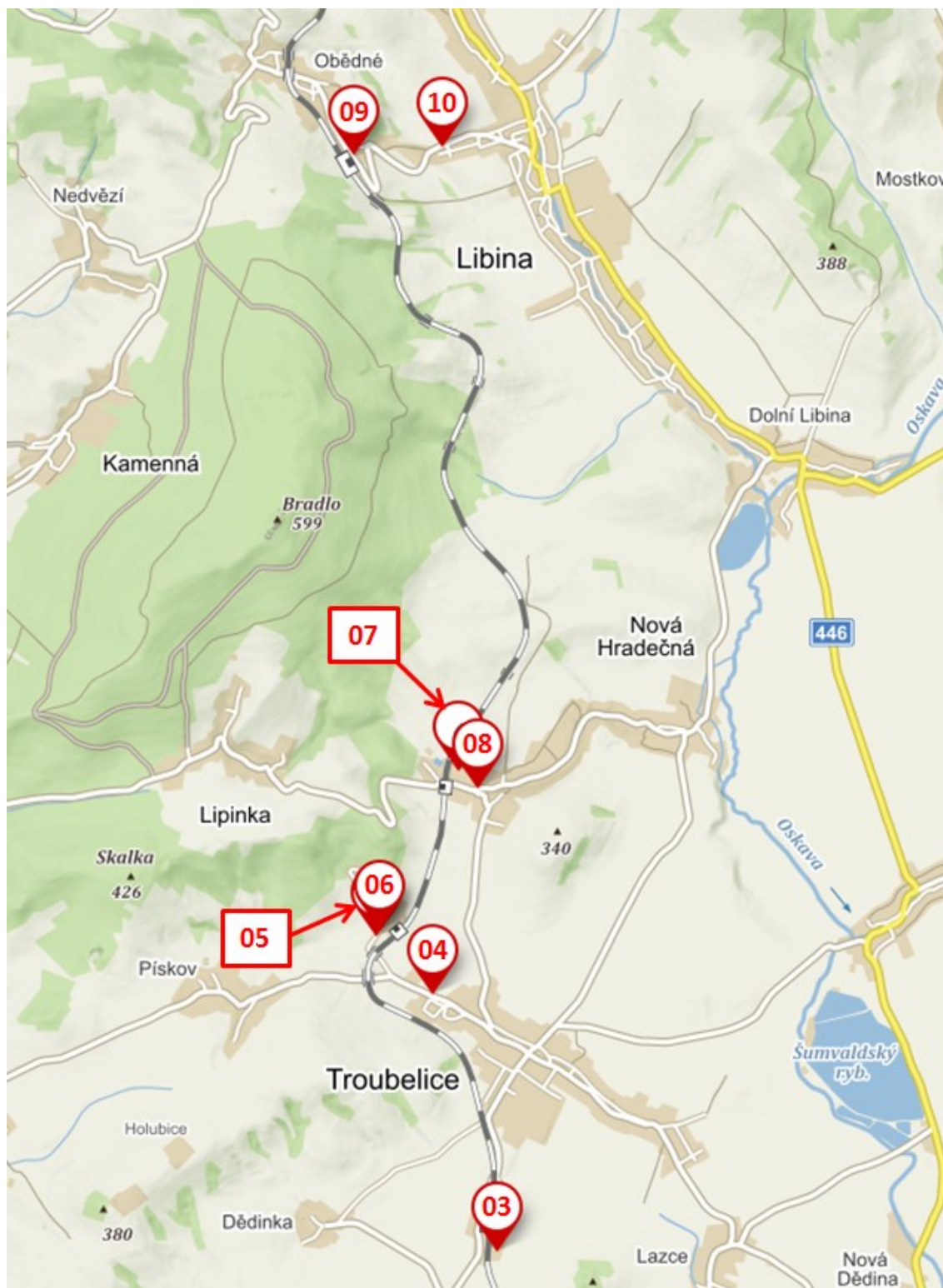
Tabulka 5 - Zeměpisné koordináty

Číslo MB	Zeměpisná šířka	Zeměpisná délka
MB01	49.7793975N	17.1118647E
MB02	49.7795375N	17.1097511E
MB03	49.8034606N	17.0777078E
MB04	49.8212778N	17.0708628E
MB05	49.8251800N	17.0648436E
MB06	49.8256028N	17.0651886E
MB07	49.8366431N	17.0734794E
MB08	49.8354214N	17.0755497E
MB09	49.8789603N	17.0623464E
MB10	49.8795700N	17.0717994E

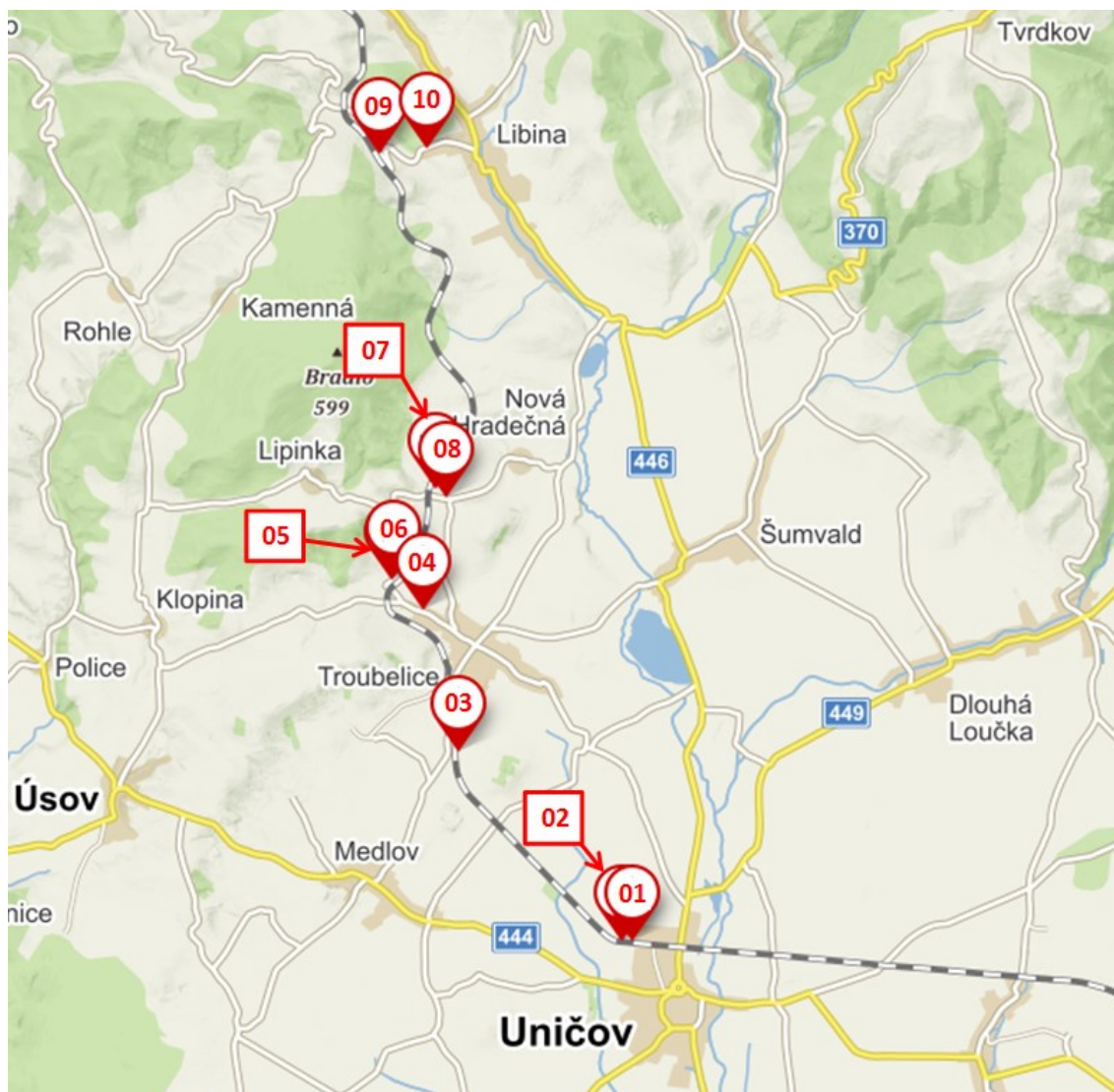




Obrázek 1 - Rozmístění MB v Uničově



Obrázek 2 - Rozmístění MB03 až MB10

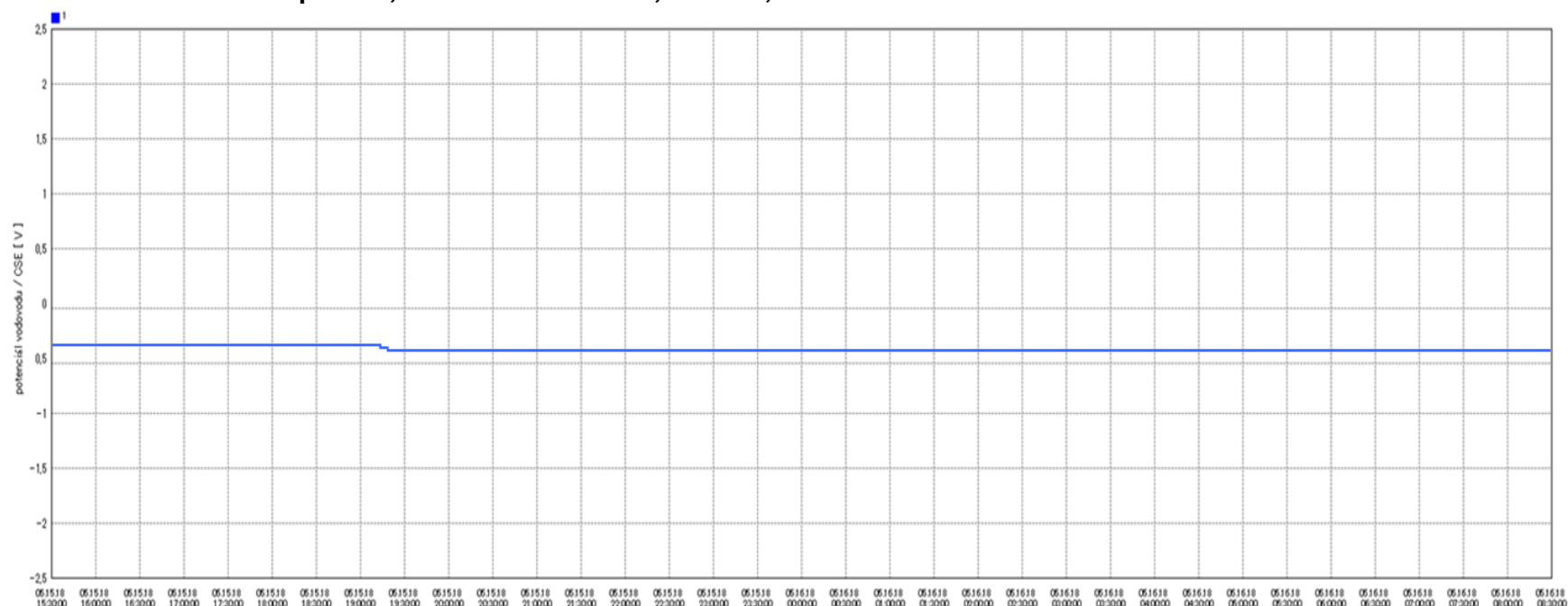


Obrázek 3 - Rozmístění všech MB



## 7. Grafické záznamy, statistiky a dílčí zhodnocení

### 7.1 MB01: Vodovodní potrubí, Uničov – Troubelice, žkm. 15,3

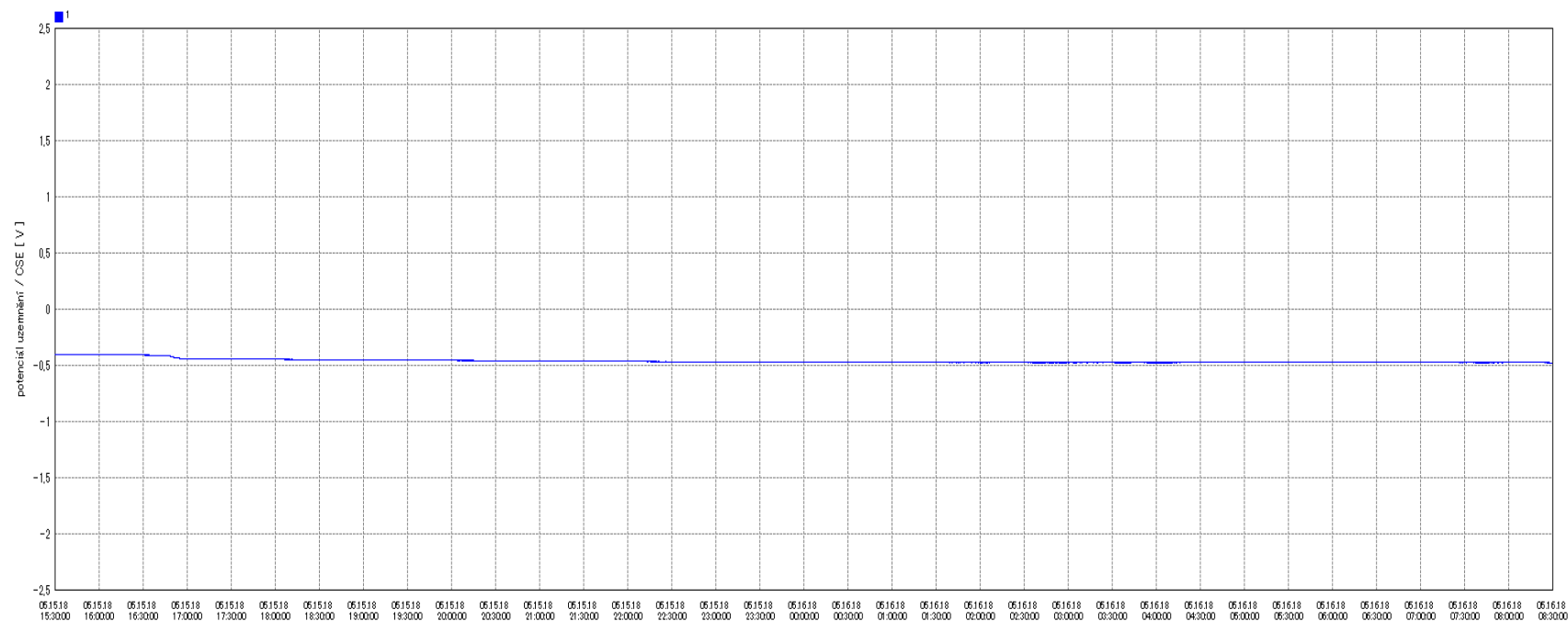


	V/CSE
Průměr	-0,395
Maximum	-0,375
Minimum	-0,410

#### Dílčí zhodnocení:

Průměrné hodnoty korozního potenciálu leží v oblasti potenciálu oceli v půdě, to je v oblasti prosté půdní koroze. Úložné zařízení nebylo v době měření pod vlivem korozních účinků zapříčiněných bludnými proudy.

## 7.2 MB02: Uzemnění, Uničov – Troubelice, žkm. 15,5 (P4222)

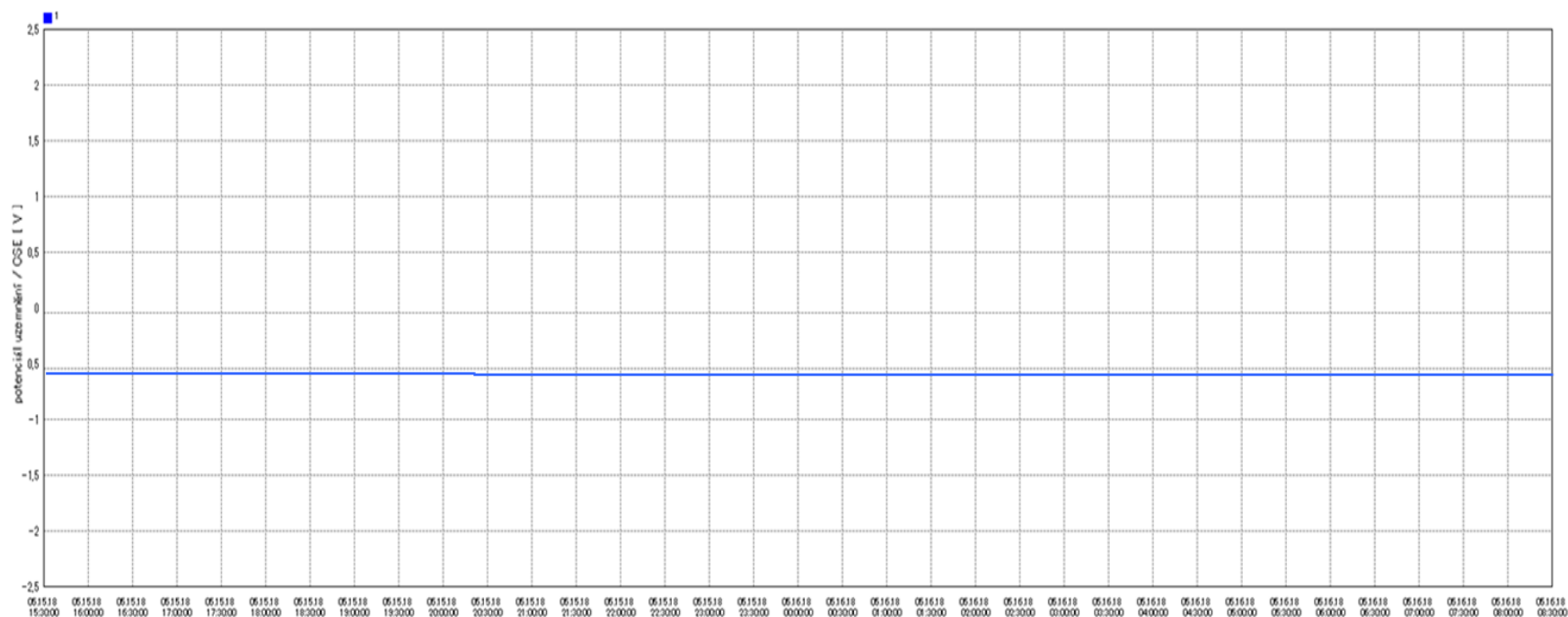


	V/CSE
Průměr	-0,462
Maximum	-0,403
Minimum	-0,476

### Dílčí zhodnocení:

Průměrné hodnoty korozního potenciálu leží v oblasti potenciálu oceli v půdě, to je v oblasti prosté půdní koroze. Úložné zařízení nebylo v době měření pod vlivem korozních účinků zapříčiněných bludnými proudy.

### 7.3 MB03: Uzemnění, sloupová trafostanice 22 kV / 0,4 kV - OC 9720, Troubelice, žkm. 19,1

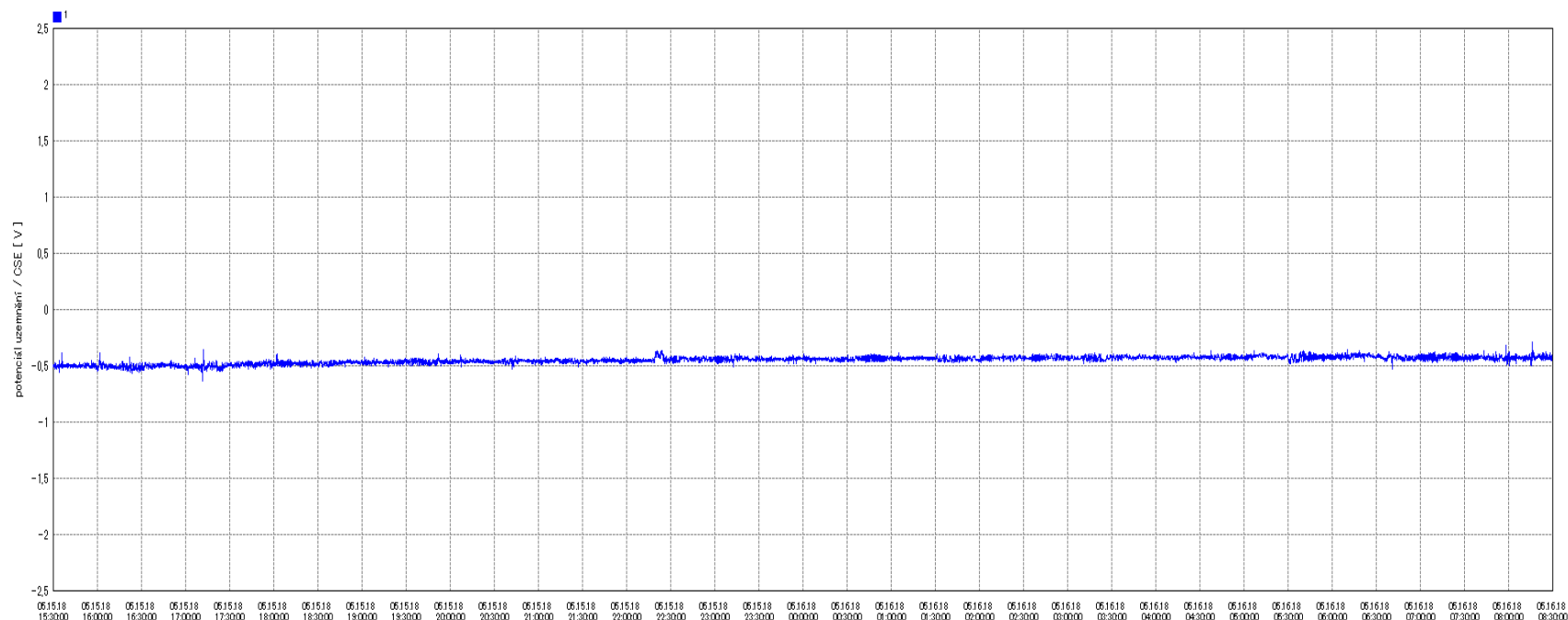


	V/CSE
Průměr	-0,512
Maximum	-0,510
Minimum	-0,514

#### Dílčí zhodnocení:

Průměrné hodnoty korozního potenciálu leží v oblasti potenciálu oceli v půdě, to je v oblasti prosté půdní koroze. Úložné zařízení nebylo v době měření pod vlivem korozních účinků zapříčiněných bludnými proudy.

#### 7.4 MB04: Uzemnění, sloupová trafostanice 22 kV / 0,4 kV - OC 4542, Troubelice, žkm. 21,4

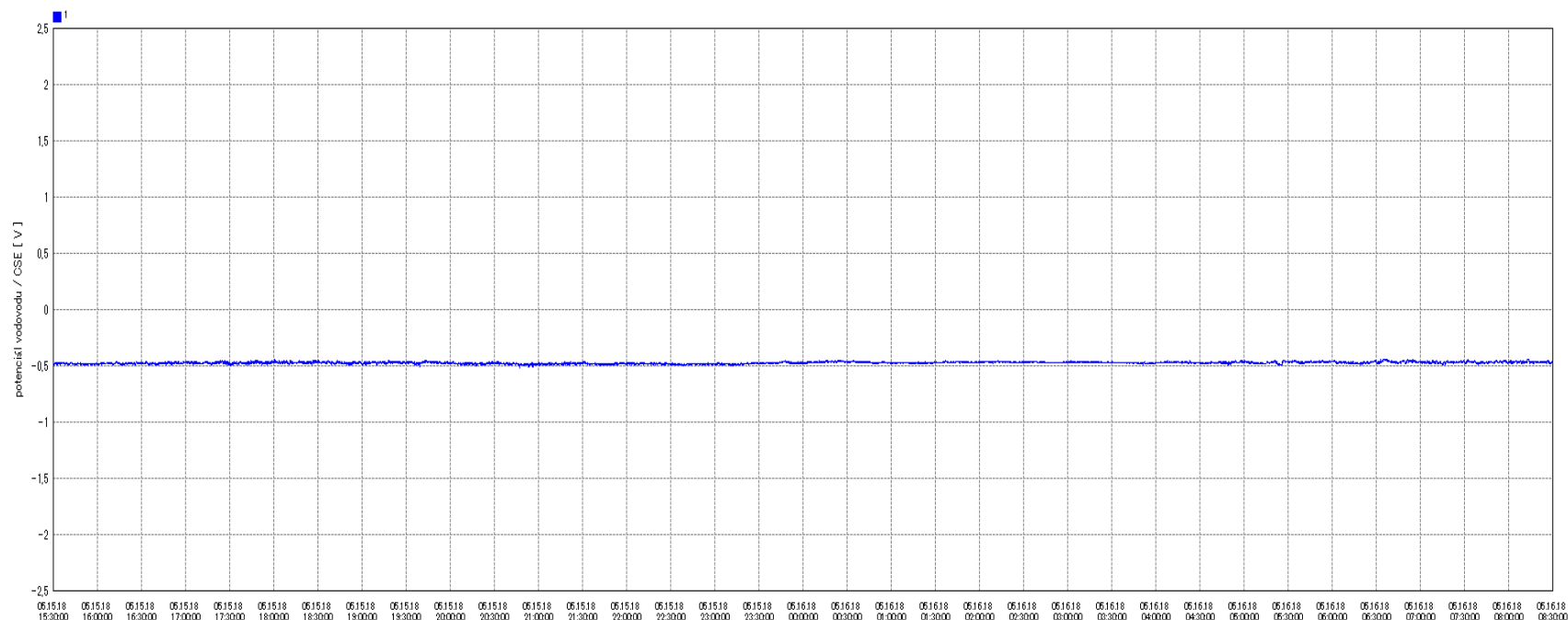


	V/CSE
Průměr	-0,449
Maximum	-0,284
Minimum	-0,632

#### Dílčí zhodnocení:

Průměrné hodnoty korozního potenciálu leží v oblasti potenciálu oceli v půdě, to je v oblasti prosté půdní koroze. Z grafického průběhu potenciálů úložného zařízení je patrné, že toto zařízení je ovlivněno cizím proudovým polem. Úložné zařízení nebylo v době měření pod vlivem korozních účinků zapříčiněných bludnými proudy.

### 7.5 MB05: Vodovodní potrubí (vodárna Veolia), Troubelice - Nová Hradečná, žkm 22,0



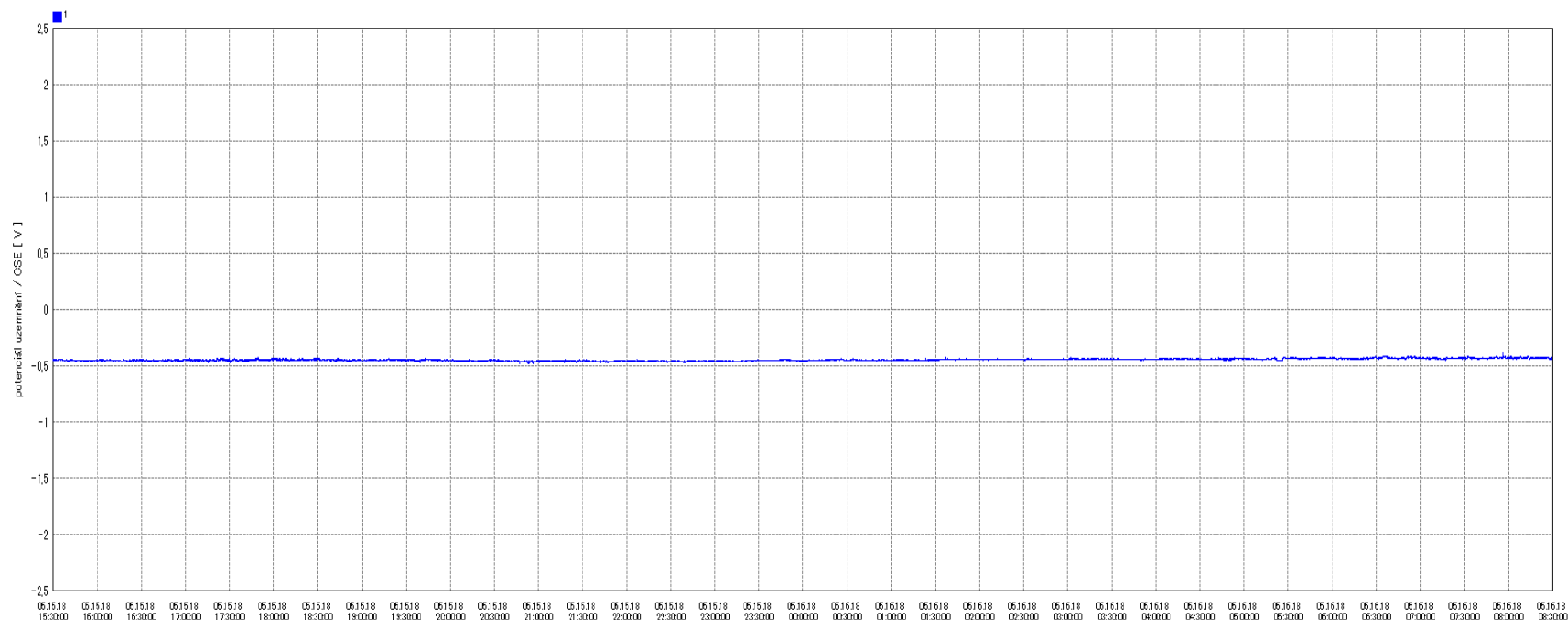
	V/CSE
Průměr	-0,473
Maximum	-0,439
Minimum	-0,515

#### Dílčí zhodnocení:

Průměrné hodnoty korozního potenciálu leží v oblasti potenciálu oceli v půdě, to je v oblasti prosté půdní koroze. Úložné zařízení nebylo v době měření pod vlivem korozních účinků zapříčiněných bludnými proudy.



## 7.6 MB06: Uzemnění, sloupová trafostanice 22 kV / 0,4 kV - OC 4538, Troubelice – sídliště, žkm. 21,8

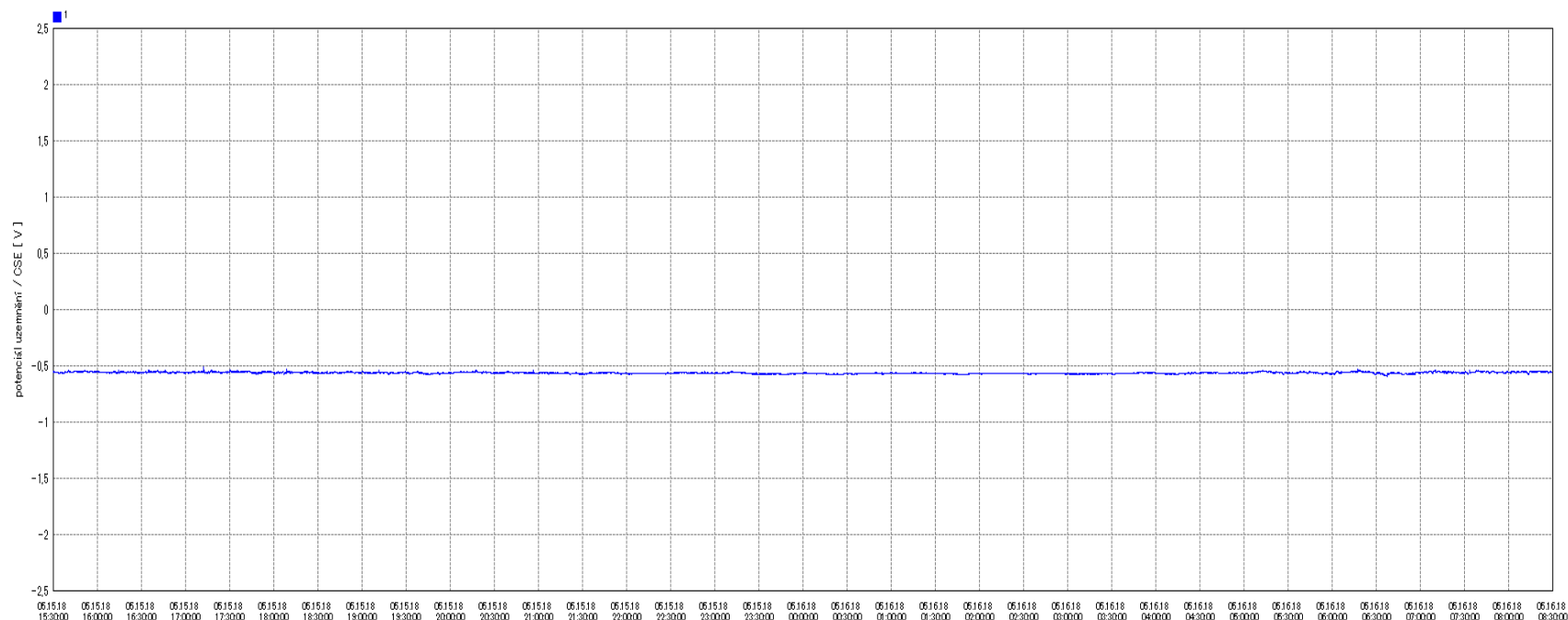


	V/CSE
Průměr	-0,446
Maximum	-0,386
Minimum	-0,481

### Dílčí zhodnocení:

Průměrné hodnoty korozního potenciálu leží v oblasti potenciálu oceli v půdě, to je v oblasti prosté půdní koroze. Úložné zařízení nebylo v době měření pod vlivem korozních účinků zapříčiněných bludnými proudy.

### 7.7 MB07: Uzemnění, sloupová trafostanice 22 kV / 0,4 kV - OC 4562, Nová Hradečná, žkm. 23,5



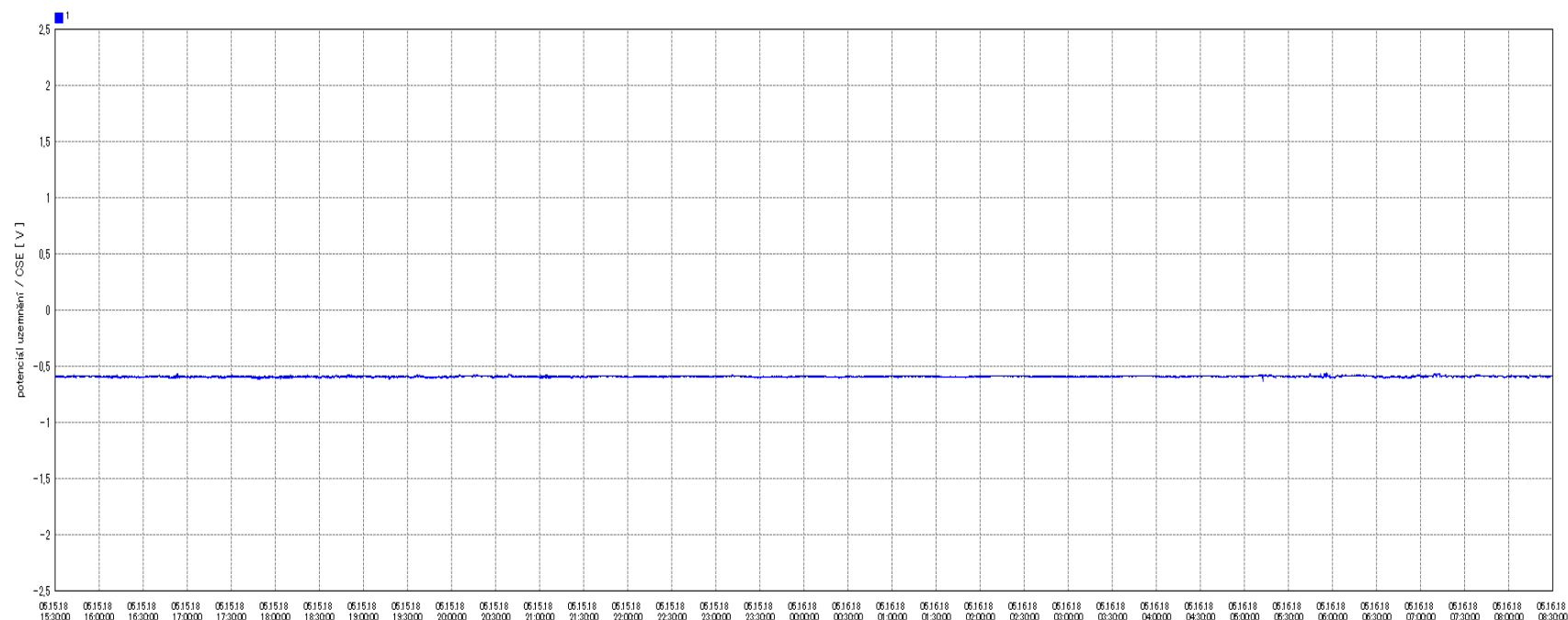
	V/CSE
Průměr	-0,563
Maximum	-0,510
Minimum	-0,592

Dílčí zhodnocení:

Průměrné hodnoty korozního potenciálu leží v oblasti potenciálu oceli v půdě, to je v oblasti prosté půdní koroze.

Úložné zařízení nebylo v době měření pod vlivem korozních účinků zapříčiněných bludnými proudy.

### 7.8 MB08: Uzemnění, sloupová trafostanice 22 kV / 0,4 kV - OC 4561, Nová Hradečná, žkm. 23,5



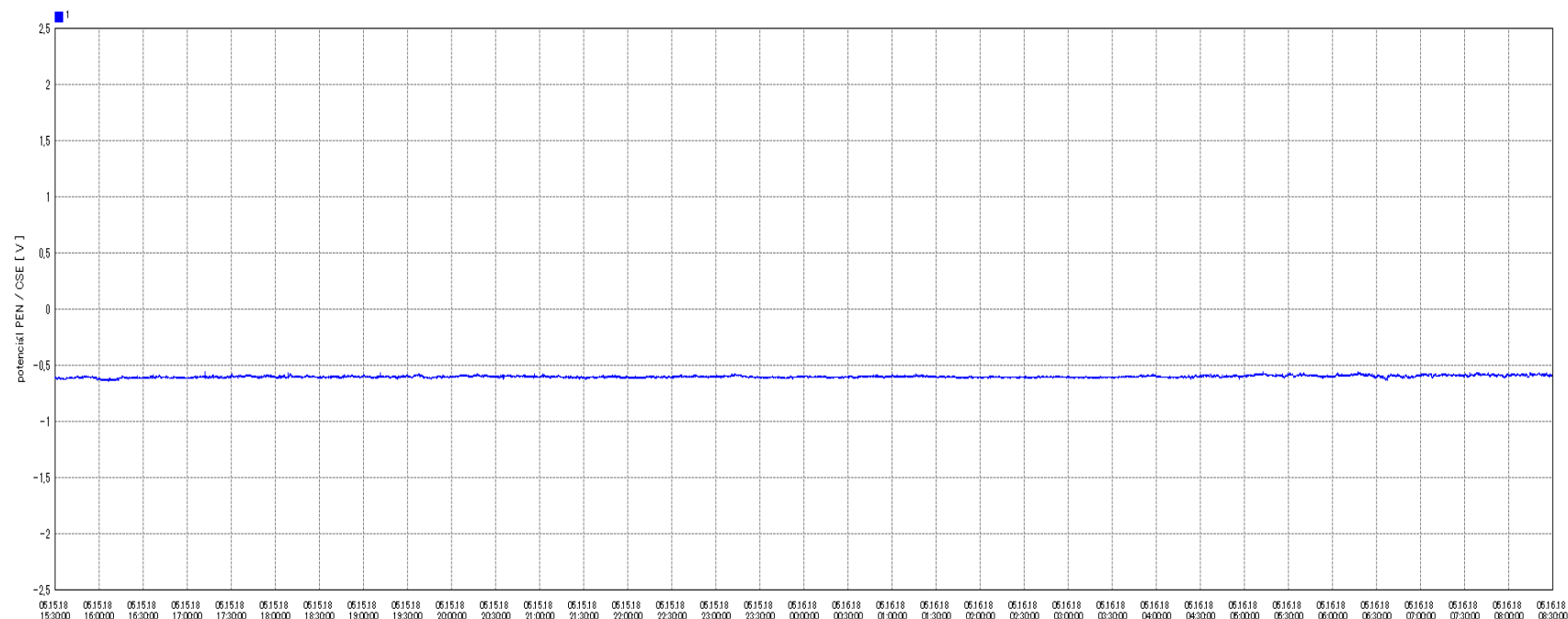
	V/CSE
Průměr	-0,592
Maximum	-0,561
Minimum	-0,634

Dílčí zhodnocení:

Průměrné hodnoty korozního potenciálu leží v oblasti potenciálu oceli v půdě, to je v oblasti prosté půdní koroze.

Úložné zařízení nebylo v době měření pod vlivem korozních účinků zapříčiněných bludnými proudy.

## 7.9 MB09: Vodič PEN, R116, ŽST Libina, žkm. 28,89



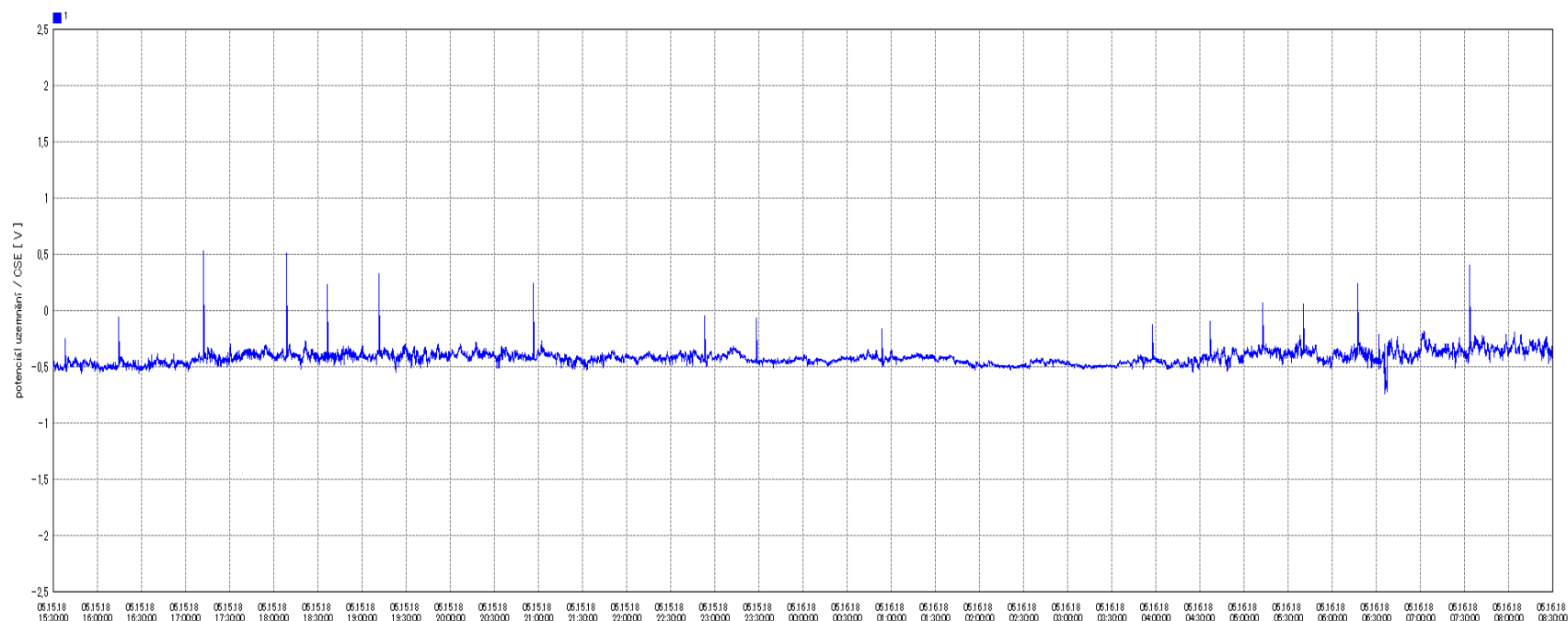
	V/CSE
Průměr	-0,601
Maximum	-0,558
Minimum	-0,640

Dílčí zhodnocení:

Průměrné hodnoty korozního potenciálu leží v oblasti potenciálu oceli v půdě, to je v oblasti prosté půdní koroze.

Úložné zařízení nebylo v době měření pod vlivem korozních účinků zapříčiněných bludnými proudy.

## 7.10 MB10: Uzemnění, sloupová trafostanice 22 kV / 0,4 kV - SU 0972, Libina



	V/CSE
Průměr	-0,420
Maximum	0,531
Minimum	-0,743

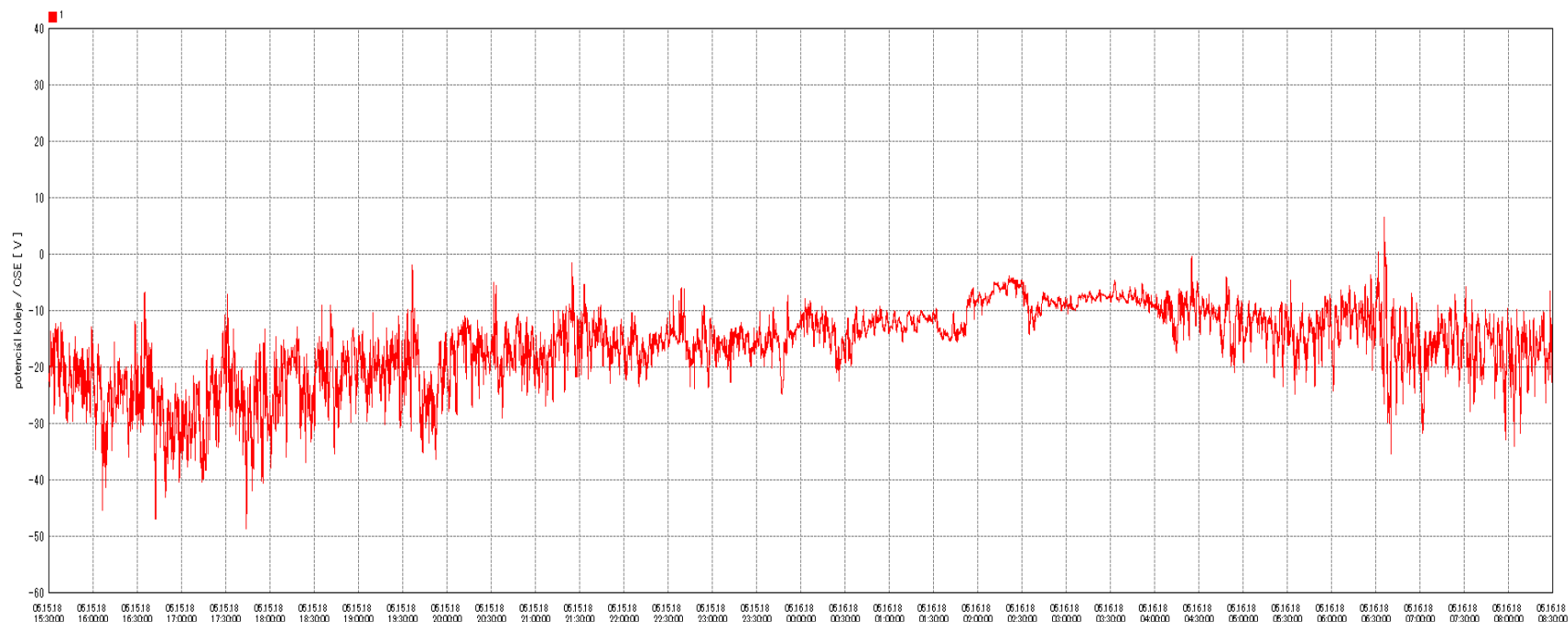
### Dílčí zhodnocení:

Průměrné hodnoty korozního potenciálu leží v oblasti potenciálu oceli v půdě, to je v oblasti prosté půdní koroze.

Z grafického průběhu potenciálů úložného zařízení je patrné, že toto zařízení je silně ovlivněno cizím proudovým polem.

Hodnoty max. potenciálů zasahovaly do anodické oblasti, která ukazuje na ohrožení korozí bludnými proudy.

## 7.11 MB11: Trakční kolej - Šumperk



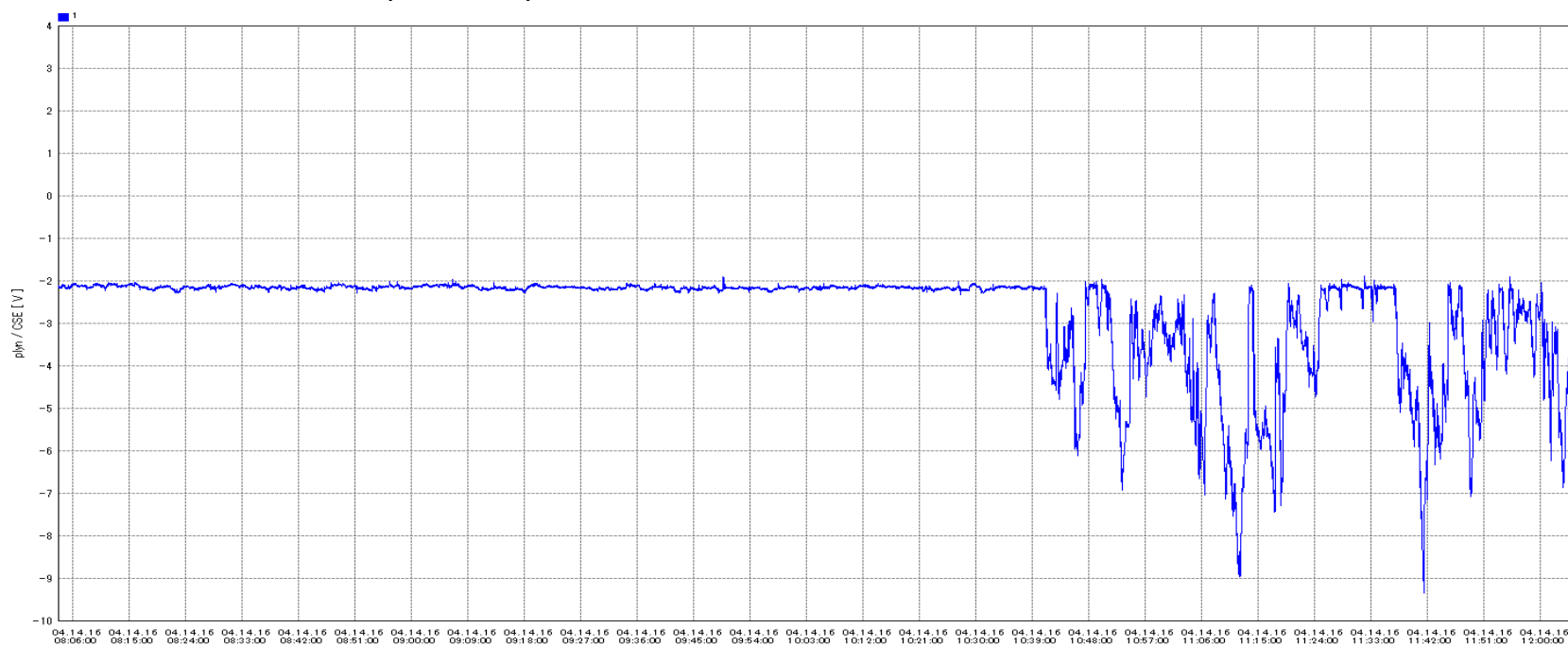
	V/CSE
Průměr	-16,20
Maximum	6,62
Minimum	-48,57

## 8. Výstupy z protokolu o měření, číslo protokolu 16-DKov-035.

Základní korozní průzkum plynovodů před elektrizací trati Šumperk – Uničov ze dne 31. 05. 2016

### Grafické záznamy a statistiky k MB

#### 8.1 MB01: Troubelice, SKAO (AU301227) - křižovatka N. Hradečná - Šumvald

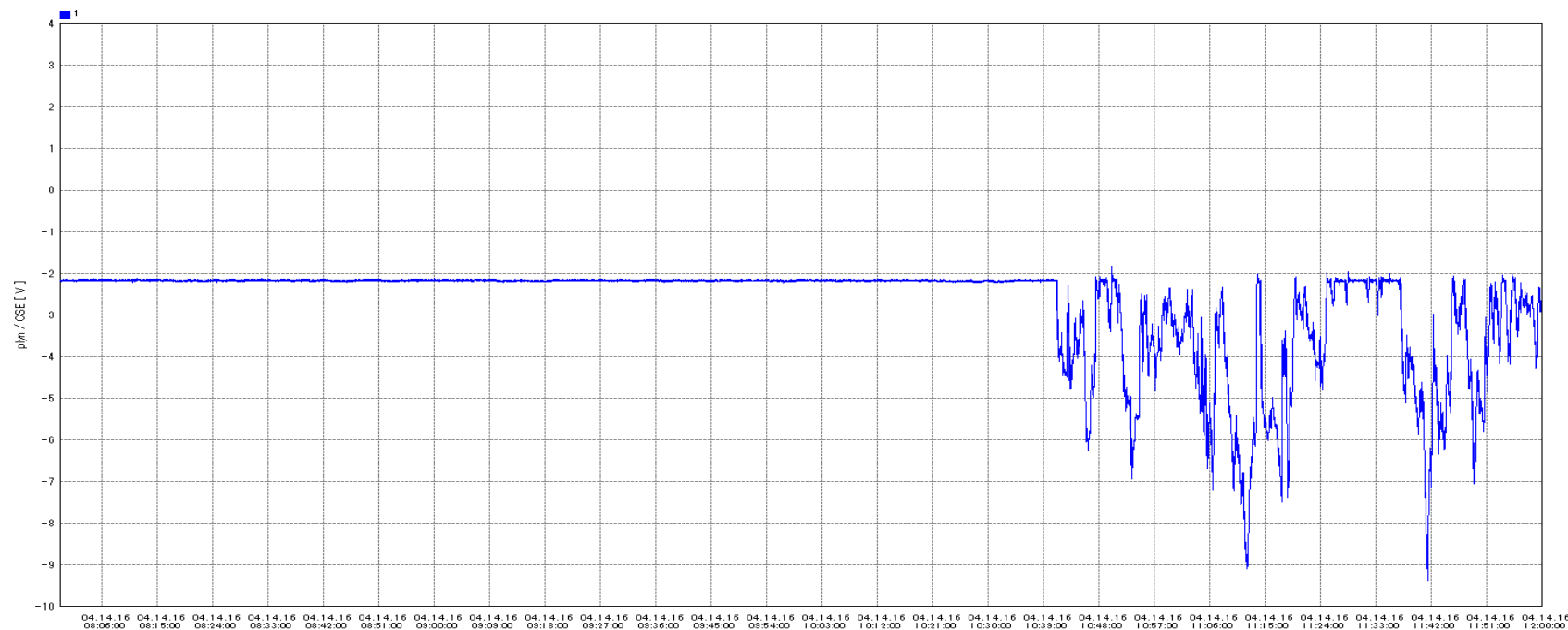


	V/CSE
Průměr	-2,76
Maximum	-1,89
Minimum	-9,34

#### Dílčí zhodnocení:

plynové potrubí VTL je katodicky chráněno (přechráněno), je pod vlivem BP.

## 8.2 MB02: Troubelice, KMB 77297 - silnice na Novou Hradečnou

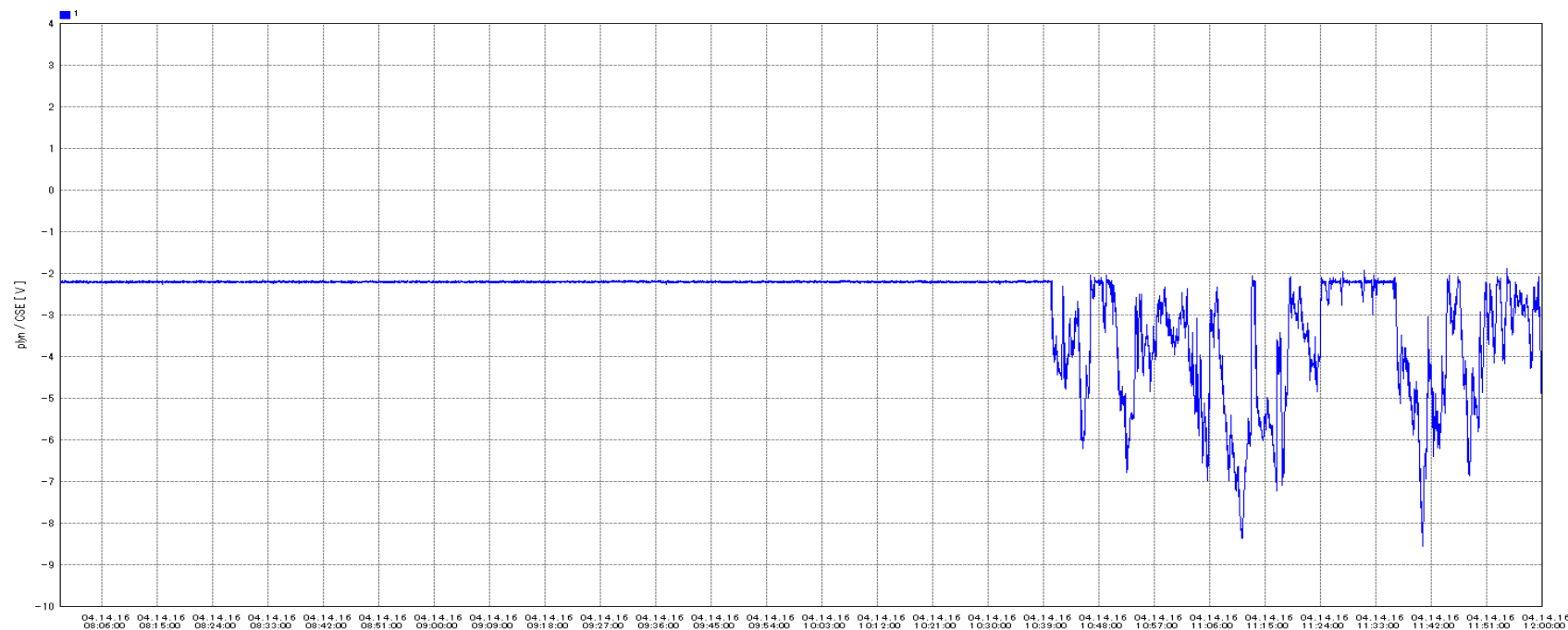


	V/CSE
Průměr	-2,74
Maximum	-1,83
Minimum	-9,39

Dílčí zhodnocení:  
plynové potrubí VTL je katodicky chráněno (přechráněno), je pod vlivem BP.



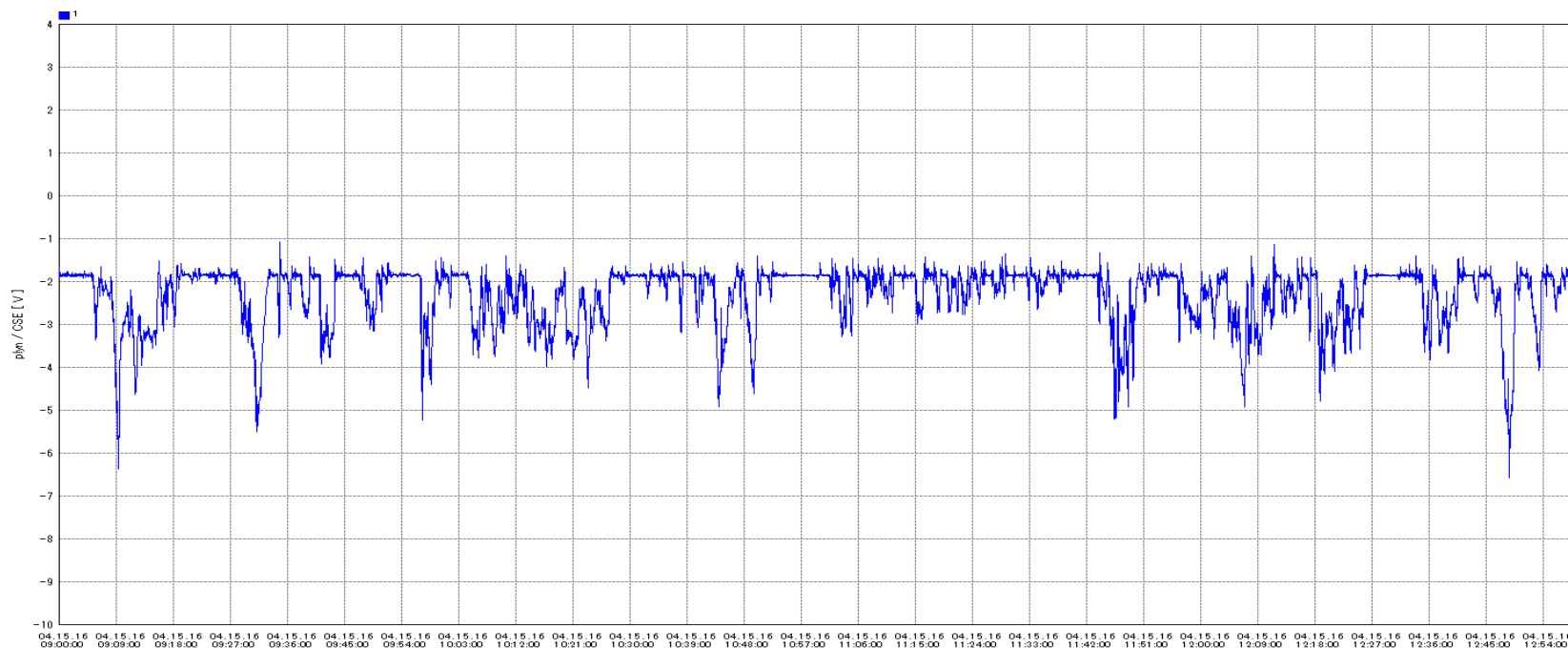
### 8.3 MB03: Troubelice, KMB 77300 - křížení s tratí žkm. 21,6



	V/CSE
Průměr	-2,75
Maximum	-1,89
Minimum	8,57

Dílčí zhodnocení:  
plynové potrubí VTL je katodicky chráněno (přechráněno), je pod vlivem BP.

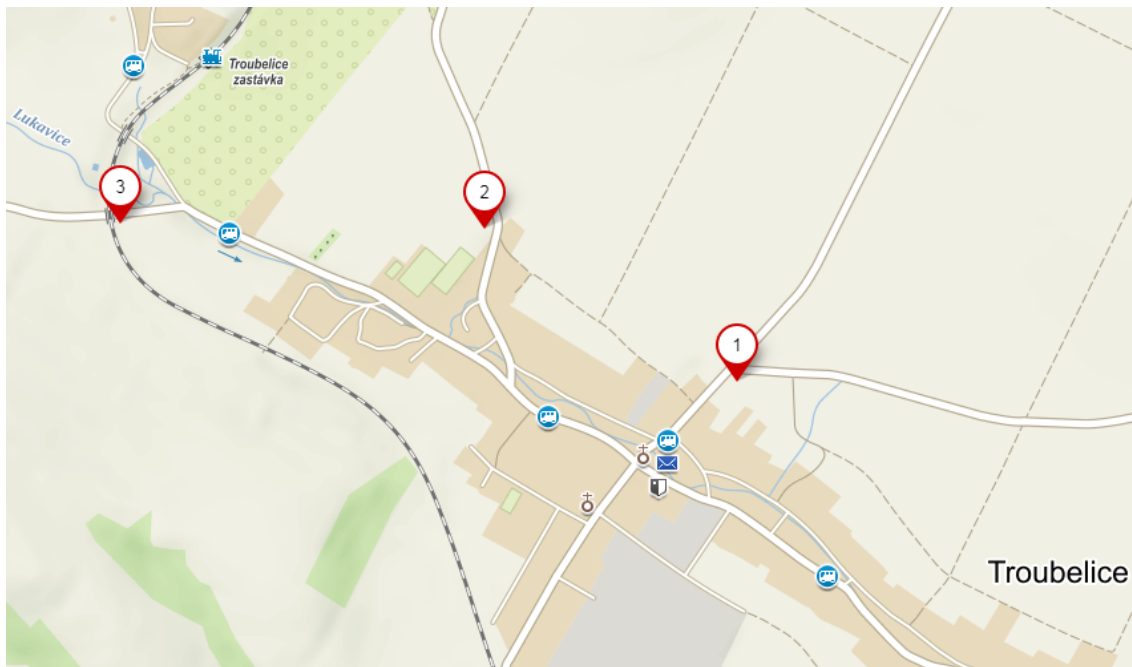
#### 8.4 MB04: Dolní Libina, RS 36166 - u požární nádrže



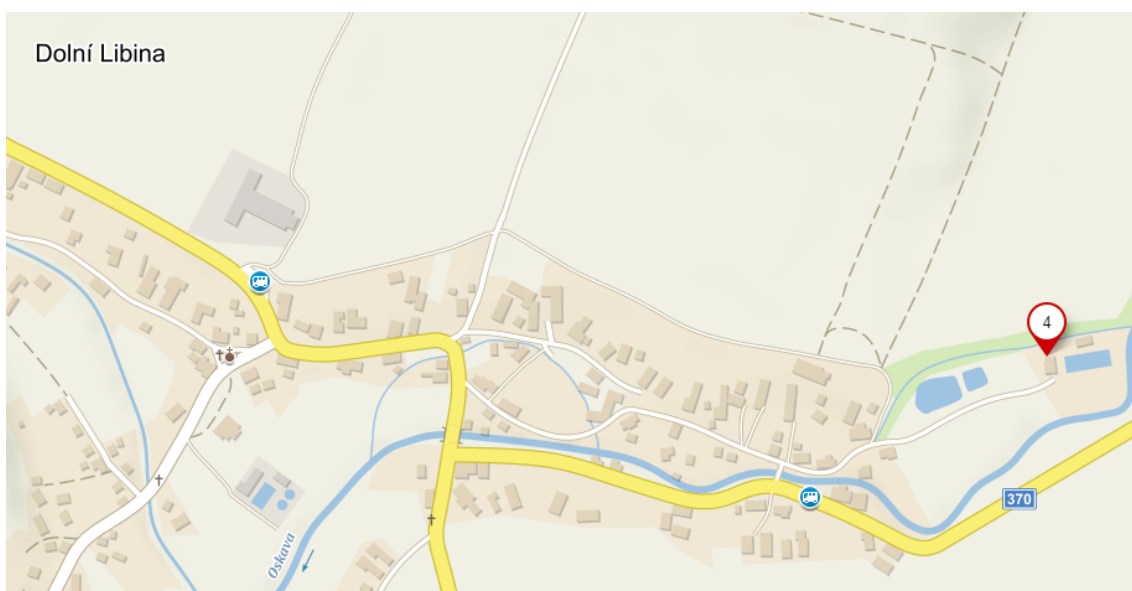
	V/CSE
Průměr	-2,31
Maximum	-1,08
Minimum	-6,58

Dílčí zhodnocení:  
plynové potrubí VTL je katodicky chráněno (přechráněno), je pod vlivem BP.

## 8.5 Rozmístění měřicích bodů



Obrázek 4 - Rozmístění MB v Troubelicích



Obrázek 5 - Rozmístění MB v Libině

## 9. Provedená měření a naměřené hodnoty

### 9.1 Potenciálová měření

Tabulka 6 – Naměřené hodnoty potenciálů

MB	Identifikace MB (vodovody, uzemnění)	Potenciál [V/CSE]		
		Průměr	Max	Min
MB01	Vodovodní potrubí, Uničov – Troubelice, žkm. 15,3	-0,395	-0,375	-0,410
MB02	Uzemnění, Uničov – Troubelice, žkm. 15,5 (P4222)	-0,462	-0,403	-0,476
MB03	Uzemnění, sloupová trafostanice 22 kV / 0,4 kV - OC 9720, Troubelice, žkm. 19,1	-0,512	-0,510	-0,514
MB04	Uzemnění, sloupová trafostanice 22 kV / 0,4 kV - OC 4542, Troubelice, žkm. 21,4	-0,449	-0,284	-0,632
MB05	Vodovodní potrubí (vodárna Veolia), Troubelice - Nová Hradečná, žkm 22,0	-0,473	-0,439	-0,515
MB06	Uzemnění, sloupová trafostanice 22 kV / 0,4 kV - OC 4538, Troubelice - sídliště, žkm. 21,8	-0,446	-0,386	-0,481
MB07	Uzemnění, sloupová trafostanice 22 kV / 0,4 kV - OC 4562, Nová Hradečná, žkm. 23,5	-0,563	-0,510	-0,592
MB08	Uzemnění, sloupová trafostanice 22 kV / 0,4 kV - OC 4561, Nová Hradečná, žkm. 23,5	-0,592	-0,561	-0,634
MB09	Vodič PEN, R116, ŽST Libina, žkm. 28,89	-0,601	-0,558	-0,640
MB10	Uzemnění, sloupová trafostanice 22 kV / 0,4 kV - SU 0972, Libina	-0,420	0,531	-0,743
MB11	Trakční kolej - Šumperk	-16,20	6,62	-48,57

Tabulka 7 - protokol 16-DKov-035, ze dne 31. 05. 2016

MB	Identifikace MB (plynovody)	Potenciál [V/CSE]		
		Průměr	Max	Min
MB01	Troubelice, SKAO (AU301227) - křižovatka N. Hradečná - Šumvald	-2,76	-1,89	-9,34
MB02	Troubelice, KMB 77297 - silnice na Novou Hradečnou	-2,74	-1,83	-9,39
MB03	Troubelice, KMB 77300 - křížení s tratí žkm. 21,6	-2,75	-1,89	8,57
MB04	Dolní Libina, RS 36166 - u požární nádrže	-2,31	-1,08	-6,58

## 9.2 Zdánlivý měrný odpor půdy

Měření bylo provedeno dle ČSN 03 8363 Wennerovou metodou s použitím čtyř elektrod zabodnutých do země v jedné přímce. Měření bylo prováděno do hloubky 1,2 m měřicím přístrojem Kyoritsu Kew 4106.

Aby bylo možné porovnávat naměřené hodnoty z různých ročních období, přepočítávají se dle ČSN 03 8363 naměřené hodnoty zdánlivého měrného odporu půdy na průměrné roční hodnoty zdánlivého měrného odporu půdy (koeficient květen = 1,1).

Tabulka 8 - Naměřené hodnoty

Označení MM	Hodnoty naměřeného odporu[Ω]	Hodnoty vypočteného zdánlivého měrného odporu půdy[Ω.m]	Přepočtené roční hodnoty zdánlivého měrného odporu půdy [Ω.m]	Agresivita prostředí dle ČSN 03 8375 tabulka 1
MB A	2,8	21,10	23,21	III. zvýšená
MB B	2,8	21,10	23,21	III. zvýšená
MB C	2,6	19,59	21,55	IV. velmi vysoká
MB D	2,9	21,85	24,04	III. zvýšená
MB E	12,6	94,95	104,45	I. velmi nízká
MB F	12,9	97,21	106,94	I. velmi nízká
MB G	5,8	43,71	48,08	III. zvýšená
MB H	7,7	58,03	63,83	II. střední
MB CH	12,4	93,45	102,79	I. velmi nízká
MB I	6,3	47,48	52,22	II. střední

## 10. Hodnocení

### 10.1 Úložná zařízení

Výsledky dokazují, že úložná zařízení v MB01 až MB09 nebyla v době měření ohrožena vlivy stejnosměrných bludných proudů. Průměrné hodnoty korozního potenciálu leží v oblasti potenciálu oceli v půdě, to je v oblasti prosté půdní koroze.

U úložného zařízení v MB10 zasahovaly krátkodobě maximální hodnoty potenciálů do anodické oblasti, to ukazuje na přítomnost bludných proudů.

### 10.2 Plynovody - protokol 16-DKov-035, ze dne 31. 05. 2016

V měřicích bodech MB01, MB02, MB03, MB04 jsou zaznamenány účinky bludných proudů na plynovodním potrubí. Potrubí je v těchto bodech přečráněno a může docházet k narušení izolace vlivem vyvíjejícího se vodíku.

### 10.3 Agresivita prostředí

Z přepočtené průměrné roční hodnoty zdánlivého měrného odporu půdy byla dle ČSN 03 8375, tabulka 1, určena agresivita půdního prostředí. Její hodnoty jsou uvedeny v tabulce 8.

## 11. Doporučení

- Při výstavbě provádět korozní měření dle SZDC SR 5/7(S) a TP124 na jednotlivých stavebních objektech.
- Ukolejnění provádět dle ČSN 34 1500 ed. 2 včetně měření měrné svodové vodivosti kolej zem dle vyhlášky Ministerstva dopravy 177/95 Sb.
- Stávající ocelové pražce vyměnit za železobetonové nebo dřevěné.
- Odizolování vleček a odbočných neelektrizovaných kolejí (nacházející se mimo prostor POTV) provádět dle ČSN 34 1500 ed. 2 a předpisu SZDC S3 – Železniční svršek. Do těchto kolejí navrhuje vložit dva páry izolovaných styků v dostatečné vzdálenosti od sebe.
- Provedení základních ochranných opatření dle SZDC SR 5/7(S) stupeň č. 4, tab. 1. na mostních objektech: Kombinace primární ochrany dle ČSN ISO 9690 (73 1215) a ČSN P ENV 206 (74 2403), tab. 3 a případné sekundární ochrany dle SR, kapitola III. včetně propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch konstrukce.

## 12. Závěr

Tento protokol ze základního korozního průzkumu před plánovanou elektrizací trati Libina - Uničov slouží jako podklad pro sledování změn na měřených úložných zařízeních po dokončení plánované elektrizace této trati.

Z porovnání rozdílů základního a závěrečného korozního průzkumu budou vyhodnoceny vlivy elektrizace na tato úložná zařízení. Na základě těchto výsledků se rozhodne o případných protikorozních opatřeních eliminujících vliv elektrizace této trati.

Tento průzkum je podkladem pro návrh ochranných opatření proti účinkům bludných proudů ve smyslu SR 5/7(S) a ČSN EN 50122-2. Pro stavbu je nutno zpracovat korozní studii ve smyslu ČSN EN 50122-2 a navázat na systém ochranných opatření navržený na navazujících tratích Šumperk – Zábřeh a Šumperk – Kouty.

## 13. Prohlášení Specializovaného střediska

Výsledky měření a údaje uvedené v tomto protokolu se týkají pouze předmětu měření a v žádném případě nenahrazují schvalovací, povolovací ani jiné dokumenty vydávané, příp. požadované SZDC s. o., nebo orgány státního dozoru podle specifických předpisů.

Tento protokol nesmí být bez souhlasu zhotovitele reprodukován jinak než celý a beze změn.