



---

**GEONIKA s.r.o.,**

*Sídlo: V Cibulkách 5, 150 00 Praha 5*

*Kanceláře: Svatoplukova 15, 128 00 Praha 2*

*telefon: 224936591*

*e-mail: [info@geonika.com](mailto:info@geonika.com)*

*[www.geonika.com](http://www.geonika.com)*

## **Kojetín – Přerov, průzkum**

## **Korozní průzkum**

**Autoři zprávy: RNDr. Pavel Nikl  
Bc. Tomáš Chalupník**

**Praha  
říjen 2018**

Název úkolu: **Kojetín – Přerov, průzkum  
Korozní průzkum**

Zaměření úkolu: korozní průzkum

Použité metody: měření bludných proudů, vertikální elektrické sondování

Objednatel: **GeoTec-GS, a.s.**  
Chmelová 6, 106 00 Praha 10  
IČ / DIČ: 25103431 / CZ25103431

Zhotovitel: **GEONIKA, s.r.o.**  
V Cibulkách 5, 150 00 Praha 5  
IČ / DIČ: 48111767 / CZ48111767

Číslo zak. zhotovitele: 18-109

Autoři zprávy: RNDr. Pavel Nikl  
Bc. Tomáš Chalupník

Odpovědný řešitel zhotovitele: **RNDr. Pavel Nikl**

Odborná způsobilost zhotovitele: GEONIKA - RNDr. Pavel Nikl  
MŽP ČR poř. č. 1729/2003  
MD ČR č. 423/2018



Datum: 10/2018

Počet výtisků zprávy: 0 – 3

Rozdělovník: 0 - archiv GEONIKA, s.r.o.  
1 – 3 - GeoTec-GS, a.s.

## OBSAH

### A. KOROZNÍ PRŮZKUM

1. ÚVOD
2. METODIKA MĚŘENÍ A VYHODNOCOVÁNÍ
  2. 1. Bludné proudy
  2. 2. Měrné odpory hornin
  2. 3. Zpracování naměřených hodnot
3. VÝSLEDKY MĚŘENÍ
4. ZÁVĚR

### B. VYHODNOCENÍ KOROZNÍHO PRŮZKUMU

1. ÚVOD
2. VÝCHOZÍ PODKLADY
3. KOROZNÍ AGRESIVITA HORNIN
4. ZDROJE BLUDNÝCH PROUDŮ
5. DOPORUČENÁ OCHRANNÁ OPATŘENÍ

## A. KOROZNÍ PRŮZKUM

### 1. ÚVOD

Na základě objednávky společnosti **GeoTec-GS, a.s.** byl proveden pracovníky společnosti GEONIKA, s.r.o. korozní průzkum v rámci modernizace trati Brno – Přerov, stavba Kojetín - Přerov. Cílem korozního průzkumu bylo zjistit intenzitu stejnosměrných bludných proudů a stanovit měrné odpory hornin v prostoru následujících stavebních objektů:

Objekt	název objektu	v km	registr.bod	č. Příl.
SO 25-19-81	nový nadjezd sil. II/367	71,210	BP1	Příl. 1
SO 25-19-02	podchod v žst. Kojetín	71,250	BP2	Příl. 2
SO 25-19-03	podjezd silnice II/367	71,550	BP3	Příl. 3
SO 26-19-02	most	73,000	BP4	Příl. 4
SO 26-19-04	most přes Moravu	73,605	BP5	Příl. 5

Objekt	název objektu	v km	registr.bod	č. Příl.
SO 26-19-81	nový nadjezd silnice II/436	73,900	BP6	Příl. 6
SO 26-19-12	most přes malou Bečvu	75,880	BP7	Příl. 7
SO 27-19-01	nový podjezd silnice III/4349	76,823	BP8	Příl. 8
SO 27-19-02	žst. Chropyně, podchod	77,116	BP9	Příl. 9
SO 28-19-82	nadjezd silnice III/4348 Vlkoš – Troubky	81,408	BP10	Příl. 10
SO 26-19-83	nadjezd silnice II/436 zast. Věžky	83,146	BP11	Příl. 11
SO 28-19-08	podjezd polní cesty	85,874	BP12	Příl. 12.

Na základě získaných údajů byla posouzena korozní agresivita prostředí vůči oceli. Výsledky tohoto korozního průzkumu byly podkladem pro návrh protikorozních opatření, jež jsou uvedena ve druhé části této zprávy.

Výchozím podkladem pro vytyčení a zakreslení měřených bodů byly situace v měřítku 1 : 1 000. Vytyčení a zaměření pomocí GPS měřených bodů provedli pracovníci firmy GEONIKA, s.r.o.

## 2. METODIKA MĚŘENÍ A VYHODNOCOVÁNÍ

Terénní měření proběhla v září 2018 za oblačného počasí s teplotou kolem 22°C. U každého mostu byl vytyčen a změřen 1 registrační bod, tj. celkem 12 bodů. Na každém registračním bodě byla stanovena hustota bludných proudů a měrné odpory a orientační mocnosti geoelektrických vrstev. Poloha registračních bodů je zakreslena v situaci v Příl. 1 – 12 (čísla registračních bodů souhlasí s číslem přílohy – viz přehled výše).

### 2. 1. Bludné proudy

Stanovení přítomnosti stejnosměrných bludných proudů bylo provedeno v souladu s normou ČSN 03 8372 a ČSN 03 8365. Referenční a měřicí nepolarizovatelné elektrody typu Cu/CuSO<sub>4</sub> byly před měřením kontrolovány ve smyslu ČSN EN 13509:2004. Měřen byl časově proměnný potenciální rozdíl mezi dvěma body M a N ve dvou vzájemně kolmých směrech po dobu 15 minut v intervalu 5s. Napětí bylo snímáno dvěma digitálními multimetry s automatickou registrací Lutron DM-9962SD se vstupním odporem 10 MΩ.

Polarita vstupních svorek přístroje byla vždy zvolena takto:

svorka M kladná (označení M<sup>+</sup>)

svorka N záporná (označení N<sup>-</sup>).

Napětí N<sub>1</sub> bylo snímáno z elektrod M<sup>+</sup>N<sub>1</sub><sup>-</sup> a napětí N<sub>2</sub> bylo snímáno z elektrod M<sup>+</sup>N<sub>2</sub><sup>-</sup> umístěných kolmo po směru hodinových ručiček k elektrodám M<sup>+</sup>N<sub>1</sub><sup>-</sup>.



Dipóly byly orientovány dle terénních možností v blízkosti jednotlivých mostních objektů. Délka měřicích dipólů byla vždy  $M^+N_1^- = M^+N_2^- = 10$  m. Schéma zapojení měřicí soustavy je zobrazeno níže. Z naměřeného napětí byla vypočtena intenzita elektrického pole bludných proudů  $E$ .

Výsledky měření bludných proudů v jednotlivých registračních bodech jsou přehledně uvedeny v tabulkách v kapitole 3. V situacích v Příl. 1 - 12 jsou dále zakresleny vektorové diagramy, které podávají informaci o směrech a velikostech elektrického pole bludných proudů.

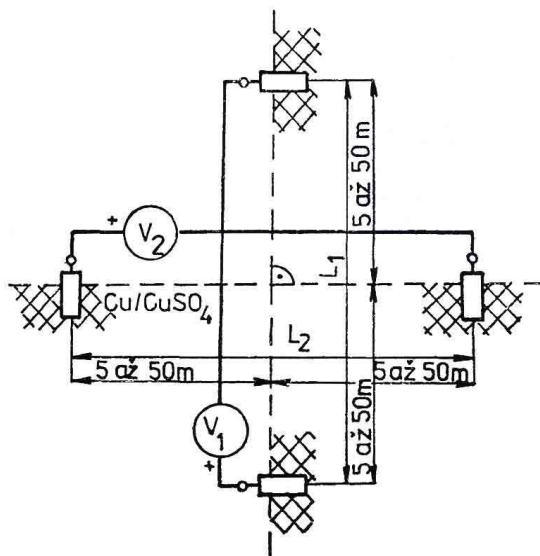


Schéma zapojení měřicí soustavy

## 2. 2. Měrné odpory hornin

V prostoru měření bludných proudů byly určeny měrné odpory a orientační mocnosti jednotlivých geoelektrických vrstev. K tomu bylo použito vertikální elektrické sondování (VES) se Schlumbergerovým uspořádáním elektrod AMNB s délkou potenčního dipólu  $MN = 1$  m. Pro registraci napětí byl použit přístroj MIMI-II se vstupním odporem  $100\text{ M}\Omega$  a jako zdroj proudu byla použita aparatura GEVY 100. Maximální rozestup proudových elektrod byl 20 m, což zajišťuje hloubkový dosah do 10 m. Měření vertikálního elektrického sondování bylo prováděno vždy v těsné blízkosti elektrody  $M^+$ .

Interpretací křivek VES byly zjištěny změny měrného odporu hornin ve vertikálním směru v bodě odpovídajícím středu uspořádání AMNB. Interpretace změřených křivek zdánlivých měrných odporů byla provedena na počítači řešením inverzní úlohy. K výpočtu modelových křivek bylo použito programu, jenž řeší přímou úlohu VES pomocí třináctibodového filtru s hustotou vzorkování 8.872 bodů na dekádu a který iteračním postupem dle Marquardtova algoritmu hledá optimální model.

Výsledky interpretace křivek VES jsou souhrnně uvedeny v tabulkách v kapitole 3. V jednotlivých bodech byly zastiženy a interpretovány tři geoelektrické vrstvy, pouze u objektu SO 28-19-08 podjezd polní cesty v km 85,874 byly zastiženy a interpretovány dvě geoelektrické vrstvy.

## 2. 3. Zpracování naměřených hodnot

V každém registračním bodě byla z hodnot měrných odporů a intenzit elektrického pole bludných proudů vypočtena v jednotlivých geoelektrických vrstvách hustota bludných proudů  $J$  podle vztahu

$$J = E/\rho,$$

kde  $E$  je intenzita bludných proudů a  $\rho$  je měrný odpor vrstvy.

Na základě výsledků měření byla v soulase s normou ČSN 03 8372 posouzena agresivita prostředí vůči kovovým konstrukcím z hlediska měrných odporů horninového prostředí a hustoty bludných proudů. Výsledky jsou uvedeny v tabulkách v kapitole 3, celková klasifikace prostředí v měřených bodech je potom přehledně shrnuta v kapitole 4.

### 3. VÝSLEDKY MĚŘENÍ

V následujících tabulkách jsou shrnuty výsledky měření.

#### SO 25-19-81 Nový nadjezd sil. II/367 v km 71,210 Příl. 1

REGISTRAČNÍ BOD BP1						
Elektrické pole BP		Měrný odpor a hloubka vrstvy		Hustota BP	Klasifikace prostředí z hlediska	
Intenzita $E$ [mV/m]	Azimut (stupně)	$\rho$ [ $\Omega$ m]	$h$ [m]	$J$ [mA/m <sup>2</sup> ]	měrných odporů	bludných proudů
E++= .69	71	39	0.6	1.77E-02	III	III
		21	3.3	3.29E-02	IV	III
		10	> 3.3	6.90E-02	IV	III
E+-= .84	25	39	0.6	2.15E-02	III	III
		21	3.3	4.00E-02	IV	III
		10	> 3.3	8.40E-02	IV	III

#### SO 25-19-02 podchod v žst. Kojetín v km 71,250 Příl. 2

REGISTRAČNÍ BOD BP2						
Elektrické pole BP		Měrný odpor a hloubka vrstvy		Hustota BP	Klasifikace prostředí z hlediska	
Intenzita $E$ [mV/m]	Azimut (stupně)	$\rho$ [ $\Omega$ m]	$h$ [m]	$J$ [mA/m <sup>2</sup> ]	měrných odporů	bludných proudů
E++= .19	186	290	1.1	6.55E-04	I	II
		24	3.7	7.92E-03	III	III
		10	> 3.7	1.90E-02	IV	III
E+-= 4.15	104	290	1.1	1.43E-02	I	III
		24	3.7	1.73E-01	III	IV
		10	> 3.7	4.15E-01	IV	IV
E-+= .41	266	290	1.1	1.41E-03	I	II
		24	3.7	1.71E-02	III	III
		10	> 3.7	4.10E-02	IV	III

**SO 25-19-03 podjezd silnice II/367 v km 71,550 Příl. 3**

REGISTRAČNÍ BOD BP3						
Elektrické pole BP		Měrný odpor a hloubka vrstvy		Hustota BP	Klasifikace prostředí z hlediska	
Intenzita E[mV/m]	Azimut (stupně)	$\rho$ [ $\Omega$ m]	h [m]	J [mA/m <sup>2</sup> ]	měrných odporů	bludných proudů
E++= 10.76	69	190	0.4	5.66E-02	I	III
		51	1.9	2.11E-01	II	IV
		10	> 1.9	1.08E+00	IV	IV
E+-= 4.98	26	190	0.4	2.62E-02	I	III
		51	1.9	9.76E-02	II	III
		10	> 1.9	4.98E-01	IV	IV

**SO 26-19-02 most v km 73,000 Příl. 4**

REGISTRAČNÍ BOD BP4						
Elektrické pole BP		Měrný odpor a hloubka vrstvy		Hustota BP	Klasifikace prostředí z hlediska	
Intenzita E[mV/m]	Azimut (stupně)	$\rho$ [ $\Omega$ m]	h [m]	J [mA/m <sup>2</sup> ]	měrných odporů	bludných proudů
E+= .84	84	130	0.5	6.46E-03	I	III
		24	3.7	3.50E-02	III	III
		66	> 3.7	1.27E-02	II	III
E--= 0.55	343	130	0.5	4.23E-03	I	III
		24	3.7	2.29E-02	III	III
		66	> 3.7	8.33E-03	II	III

**SO 26-19-04 most přes Moravu v km 73,605 Příl. 5**

REGISTRAČNÍ BOD BP5						
Elektrické pole BP		Měrný odpor a hloubka vrstvy		Hustota BP	Klasifikace prostředí z hlediska	
Intenzita E[mV/m]	Azimut (stupně)	$\rho$ [ $\Omega$ m]	h [m]	J [mA/m <sup>2</sup> ]	měrných odporů	bludných proudů
E--= .94	162	89	0.5	1.06E-02	II	III
		690	1.5	1.36E-03	I	II
		73	> 1.5	1.29E-02	II	III

**SO 26-19-81 nový nadjezd silnice II/436 v km 73,900 Příl. 6**

REGISTRAČNÍ BOD BP6						
Elektrické pole BP		Měrný odpor a hloubka vrstvy		Hustota BP	Klasifikace prostředí z hlediska	
Intenzita E[mV/m]	Azimut (stupně)	$\rho$ [ $\Omega$ m]	h [m]	J [mA/m <sup>2</sup> ]	měrných odporů	bludných proudů
E++= .11	48	140	0.8	7.86E-04	I	II
		12	5.5	9.17E-03	IV	III
		53	> 5.5	2.08E-03	II	II
E+= .12	332	140	0.8	8.57E-04	I	II
		12	5.5	1.00E-02	IV	III
		53	> 5.5	2.26E-03	II	II
E-+= .64	147	140	0.8	4.57E-03	I	III
		12	5.5	5.33E-02	IV	III
		53	> 5.5	1.21E-02	II	III
E--= .16	283	140	0.8	1.14E-03	I	II
		12	5.5	1.33E-02	IV	III
		53	> 5.5	3.02E-03	II	III

**SO 26-19-12 most přes Malou Bečvu v km 75,880 Příl. 7**

REGISTRAČNÍ BOD BP7						
Elektrické pole BP		Měrný odpor a hloubka vrstvy		Hustota BP	Klasifikace prostředí z hlediska	
Intenzita E[mV/m]	Azimut (stupně)	$\rho$ [ $\Omega$ m]	h [m]	J [mA/m <sup>2</sup> ]	měrných odporů	bludných proudů
E++= .6	324	93	0.5	6.45E-03	II	III
		720	1.5	8.33E-04	I	II
		71	> 1.5	8.45E-03	II	III

**SO 27-19-01 nový podjezd silnice III/4349 v km 76,823 Příl. 8**

REGISTRAČNÍ BOD BP8						
Elektrické pole BP		Měrný odpor a hloubka vrstvy		Hustota BP	Klasifikace prostředí z hlediska	
Intenzita E[mV/m]	Azimut (stupně)	$\rho$ [ $\Omega$ m]	h [m]	J [mA/m <sup>2</sup> ]	měrných odporů	bludných proudů
E++= 3.3	27	120	0.8	2.75E-02	I	III
		60	2.1	5.50E-02	II	III
		140	> 2.1	2.36E-02	I	III
E-+= .28	121	120	0.8	2.33E-03	I	II

		60	2.1	4.67E-03	II	III
		140	> 2.1	2.00E-03	I	II
E--= 1.78	201	120	0.8	1.48E-02	I	III
		60	2.1	2.97E-02	II	III
		140	> 2.1	1.27E-02	I	III

**SO 27-19-02 žst. Chropyně, podchod v km 77,116 Příl. 9**

REGISTRAČNÍ BOD BP9						
Elektrické pole BP		Měrný odpor a hloubka vrstvy		Hustota BP	Klasifikace prostředí z hlediska	
Intenzita E[mV/m]	Azimut (stupně)	$\rho$ [ $\Omega$ m]	h [m]	J [mA/m <sup>2</sup> ]	měrných odporů	bludných proudů
E++= 1.02	236	130	0.7	7.85E-03	I	III
		61	2	1.67E-02	II	III
		140	> 2	7.29E-03	I	III
E+= 1.08	205	130	0.7	8.31E-03	I	III
		61	2	1.77E-02	II	III
		140	> 2	7.71E-03	I	III
E+= 6.66	22	130	0.7	5.12E-02	I	III
		61	2	1.09E-01	II	IV
		140	> 2	4.76E-02	I	III
E--= 1.84	37	130	0.7	1.42E-02	I	III
		61	2	3.02E-02	II	III
		140	> 2	1.31E-02	I	III

**SO 28-19-82 nadjezd silnice III/4348 Vlkoš – Troubky v km 81,408 Příl. 10**

REGISTRAČNÍ BOD BP10						
Elektrické pole BP		Měrný odpor a hloubka vrstvy		Hustota BP	Klasifikace prostředí z hlediska	
Intenzita E[mV/m]	Azimut (stupně)	$\rho$ [ $\Omega$ m]	h [m]	J [mA/m <sup>2</sup> ]	měrných odporů	bludných proudů
E++= .16	134	20	1.4	8.00E-03	IV	III
		19	2	8.42E-03	IV	III
		66	> 2	2.42E-03	II	II
E+= .22	80	20	1.4	1.10E-02	IV	III
		19	2	1.16E-02	IV	III
		66	> 2	3.33E-03	II	III
E--= .12	352	20	1.4	6.00E-03	IV	III
		19	2	6.32E-03	IV	III
		66	> 2	1.82E-03	II	II

**SO 26-19-83 nadjezd silnice III/436 zast. Věžky v km 83,146 Příl. 11**

REGISTRAČNÍ BOD BP11						
Elektrické pole BP		Měrný odpor a hloubka vrstvy		Hustota BP	Klasifikace prostředí z hlediska	
Intenzita E[mV/m]	Azimut (stupně)	$\rho$ [ $\Omega$ m]	h [m]	J [mA/m <sup>2</sup> ]	měrných odporů	bludných proudů
E++= 1	110	120	1.2	8.33E-03	I	III
		24	3.1	4.17E-02	III	III
		30	> 3.1	3.33E-02	III	III
E-+= .31	169	120	1.2	2.58E-03	I	II
		24	3.1	1.29E-02	III	III
		30	> 3.1	1.03E-02	III	III
E--= 3.16	276	120	1.2	2.63E-02	I	III
		24	3.1	1.32E-01	III	IV
		30	> 3.1	1.05E-01	III	IV

**SO 28-19-08 podjezd polní cesty v km 85,874 Příl. 12.**

REGISTRAČNÍ BOD BP12						
Elektrické pole BP		Měrný odpor a hloubka vrstvy		Hustota BP	Klasifikace prostředí z hlediska	
Intenzita E[mV/m]	Azimut (stupně)	$\rho$ [ $\Omega$ m]	h [m]	J [mA/m <sup>2</sup> ]	měrných odporů	bludných proudů
E++= 1.34	9	47	1.8	2.85E-02	III	III
		14	> 1.8	0.96E-02	IV	III
E-+= .4	141	47	1.8	8.51E-03	III	III
		14	> 1.8	2.86E-02	IV	III
E--= .41	173	47	1.8	8.72E-03	III	III
		14	> 1.8	2.93E-02	IV	III

#### 4. ZÁVĚR

V této kapitole jsou s ohledem na normu ČSN 03 8372 souhrnně diskutovány výsledky základního korozního průzkumu.

Na základě zjištěných výsledků geofyzikálního průzkumu a měření bludných proudů s ohledem na normu ČSN 03 8372 prostředí je z hlediska agresivity vůči kovovým konstrukcím klasifikováno v místech mostů následujícím způsobem:

**SO 25-19-81 nový nadjezd sil. II/367 v km 71,210**

- podle měrných odporů hornin: stupeň III - IV,

- podle hustoty bludných proudů: stupeň III.

**SO 25-19-02      podchod v žst. Kojetín v km 71,250**

- podle měrných odporů hornin: stupeň I - IV,
- podle hustoty bludných proudů: stupeň II - IV.

**SO 25-19-03      podjezd silnice II/367 v km 71,550**

- podle měrných odporů hornin: stupeň I - IV,
- podle hustoty bludných proudů: stupeň III - IV.

**SO 26-19-02      most v km 73,000**

- podle měrných odporů hornin: stupeň I - III,
- podle hustoty bludných proudů: stupeň III.

**SO 26-19-04      Kojetín – Přerov, most přes Moravu v km 73,605**

- podle měrných odporů hornin: stupeň I - II,
- podle hustoty bludných proudů: stupeň II - III.

**SO 26-19-81      Kojetín – Přerov, nový nadjezd silnice II/436 v km 73,900**

- podle měrných odporů hornin: stupeň I - IV,
- podle hustoty bludných proudů: stupeň II - III.

**SO 26-19-12      Kojetín – Přerov, most přes Malou Bečvu v km 75,880**

- podle měrných odporů hornin: stupeň I - II,
- podle hustoty bludných proudů: stupeň II - III.

**SO 27-19-01      Kojetín – Přerov, nový podjezd silnice III/4339 v km 76,823**

- podle měrných odporů hornin: stupeň I - II,
- podle hustoty bludných proudů: stupeň II - III.

**SO 27-19-02      žst. Chropyně, podchod v km 77,116**

- podle měrných odporů hornin: stupeň I - II,
- podle hustoty bludných proudů: stupeň III - IV.

**SO 28-19-82      nadjezd silnice III/4348 Vlokoš-Troubky v km 81,408**

- podle měrných odporů hornin: stupeň II - IV,

- podle hustoty bludných proudů: stupeň II - III.

**SO 26-19-83      nadjezd silnice II/436 zast. Věžky v km 83,146**

- podle měrných odporů hornin: stupeň I - III,
- podle hustoty bludných proudů: stupeň II - IV.

**SO 28-19-08      podjezd polní cesty v km 85,874**

- podle měrných odporů hornin: stupeň III - IV,
- podle hustoty bludných proudů: stupeň III.



## B. VYHODNOCENÍ KOROZNÍHO PRŮZKUMU

### 1. ÚVOD

Potřeba řešit protikorozi ochranu stavby před vlivem prostředí a bludnými proudy je v současné době stanovena předpisy a příslušnými normami, a to zejména:

- ČD SR 5/7 (S) – Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů (1997)
- Metodický pokyn dokumentace elektrických a geofyzikálních měření betonových mostů pozemních komunikací (2008)
- TKP staveb českých drah, kap. 25 Protikorozi ochrana úložných zařízení a konstrukcí (2000)
- Technické kvalitativní podmínky pro dokumentaci staveb pozemních komunikací
- ČSN 03 8350 - Požadavky na protikorozi ochranu úložných zařízení
- ČSN 03 8370 - Snížení korozi účinku bludných proudů na úložná zařízení
- ČSN 03 8372 - Zásady ochrany proti korozi nelineových zařízení, uložených v zemi nebo ve vodě
- ČSN 03 8374 - Zásady protikorozi ochrany podzemních kovových zařízení
- ČSN 73 6201 - Projektování mostních objektů.

### 2. VÝCHOZÍ PODKLADY

- základní korozi průzkum
- situace 1 : 1 000

### 3. KOROZNÍ AGRESIVITA HORNIN

Z hlediska měrného odporu zemin a proudové hustoty bludných proudů je korozi agresivita horninového prostředí uvedena ve zprávě základního korozi průzkumu:

**SO 25-19-81      nový nadjezd siln. II/367 v km 71,210**

***Korozi agresivita z hlediska měrných odporů je dle ČSN 03 8372 ve stupni č. III – IV a z hlediska hustoty proudu v cizím proudovém poli ve stupni č. III.***

**SO 25-19-02      podchod v žst. Kojetín v km 71,250**

***Korozi agresivita z hlediska měrných odporů je dle ČSN 03 8372 ve stupni č. I – IV a z hlediska hustoty proudu v cizím proudovém poli ve stupni č. II – IV.***

**SO 25-19-03      podjezd silnice II/367 v km 71,550**

***Korozi agresivita z hlediska měrných odporů je dle ČSN 03 8372 ve stupni č. I – IV a z hlediska hustoty proudu v cizím proudovém poli ve stupni č. I – IV.***

**SO 26-19-02      most v km 73,000**

***Korozi agresivita z hlediska měrných odporů je dle ČSN 03 8372 ve stupni č. I – III a z hlediska hustoty proudu v cizím proudovém poli ve stupni č. III.***

**SO 26-19-04      most přes Moravu v km 73,605**

*Korozní agresivita z hlediska měrných odporů je dle ČSN 03 8372 ve stupni č. I – II a z hlediska hustoty proudu v cizím proudovém poli ve stupni č. II – III.*

**SO 26-19-81      Přerov, nový nadjezd silnice II/436 v km 73,900**

*Korozní agresivita z hlediska měrných odporů je dle ČSN 03 8372 ve stupni č. I – IV a z hlediska hustoty proudu v cizím proudovém poli ve stupni č. II – III.*

**SO 25-26-19      most přes malou Bečvu v km 75,880**

*Korozní agresivita z hlediska měrných odporů je dle ČSN 03 8372 ve stupni č. I – II a z hlediska hustoty proudu v cizím proudovém poli ve stupni č. II – III.*

**SO 27-19-01      nový podjezd silnice III/4349 v km 76,823**

*Korozní agresivita z hlediska měrných odporů je dle ČSN 03 8372 ve stupni č. I – II a z hlediska hustoty proudu v cizím proudovém poli ve stupni č. II – III.*

**SO 27-19-02      žst. Chropyně, podchod v km 77,116**

*Korozní agresivita z hlediska měrných odporů je dle ČSN 03 8372 ve stupni č. I – II a z hlediska hustoty proudu v cizím proudovém poli ve stupni č. III – IV.*

**SO 28-19-82      Kojetín – Přerov, nadjezd silnice II/4348 Vlkoš-Trubky v km 81,408**

*Korozní agresivita z hlediska měrných odporů je dle ČSN 03 8372 ve stupni č. II – IV a z hlediska hustoty proudu v cizím proudovém poli ve stupni č. II – III.*

**SO 26-19-83      Kojetín – Přerov, nadjezd silnice II/436 zast. Věžky v km 83,146**

*Korozní agresivita z hlediska měrných odporů je dle ČSN 03 8372 ve stupni č. I – III a z hlediska hustoty proudu v cizím proudovém poli ve stupni č. II – IV.*

**SO 28-19-08      Kojetín – Přerov, podjezd polní cesty v km 85,874**

*Korozní agresivita z hlediska měrných odporů je dle ČSN 03 8372 ve stupni č. III – IV a z hlediska hustoty proudu v cizím proudovém poli ve stupni č. III.*

#### **4. ZDROJE BLUDNÝCH PROUDŮ**

Zdrojem bludných proudů mohou je zejména samotná železniční trať, která je napájena stejnosměrnou trakční soustavou 3 kV. Dále mohou být zdrojem bludných proudů katodicky chráněné produktovody v blízkosti trati.

#### **5. DOPORUČENÁ OCHRANNÁ OPATŘENÍ**

Zatřídění mostních objektů a doporučené stupně ochranných opatření podle ČD SR 5/7 (S) jsou uvedeny v následující tabulce.

**Kojetín – Přerov**  
**Korozní průzkum**

**Doporučený stupeň ochranných opatření podle ČD SR 5/7 (S)**

<b>Objekt</b>	<b>Mostní objekt</b>		<b>Doporučený st. ochr. opatření dle ČD SR 5/7 (S)</b>
SO 25-19-81	Nový nadezd silnice II/367 v km 71,210	BP1	3
SO 25-19-02	Podchod v žst. Kojetín v km 71,250	BP2	4
SO 25-19-03	Podjezd silnice II/367 v km 71,550	BP3	4
SO 26-19-02	most v km 73,000	BP4	3
SO 26-19-04	most přes Moravu v km 73,605	BP5	3
SO 26-19-81	nový nadezd silnice II/436 v km 73,900	BP6	3
SO 26-19-12	most přes malou Bečvu v km 75,880	BP7	3
SO 27-19-01	nový podjezd silnice III/4369 v km 76,823	BP8	9
SO 27-19-02	žst. Chropyně, podchod v km 77,116	BP9	4
SO 28-19-82	nadezd silnice III/4348 Vikoš – Trubky v km 81,408	BP10	3
SO 26-19-83	nadezd silnice II/436 zast. Věžky v km 83,146	BP11	4
SO 28-19-08	podjezd polní cesty v km 85,874	BP12	3



**MINISTERSTVO DOPRAVY**

**Odbor pozemních komunikací**

nábř. Ludvíka Svobody 1222/12, 110 15 PRAHA 1

č. j.: 172/2018-120-TN/2

V souladu s Metodickým pokynem Systém jakosti v oboru pozemních komunikací – část II/2 – průzkumné a diagnostické práce č. j. 20840/01-120, ve znění pozdějších změn, Ministerstvo dopravy, Odbor pozemních komunikací

vydává

# OPRÁVNĚNÍ

**k provádění průzkumných a diagnostických prací souvisejících s výstavbou, opravami, údržbou a správou pozemních komunikací**

**číslo 430/2018**

pro

**RNDr. Pavla N i k l a**

**Datum narození: 27. 12. 1954**

**Bydliště:**

Ulice: Koubkova 13

Obec/město: Praha 2

PSČ: 120 00

Tel./fax: 606275700

**Zaměstnavatel/firma: GEONIKA, s.r.o.**

Ulice: V Cibulkách 406/5

Obec/město: Praha 5 – Košíře

PSČ: 150 00

Tel./fax: 224936591

E-mail: nikl@geonika.com

Oprávnění se vztahuje na provádění korozního průzkumu.

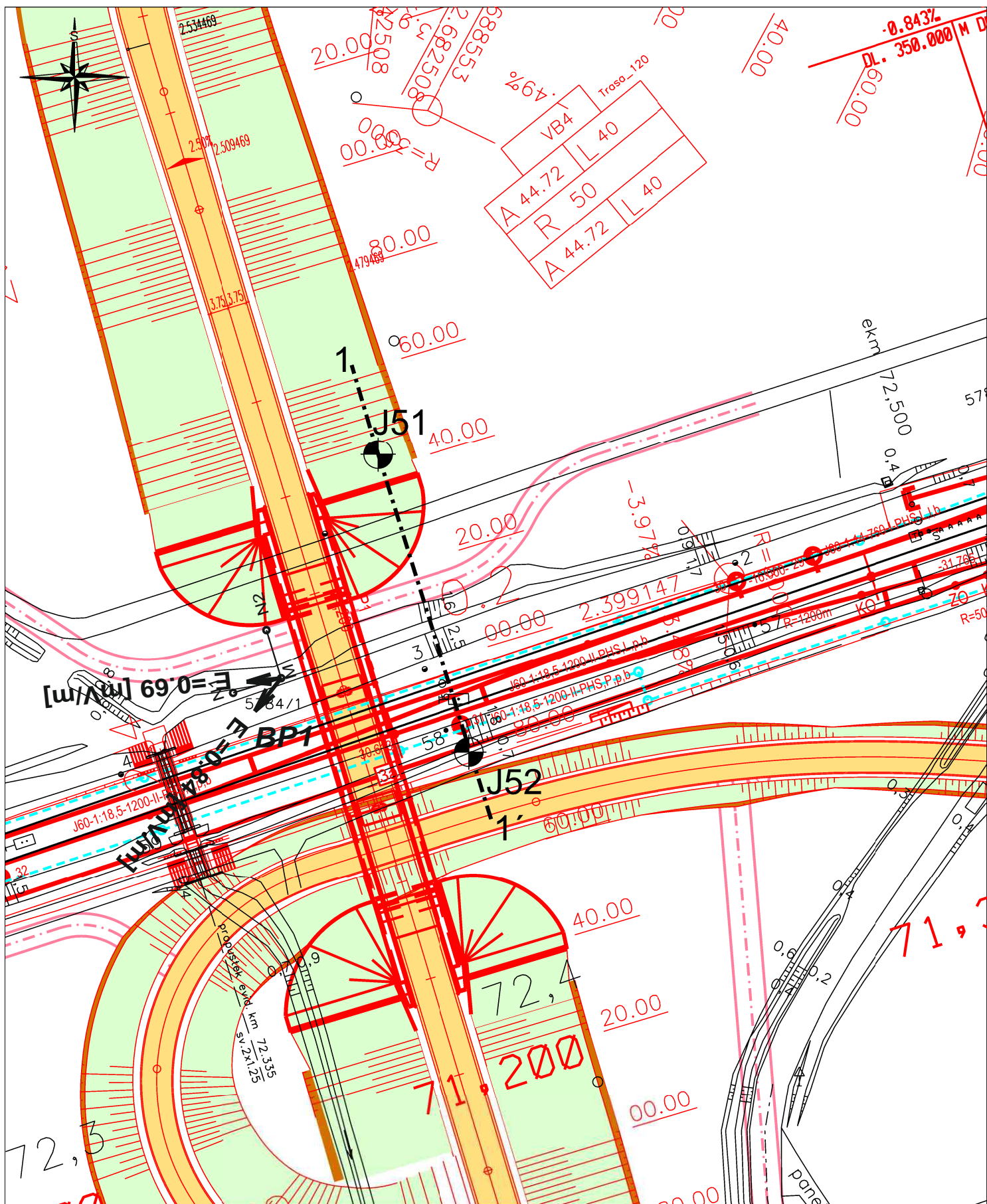
**Oprávnění platí do 3. 9. 2023.**

V Praze dne 3. září 2018

  
Ing. Jiří Horkel  
předseda komise



  
Ing. Václav Krumphanzl  
ředitel  
Odbor pozemních komunikací



# VYSVĚTLIVKY :

- J52 Inženýrskogeologický vrt
- 1 - 1' Linie geologického řezu



Príl. 1

Kojetín - Přerov, průzkum  
KOROZNÍ PRŮZKUM

Situace bodu BP1  
SO 25-19-81, nový nadjezd Sil. II/367  
v km 71.210  
1 : 1000





## Příl. 2

Kojetín - Přerov, průzkum

## KOROZNÍ PRŮZKUM

Situace bodu BP2  
SO 25-19-02, podchod v žst. Kojetín  
v km 71.250

**1 : 1 000**

18-109









Kojetín - Přerov, průzkum

KOROZNÍ PRŮZKUM

Situace bodu BP6  
SO 26-19-81, nový nadjezd sil. II/436  
v km 73.900  
1 : 1000

18-109

