

Zadávací dokumentace (ZD)

MÍSTO

žst. Kolín EO V - Technická zpráva

ODP.PROJEKTANT

Bc. Fiala F.

VYPRACOVAL

Ing. Pinto

KRESLIL

Ing. Pinto

MĚŘÍTKO

DATUM

12/2022

Správa železnic, státní organizace

OBLASTNÍ ŘEDITELSTVÍ PRAHA

SPRÁVA ELEKTROTECHNIKY

A ENERGETIKY

HUSITSKÁ 24
130 00 PRAHA 3

**ČÍSLO
VÝKRESU**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zadání pro opravu EOv

Oprava EOv v žst. Kolín

Zadávací dokumentace (ZD)

OBSAH

1.	Identifikační údaje stavby.....	3
2.	Seznam vstupních podkladů	4
3.	Technický popis.....	4
3.1	Základní technické údaje.....	4
3.2	Energetická bilance	4
3.3	Vnější vlivy určené dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:.....	4
3.4	Stávající stav EOv v žst. Kolín.....	5
3.5	Nový stav – EOv	5
3.6	Nový stav – kabelizace, zemní práce.....	6
3.7	Výluky	7
3.8	Demontáže	8

1. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Oprava EOv v žst. Kolín
Stupeň dokumentace:	Zadávací dokumentace (ZD)
Druh/Charakter stavby:	Zadání pro opravu EOv
Kraj:	Středočeský
Vlastníci dotčených pozemků:	Správa železnic, státní organizace; České dráhy, a.s.
Místo stavby:	žst. Kolín
Stavebník/investor:	Správa železnic, státní organizace Oblastní ředitelství Praha Správa elektrotechniky a energetiky Husitská 24, 130 00 Praha 3 IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234
Dotčená katastrální území:	Kolín (668150).
Hlavní inženýr projektu:	Žižkovský Pavel (SŽ s.o., OŘ-PHA - SEE) (zizkovsky@spravazeleznic.cz, tel. 972 245 415, 725 749 074)

Zhotovitel projektové dokumentace stavby

Zpracovatel:

Zadávací dokumentace vymezuje rozsah opravy EOv na úrovni silového napájení nn rozvodu a na straně ovládání (zapojení do stávajícího systému v žst. Kolín). V rámci realizace je požadavek na zhotovitele ohledně vypracování dokumentace dle skutečného provedení.

2. Seznam vstupních podkladů

Pro zpracování projektu stavby byly použity následující podklady:

- Mapa JŽM a podklady správce inženýrských sítí
- Výkresy a stávající dokumentace správců
- Výsledky místních šetření a jednání s investorem
- Platné zákony, vyhlášky, normy a předpisy

3. Technický popis

3.1 Základní technické údaje

Napěťová soustava:

3N AC 50Hz 230/400V/TT – výstupní části napájení rozvaděčů pro napájení topných soustav (za proudovým chráničem),

1N AC 50Hz 230V/TT – výstupní části napájení rozvaděčů pro napájení topných soustav (za proudovým chráničem),

2N AC 50Hz, 230V/TT – vývody k jednotlivým výhybkám (odbočným skříním MX v kolejišti – napájení topných tyčí),

2-24 DC/SELV – napájení řídicích prvků v rozvaděči REOV.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

- Automatickým odpojením od zdroje v síti TT,
- Proudovým chráničem,
- Použitím zařízení třídy ochrany II

Ochrana proti zkratu a přetížení (pojistky a jističi)

3.2 Energetická bilance

	Pi(kW)	součinitel nár.beta	Pt(kW)
R-EOV 4.1	51,5	1,0	51,5
R-EOV 4.2	54,5	1,0	54,5
R-EOV 5.1	34,0	1,0	34,0
R-EOV 5.2	35,0	1,0	35,0
R-EOV 5.3	60,5	1,0	60,5
R-EOV 6.1	54,0	1,0	54,0
R-EOV 6.2	36,3	1,0	36,3
Zálabí	44,8	1,0	44,8

Celkem **P_{inst.} 370,6 kW**

P_{soud.} 370,6 kW

3.3 Vnější vlivy určené dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:

AB8 – venkovní prostory nechráněné před atmosférickými vlivy s nízkými i vysokými teplotami

AC1 – nadmořská výška do 2000 metrů

AD4 – výskyt vody – stříkající voda ve všech směrech

AE3 – výskyt cizích pevných těles – tělesa větší než 1mm

AF2 – výskyt korozivních látek – přítomnost je významná

AG2 – mechanické namáhání – střední

AH1 – vibrace – mírné

AL1 – výskyt živočichů – bez nebezpečí
BA4 – schopnost osob – osoby poučené
BC2 – dotyk osob s potenciálem země – výjimečný
BD1 – podmínky úniku v případě nebezpečí – snadné podmínky
BE1 – povaha skladovaných látek – bez významného nebezpečí
CA1 – stavební materiály – nehořlavé
Určení prostoru dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3: prostor nebezpečný

3.4 Stávající stav EOv v žst. Kolín

V žst. Kolín osobní nádraží je EOv ve stanici vybaveno 40ks výhybek, dalších 7ks výhybek ve směru na Kolín-Zálabí a v odbočce Hradištko dalších 6ks výhybek. Celkem se jedná o 53ks výhybek (viz tabulka 01-1_Soupis EOv v žst. Kolín + tabulka kabelů).

Ovládání EOv je v základním stavu řízeno automaticky soustavou čidel snímání povětrnostních podmínek a teploty kolejnice.

EOv lze ovládat manuálním řízením prováděným obsluhou z dopravní kanceláře žst. Kolín.

EOv lze ovládat místně, v každém rozvaděči R-EOv.

V dopravní kanceláři žst. Kolín se nachází dvojice kombinovaných řídicích systémů EOv/VO (venkovní osvětlení) (1x pro žst. Kolín a přidružené zastávky a 1x pro odbočku Hradištko), obě tato zařízení neumožňují propojení na datovou technologickou síť v parametrech DOZ.

3.5 Nový stav – EOv

Zadávací dokumentace řeší nové silové napájení pro stávající elektrický ohřev výhybek v žst. Kolín (osazení topných tyčí na výhybkách se nebude měnit, stávající vývody z rozvaděčů R-EOv pro opornice a táhla zůstávají zachovány) a zajištění propojení stávajícího systému ovládání EOv do dálkové diagnostiky železniční infrastruktury a jeho dílčí dovybavení diagnostikou provozu. Za tímto účelem budou v rámci stávajícího zařízení provedeny tyto dílčí úpravy:

- Bude provedena demontáž stávajících zařízení DAK (M1, M2, M3, M4) pro napájení stávajících EOv.
- Stávající zařízení DAK budou nahrazeny novými rozvaděči R-EOv, které budou napájeny z rozvodny NN pole č. 6 a 7.
- Rozvaděč R-EOv4.1 a R-EOv4.2 budou napájené přes KS 101 viz. situace a blokové schéma. Tyto dva rozvaděče budou napájené dvěma paralelními kabely WL103 a WL103.1. Kabelová trasa vede z rozvodny nn (TS1) ve výkopu až ke koleji č. 7a pak protlakem pod kolejemi až k nové kabelové skříni KS 101. Kabelová trasa pro rozvaděč R-EOv4.1. je potřeba ověřit na místě před realizací z důvodu možnosti kolize se stávajícími sítěmi (viz. situace 1).
- Rozvaděč R-EOv5.1, R-EOv5.2 a R-EOv5.3 budou napájené přes KS 102 viz. situace a blokové schéma. Stávající rozvaděč R-EOv5.2 zůstává napájený stávajícím kabelem z rozvaděče R-EOv5.1 (WL52.0). Tyto tři rozvaděče budou napájené dvěma paralelními kabely WL102 a WL102.1. Kabelová trasa vede z rozvodny nn (TS1) ve výkopu až ke koleji č.7a pak protlakem pod kolejemi, okolo nové kabelové skříně KS

101 a dál volným výkopem mezi kolejemi č. 104 a 106 až do km 298,4 pak pomocí překopu přes kolej 106 a 108a a dále ve volném výkopu až ke KS 102.

- Rozvaděč R-EOV6.1 a R-EOV6.2 budou napájené z rozvodny NN pole č. 7 viz. situace a blokové schéma. Tyto dva rozvaděče budou napájené dvěma paralelními kabely WL101 a WL101.1. Stávající rozvaděč R-EOV6.2 zůstává napájený stávajícím kabelem z rozvaděče R-EOV6.1 (WL62.0). Kabelová trasa vede z rozvodny nn (TS1) ve výkopu podél koleje č.7a (TUDU 1501NG) až k první hraně nástupiště č. 1 a podpěře zastřešení nástupiště. Dále od této podpěry vede kabel pod zastřešením nástupišť č. 1 a č. 1a v celé délce ve žlabu až k poslední podpěře zastřešení. Od této poslední podpěry trasa dále vede v zámkové dlažbě nástupiště a pak kolmo přechází překopem kolej č. 109 až k rozvaděči R-EOV6.1.

- Z rozvodny NN pole č. 6 bude napojen nově položený kabel ve stejné trase jako kabel pro REOV 5.1, 5.2, 5.3 - viz. situace a blokové schéma. Jedná se o kabel WL 110 z rozvodny NN do KS103 a kabel WL 111 z KS103 do KS104. Kabelová trasa vede z rozvodny nn (TS1) ve výkopu až ke koleji č.7a pak protlakem pod kolejemi okolo nové kabelové skříně KS 101 a dál volným výkopem mezi kolejemi č. 104 a 106 až do km 298,4 pak pomocí překopu přes kolej 106 a 108a a dále ve volném výkopu až ke KS 104.

- Ovládání nových rozvaděčů R-EOV je nutné sjednotit podle schématu ovládání příloha č. 6 a nových řídicích modulů a stávajícího ovládacího pultu pro EOv a osvětlení, který je umístěn ve výpravní budově.

Ovládání EOv je v základním stavu řízeno automaticky soustavou čidel snímání povětrnostních podmínek a teploty kolejnice.

EOv lze ovládat manuálním řízením prováděným obsluhou z dopravní kanceláře žst. Kolín.

EOv lze ovládat místně, v každém rozvaděči R-EOV.

- Dodávka R-EOV:

Zhotovitel dodá 7 ks nových R-EOV (4.1., 4.2., 5.1., 5.2., 5.3., 6.1., 6.2.) jako ucelenou dodávku zařízení (vlastní projekční řešení R-EOV, kde bude přesně specifikována silová a ovládací část R-EOV, následně realizace v kolejišti), kde respektuje stávající stav vývodů (dle příloh 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14).

3.6 Nový stav – kabelizace, zemní práce

Výkopové práce budou realizovány v nutném rozsahu pouze v souvislosti s výměnou rozvaděčů EOv. Výkopové práce budou prováděny výhradně na drážních pozemcích v rámci stávajících nezpevněných a zpevněných ploch železniční stanice. Při výkopových pracích bude v maximálním rozsahu využito stávajících kabelových tras, v případně vedení nové trasy bude řešení umístěno na drážních pozemcích. Kabely EOv budou uloženy v trase podél kolejí v kabelové rýze 35x80cm v chráničkách, kabelové trasy pod kolejemi se provedou řízeným protlakem s uložením v chráničkách.

Vyznačenou kabelovou trasu je nutné považovat pouze za návrh kabelové trasy, který bude možné v nutném případě „při objevení překážek“, které se při zpracování projektové dokumentace nedaly předpokládat „dle okolností upravit“. Proto bude nutné před započítím výkopových prací ve spolupráci investora s dodavatelem v rámci svých

povinností zajistit přesné vytyčení všech stávajících sítí, a to za účasti jejich provozovatelů přímo na místě stavby. Na základě takto získaných znalostí o přesném uložení stávajících sítí bude možné provést případnou korekci návrhu trasy kabelové kyny.

Před zahájením výkopových prací je třeba požádat o vytyčení stávajících sítí. Při vlastní pokládce kabelů je třeba, aby způsob a prostorové uložení kabelů respektovalo ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a ČSN 73 6005.

3.7 Výluky

Demontáž vn části (svod od odpojovače k pojistkovému spodku, pojistkový spodek a vn kabel) se musí demontovat za napěťové výluky (viz tabulka).

postup	činnost	typ výluky	doba trvání
63xxx	<ul style="list-style-type: none"> Demontáž DAK, vn kabelu, pojistkového spodku a odpojovače 	<ul style="list-style-type: none"> Kolín 101a jen TV (od ÚO 441 po ÚO 451) 	Noční výluka dle postupu stavebních prací (0:15-4:30)
63xxx	<ul style="list-style-type: none"> Demontáž DAK, vn kabelu, pojistkového spodku a odpojovače 	<ul style="list-style-type: none"> Kolín 6b,102,104,104a jen TV (od ÚO 432 po ÚO 442) 	Noční výluka dle postupu stavebních prací (0:15-4:30)
63xxx	<ul style="list-style-type: none"> Demontáž DAK, vn kabelu, pojistkového spodku a odpojovače 	<ul style="list-style-type: none"> Kolín 32,34,36,36b,38,38b,40,40a jen TV (od ÚO 416,413 po ÚO 423) 	Noční výluka dle postupu stavebních prací (0:15-4:30)
63xxx	<ul style="list-style-type: none"> Demontáž DAK, vn kabelu, pojistkového spodku a odpojovače 	<ul style="list-style-type: none"> Kolín 108,110,110a,110b,112,112a,114,114a,116,116b,116c,118,120 jen TV (od ÚO 423,424 po ÚO 10,433,434) 	Noční výluka dle postupu stavebních prací (0:15-4:30)

63xxx	•	<i>ostatní</i>	• <i>dle potřeb zhotovitele</i>	Denní nebo noční výluky
-------	---	----------------	---------------------------------	----------------------------------

V rámci realizace nových kabelových tras není nutná žádná výluková činnost. Při provádění protlaků pod kolejemi a samotnými výkopovými pracemi v kolejišti je nutné postavit tzv. bezpečnostní hlídku dle předpisů řady Bp, která bude přímo komunikovat buď s výpravčím v žst. Kolín, případně s provozním dispečerem CDP Praha. Samotné zásahy do kolejového svršku budou předem konzultovány se správcem zařízení ST Kolín. V případě požadavku na kolejové výluky budou v příslušném předstihu předkládány do střednědobých plánů.

3.8 Demontáže

Stávající DAK pro EOv 4.1, 4.2; 5.3, 6.1, 6.2 budou demontovány včetně vn kabelu, vn pojistky.

Veškeré demontované zařízení po domluvě s místním správcem (p. Petr Husa – vrchní mistr OE Kolín) se určí, zda bude sešrotováno a nebo bude zachován jako výzisk zařízení.

V Praze: 1/2023

Vypracoval: Ing. Luis Pinto