



Jiná ověření:

Paré:


Orientační schéma:



Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
001	27.11.2021	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Jan Zářecký

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace		SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
Zástupce investora:	Stavební správa východ		
Adresa:	Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc		

Zhotovitel díla:	SUDOP Brno, spol. s r.o.	
Adresa:	Kounicova 688/26, 611 36 Brno	
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz	
Zhotovitel objektu:	SUDOP Brno, spol. s r.o.	
Adresa:	Kounicova 688/26, 611 36 Brno	
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz	
Hlavní projektant (HIP):	Ing. Jan Zářecký	Specialista: Ing. Jan Zářecký

Název stavby/akce:	Zřízení EOv v obvodu OŘ Olomouc, 1. etapa	Označení investora: S622000070
		Označení zhotovitele: 20107-01-1021
Název části:	Ohřev výhybek (elektrický, plynový)	Označení části: D.2.3. 4
Název objektu/díle části:	Žst. Vrbátky, EOv	Označení objektu/komplexu: SO 34-84-01
Název přílohy:	Technická specifikace zařízení	Číslo přílohy: 2. 010
Název díle části přílohy:		
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:
Ing. Jan Zářecký	Ing. Jan Bradáč	Formáty: 7x A4
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:
viz část A. dokumentace	viz část A. dokumentace	viz část A. dokumentace
		Stupeň dokumentace: DUSP+PDPS
		Smluvní datum zpracování: 27.11.2021

Označení investora:	Stupeň dokumentace: Část:	Objekt:	Podoblast:	Příloha:	Revize:
S 6 2 2 0 0 0 0 7 0	- P D P S - D 2 3 0 4	- S O 3 4 8 4 0 1	- X X	- 2 - 0 1 0	- 0 0 1

TECHNICKO-OBCHODNÍ SPECIFIKACE č. 1

Vypracoval : Ing. Bradáč
Datum : 11/2021
Objekt : SO 34-84-01 Žst. Vrbátky, EOv

1 ks Rozvaděč EOv dle níže uvedených hodnot, označený REOV1

Silová výstroj rozvaděče – viz. příloha č.2.003, specifikace řídicí části rozvaděče – viz. níže.

Dodávka rozvaděče obsahuje: Kompletní dodávku plastového pilířového rozvaděče s výstrojí dle přílohy č. 2.003 a této TOS vč. zapojení a zkoušek, dopravu rozvaděče na místo určení, montáž rozvaděče na místě určení vč. funkčních zkoušek. **Rozvaděč v lakovaném provedení!**

Silové zapojení rozvaděče bude v souladu s požadavkem Správy železnic na dělení napájení topnic opornic na levý a pravý pás.

Mimo silovou výstroj a skříň rozvaděče je součástí dodávky rozvaděče i:

- Řídicí stanice PLC vč. procesorové základny a příslušenství – specifikace viz. níže
- Pomocná relé a spínací prvky vč. příslušenství
- Spojovací vedení uvnitř rozvaděče
- Zdroj 24V DC vč. příslušenství
- Kompletní softwarová výbava řídicí stanice PLC i procesorové základny pro možnost komunikace se systémem DD TS ŽDC, parametrizace rozvaděče vč. uvedení do provozu a provedení všech zkoušek
- Propojovací kabel UTP mezi řídicí stanicí a přenosovým zařízením
- Temperování a chlazení rozvaděče
- Ostatní pomocné obvody
- Dveřní kontakty k signalizaci neoprávněného vniknutí do rozvaděče zapojené do řídicí stanice PLC

Specifikace řídicí stanice PLC vč. rozšiřujících modulů rozvaděče REOV :

Zařízení PLC v rozvaděči **REOV1** musí být vybaveno komunikačním rozhraním Ethernet typu TP a min. 1xRS-232/RS485, které bude zajišťovat spojení do nadřazeného ovladače MSU v DK. Použitý typ PLC musí mít schválené technické podmínky u SŽ.

Rozsah I/O je dán rozsahem připojované technologie a je rozšiřitelný díky modulárnímu typu I/O.

Programové vybavení ŘS EOv musí umožňovat oddělené ovládání ohřevu hlavních topných tyčí a táhel z MSU, stejně tak autonomní chod řízený dle klimatických podmínek a nastavených parametrů. ŘS EOv musí být schopen provádět napěťové a proudové kontroly s možností nastavení požadované tolerance pro signalizaci poruchy (horní a dolní mez), proudovou kontrolu pro každou výhybku i táhla samostatně a vyčítání stavu přepětových ochran. Dále musí být ŘS EOv umožňovat rozšířené možnosti dálkového ovládání a signalizace z MSU.

Součástí dodávky rozvaděče je rovněž návrh a výkresová dokumentace ovládacích obvodů. rozvaděče v závislosti na použitém řídicím systému REOV.

Po konečném odladění programových částí budou provozovateli předány zdrojové kódy ze všech použitých PLC, zdrojové kódy nebo projekty pro použité vizualizační systémy a projekty řešící nastavení, logiku elektronických ochran (dále programové části). Mezi zhotovitelem a provozovatelem daného zařízení bude sepsána licenční smlouva, kde budou přesně definovány názvy programových částí, kterých se licenční smlouva týká a popis rozsahu využívání daných programových částí provozovatelem. V tomto popisu musí být jednoznačně určeny jednotlivé programové části každého programu, na které budou platné různé úrovně využívání provozovatelem. Provozovatel bude mít oprávnění dle svých potřeb dále rozvíjet a upravovat programové části týkající se logiky ovládaného zařízení a úpravy vizualizačních systémů, nebude však zasahovat do knihoven či celků řešících komunikační protokoly a ochranné funkce. Provozovatel může provádět programové úpravy v záruční době pouze se svolením zhotovitele. Provozovatel nesmí předat žádné programo-

vé části třetí straně či použít žádné programové části do jiného zařízení bez souhlasu zhotovitele. Předáním programových částí nevzniká provozovateli nárok na HW a SW licenční klíče potřebné k jejich editaci.

SUDOP BRNO spol.s r.o.
Kounicova 26
611 36 BRNO

TECHNICKO-OBCHODNÍ SPECIFIKACE č. 2

Vypracoval : Ing. Bradáč
Datum : 11/2021
Objekt : SO 34-84-01 Žst. Vrbátky, EOv

1 ks Rozvaděč EOv dle níže uvedených hodnot, označený REOV2

Silová výstroj rozvaděče – viz. příloha č.2.004, specifikace řídicí části rozvaděče – viz. níže.

Dodávka rozvaděče obsahuje: Kompletní dodávku plastového pilířového rozvaděče s výstrojí dle přílohy č. 2.004 a této TOS vč. zapojení a zkoušek, dopravu rozvaděče na místo určení, montáž rozvaděče na místě určení vč. funkčních zkoušek. **Rozvaděč v lakovaném provedení!**

Silové zapojení rozvaděče bude v souladu s požadavkem Správy železnic na dělení napájení topnic opornic na levý a pravý pás.

Mimo silovou výstroj a skříň rozvaděče je součástí dodávky rozvaděče i:

- Řídicí stanice PLC vč. procesorové základny a příslušenství – specifikace viz. níže
- Pomocná relé a spínací prvky vč. příslušenství
- Spojovací vedení uvnitř rozvaděče
- Zdroj 24V DC vč. příslušenství
- Kompletní softwarová výbava řídicí stanice PLC i procesorové základny pro možnost komunikace se systémem DD TS ŽDC, parametrizace rozvaděče vč. uvedení do provozu a provedení všech zkoušek
- Propojovací kabel UTP mezi řídicí stanicí a přenosovým zařízením
- Temperování a chlazení rozvaděče
- Ostatní pomocné obvody
- Dveřní kontakty k signalizaci neoprávněného vniknutí do rozvaděče zapojené do řídicí stanice PLC

Specifikace řídicí stanice PLC vč. rozšiřujících modulů rozvaděče REOV :

Zařízení PLC v rozvaděči **REOV2** musí být vybaveno komunikačním rozhraním Ethernet typu TP a min. 1xRS-232/RS485, které bude zajišťovat spojení do nadřazeného ovladače MSU v DK. Použitý typ PLC musí mít schválené technické podmínky u SŽ.

Rozsah I/O je dán rozsahem připojované technologie a je rozšiřitelný díky modulárnímu typu I/O.

Programové vybavení ŘS EOv musí umožňovat oddělené ovládání ohřevu hlavních topných tyčí a táhel z MSU, stejně tak autonomní chod řízený dle klimatických podmínek a nastavených parametrů. ŘS EOv musí být schopen provádět napěťové a proudové kontroly s možností nastavení požadované tolerance pro signalizaci poruchy (horní a dolní mez), proudovou kontrolu pro každou výhybku i táhla samostatně a vyčítání stavu přepětových ochran. Dále musí být ŘS EOv umožňovat rozšířené možnosti dálkového ovládání a signalizace z MSU.

Součástí dodávky rozvaděče je rovněž návrh a výkresová dokumentace ovládacích obvodů rozvaděče v závislosti na použitém řídicím systému REOV.

Po konečném odladění programových částí budou provozovateli předány zdrojové kódy ze všech použitých PLC, zdrojové kódy nebo projekty pro použité vizualizační systémy a projekty řešící nastavení, logiku elektronických ochran (dále programové části). Mezi zhotovitelem a provozovatelem daného zařízení bude sepsána licenční smlouva, kde budou přesně definovány názvy programových částí, kterých se licenční smlouva týká a popis rozsahu využívání daných programových částí provozovatelem. V tomto popisu musí být jednoznačně určeny jednotlivé programové části každého programu, na které budou platné různé úrovně využívání provozovatelem. Provozovatel bude mít oprávnění dle svých potřeb dále rozvíjet a upravovat programové části týkající se logiky ovládaného zařízení a úpravy vizualizačních systémů, nebude však zasahovat do knihoven či celků řešících komunikační protokoly a ochranné funkce. Provozovatel může provádět programové

úpravy v záruční době pouze se svolením zhotovitele. Provozovatel nesmí předat žádné programové části třetí straně či použít žádné programové části do jiného zařízení bez souhlasu zhotovitele. Předáním programových částí nevzniká provozovateli nárok na HW a SW licenční klíče potřebné k jejich editaci.

SUDOP BRNO spol.s r.o.
Kounicova 26
611 36 BRNO

TECHNICKO-OBCHODNÍ SPECIFIKACE č. 3

Vypracoval : Ing. Bradáč
Datum : 11/2021
Objekt : SO 34-84-01 Žst. Vrbátky, EOv

2ks Optický rozvaděč pro 6 vláken (rozvaděč musí být kompatibilní s PLC v rozvaděči REOV)

1ks Optický rozvaděč pro 12 vláken

SUDOP BRNO spol.s r.o.
Kounicova 26
611 36 BRNO

TECHNICKO-OBCHODNÍ SPECIFIKACE č. 4

Vypracoval : Ing. Bradáč
Datum : 11/2021
Objekt : SO 34-84-01 Žst. Vrbátky, EOV

1ks Výstroj výhybky pro všechny druhy kolejového spodku typu : **1:9-300-(B+zl), 1:11-300-(B+zl)**

Dodávka výstroje výhybky se skládá z těchto položek :

1	Topná tyč 2870mm/900W	6 ks
2	Příchytka šroubovací pro UIC60, S49 a R65	6 ks
3	Příchytka pružná UIC60, S49 a R65	86 ks
4	Skříňka MX kompletní	4 ks
5	Chránička ohebná HXFS16	15 m
6	Chránička tuhá UPRM 50x4,5 (2m)	2 ks
7	Připojovací kabel HO7BQ 2Ax1,5mm ²	40 m
8	Sada pro přestavník plný/žlabový pražec	2 ks
9	Příchytka ukolejňovací	2 ks
10	Příchytka OBO SQ51	4 ks
11	PVC spojka na UPRM50	2 ks
12	Podružný materiál (konektory, lisovací oka, dutinky	1 ks
13	Montáž veškerého zařízení na výhybku vč. montáže skříněk a čidel	1 ks