



Spolufinancováno Evropskou unií
Nástroj pro propojení Evropy

PS 03-23-44 D.3.5

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel:



Správa železniční dopravní cesty, statní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. MIROSLAV KRSEK

Garant profese:

-

Středisko:

ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY

Vedoucí střediska:

ING. MARTIN RAIBR

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

JIŘÍ MATYS

Vypracoval:

JIŘÍ MATYS

Kontroloval:

ING. MIROSLAV NEZKUSIL

Název akce:

**OPTIMALIZACE TRATI
PRAHA SMÍCHOV (MIMO) - ČERNOŠICE (MIMO)**

Číslo smlouvy:

16-059.250

Projektový stupeň:

PROJEKT

Část:

SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT
PS 03-23-44 ŽST Praha Radotín, transformovna 22/0,4 kV,
technologie SZDC

Datum:

06/2017

Číslo části:

D.3.5

Název přílohy:

Měřítko:

Počet formátů:
4xA4

Číslo přílohy:

02

Soupis strojů a zařízení

1. Transformátor

Trojfázový olejový hermetizovaný transformátor pro trvalé zatížení S1 s měděným vinutím včetně standardního vybavení a příslušenství doplněná o ručkový teploměr s dvěma kontakty a konektorovými průchodkami na straně vn. Transformátor odolný proti rázovému napětí a zkratu. Transformátor bude doplněn o tlumiče vibrací, sdružený ochranný přístroj (R.I.S) a třmenové kabelové svorky na straně NN.

Technická data:

Projekční označení:	T1
Počet kusů:	1
Výkon:	630 kVA
Primární napětí:	22 ± 2x2,5% kV
Sekundární napětí:	0,4/0,231 kV
Frekvence:	50 Hz
Zapojení:	Dyn1
Napětí nakrátko:	uk = 6%
Ztráty naprázdno:	1 200W
Ztráty nakrátko:	8 700W
Chlazení:	ONAN
Krytí:	IP00
Akustický tlak Lpa (1m):	60 dB(A)
Hmotnost trafo:	cca 1850 kg
Rozměry trafo dxšxv:	1570x965x1490 mm
Rozteč koleček:	670 mm (oba směry)

Příslušenství:

- zvedací oka
- zemní šrouby - uzemňovací svorky
- přepojovač odboček ± 2 × 2,5 % (v beznapěťovém stavu)
- kolečka přestavitelná pro podélný a příčný pojezd
- teploměrová jímka
- olejová náplň
- ventil pro výpust oleje
- hrdlo pro plnění oleje
- keramické průchodky na straně VN a NN
- svorníková oka na straně VN a na straně NN bude opatřen třmenovými svorkami pro připojení dvou kabelů do průměru 300 mm²
- speciální dvousložkový antikorozi nátěr, 2 x základní, 2 x krycí - barevný odstín RAL 7033
- ručkový teploměr s dvěma kontakty

2. Rozvaděč NN

Skříňový rozvaděč nn tvořený z 9 polí pro dopravu rozděleného na přepravní jednotky dle výrobce. Rozvaděč má jeden systém přípojníc tvořený pasovým vedením Cu 80/10 mm uloženým nastojato. Na pravém boku rozvaděče č. 1 a 7 a také na levém boku rozvaděče č. 6 bude rozvaděč RH opatřen bočním zákrytem.

Rozvaděč je tvořen z jednodveřových skříní bez zadního zákrytu. Strop je opatřen odnímatelným dílem. Pole č. 1 bude opatřeno plombovací deskou k zakrytí osazené sady PTP fakturačního měření. Skříně přepravních jednotek budou k sobě sešroubovány. Rozvaděč bude postaven na podstavec výšky 100 mm, který bude uložen na ocelový rám v podlaze a nad kabelovým kanálem a bude připevněn pomocí šroubů. Všechny dveře budou provedeny jako levé se zámkem uvnitř skříně STM a vložkou doppelbart 5 a opatřeny závěsy s úhlem otevření 120°.

Na dveřích skříní bude namalováno provozní schéma a zasklené průzory pro odečet číselníků elektroměrů podružných měření. Přístroje v jednotlivých polích budou umístěny na přístrojovém roštu.

Technická data:

Projekční označení:	RH
Počet kusů:	1
Napěťová soustava:	3 NPE, 400/230V, 50Hz, TN-C-S
Jmenovitý proud přípojníc I_n :	1500 A
Počáteční rázový zkratový proud I_k :	14,04 kA
Ochrana před nebezpečným dotykem:	automatickým odpoj od zdroje
Přívod a vývody:	spodem z kabelového kanálu
Krytí:	IP40, po otevření dveří IP00
Nátěry typové - kostra:	email černý - odstín 1999
Nátěry typové - kryty:	RAL - odstín 7032
Přípojnice:	3xCu 80/10 + 1xCu 40/5 + 1xCu 40/10 + 1xCu 40/10 mm
Rozměry pole č. 1 - přívod:	800 x 600 x 2000 mm
Rozměry pole č. 2 až 9 - vývody:	800 x 600 x 2000 mm
Hmotnost pole č. 1-9:	cca 350 kg/pole
Celková hmotnost:	cca 3150 kg
Přehledové schéma:	viz výkres č. 7

3. Rozvaděč RDA

Skříňový rozvaděč nn tvořený ze 4 polí pro dopravu rozděleného na přepravní jednotky dle výrobce. Rozvaděč má jeden systém přípojníc tvořený pasovým vedením Cu 80/10 mm uloženým nastojato. Na levém boku pole č. 1 a také na pravém boku pole č. 4 bude rozvaděč RDA opatřen bočním zákrytem.

Rozvaděč je tvořen zjednodveřových skříní se zadním zákrytem. Strop je opatřen odnímatelným dílem. Skříň přepavních jednotek budou k sobě sešroubovány. Rozvaděč bude postaven na podstavec výšky 100 mm, který bude uložen na ocelový rám v podlaze a nad kabelovým kanálem a bude připevněn pomocí šroubů. Všechny dveře budou provedeny jako levé se zámkem uvnitř skříně STM a vložkou doppelbart 5 a opatřeny závěsy s úhlem otevření 120°.

Na dveřích skříní bude namalováno provozní schéma a zasklené průzory pro odečet číselníků elektroměrů podružných měření. Přístroje v jednotlivých polích budou umístěny na přístrojovém roštu.

Technická data:

Projekční označení:	RDA
Počet kusů:	1
Napěťová soustava:	3 NPE, 400/230V, 50Hz, TN-C-S
Jmenovitý proud přípojníc I_n :	1500 A
Počáteční rázový zkratový proud I_k :	14,04 kA
Ochrana před nebezpečným dotykem:	automatickým odpoj od zdroje
Přívod a vývody:	spodem z kabelového kanálu
Krytí:	IP40, po otevření dveří IP00
Nátěry typové - kostra:	email černý - odstín 1999
Nátěry typové - kryty:	RAL - odstín 7032
Přípojnice:	3xCu 80/10 + 1xCu 40/5 + 1xCu 40/10 + 1xCu 40/10 mm
Rozměry pole č. 1 - přívod:	800 x 600 x 2000 mm
Rozměry pole č. 2 až 4 - vývody:	800 x 600 x 2000 mm
Hmotnost pole č. 1-4:	cca 350 kg/pole
Celková hmotnost:	cca 1400kg
Přehledové schéma:	viz výkres č. 7

4. Kompenzační rozvaděč

Skříňový kompenzační rozvaděč pro kompenzaci účinníku v sítích rušených vyššími harmonickými tvořený ze tří polí v bloku s rozvaděčem RH s vloženou nehořlavá mezistěnou tl. 10 mm. Připojení rozvaděče RK je provedeno z přípojnic rozvaděče RH kabelem 3x YY 240mm² + 1x YY 240mm². Na levém boku rozvaděč RK bude opatřen bočním zákrytem. Rozvaděč je tvořen jednodveřovými skříní se zadním zákrytem. V dolní části dveří a ve stropě bude větrací otvor s mřížkou 500 x 300 mm. Dno je opatřeno odnímatelným dílem. Rozvaděč bude postaven na podstavec výšky 100 mm, který bude uložen na ocelový rám v podlaze a nad kabelovým kanálem. Dveře budou provedeny jako levé se zámkem uvnitř skříně STM a vložkou doppelbart 5 a patřeny závěsy s úhlem otevření 120°.

Přístrojová náplň se speciálními stykači tlumící zapínací špičky a ochranou kondenzátorů před účinky vyšších harmonických tlumivkami s laděním rezonance na 189 Hz. Řízení regulace je ze zařízení Ramez. V poli jsou umístěny kondenzátorové stupně 3,15, 6, 25, 12,5, 25, 50, 50 kVAR.

Technická data:

Projekční označení:..... **RK**
Počet kusů: **1**
Jmenovitý výkon: **120 kVAR**
Napěťová soustava: **3 NPE, 400/230V, 50Hz, TN-C**
Ochrana před nebezpečným dotykem: **automatickým odpoj od zdroje**
Regulace: **automatická, stupňovitá**
Jmenovitý výkon stupňů kompenzace: **6,25;12,5;20;25;30;35 kVAR**
Provedení kondenzátorů: **suché, ekologicky nezávadné,**
..... **s bezpečnostním přetlakovým odpojovačem**
Krytí: **IP20, po otevření dveří IP00**
Ovládací napětí cívek stykačů : **230 V-AC**
Nátěry typové - kostra:..... **email černý - odstín 1999**
Nátěry typové - kryty:..... **RAL - odstín 7032**
Přípojnice:..... **3xCu 80/10+1xCu 40/10+1xCu 40/10**
Rozměry skříní pole č. 1 - 3: **800 x 600 x 2000 mm**
Hmotnost pole č. 1 - 3: **cca 350 kg**
Celková hmotnost: **cca 1050 kg**
Přehledové schéma : **viz výkres č.7**

5. Dieselagregát

Stacionární soustrojí bude umístěn v odhlučněném oceloplechovém kontejneru. Vstupní dvoukřídlé uzamykatelné dveře budou umístěny na čelní části kontejneru. Součástí kontejneru bude protiskluzová podlaha, odhlučněné žaluzie pro sání a výtlak chladicího vzduchu. Dále je součástí vybavení zařízení jistič generátoru, akumulátor 12 V, automatický dobíječ akumulátoru, předehřev chladiva, veškeré náplně včetně paliva pro odzkoušení, vestavěná ekologická zachytá vana a zezidentní tlumič výfuku.

Technická data:

Projekční označení:..... **DA**
Počet kusů: **1**
Jmenovitý výkon: **100 kVA / 80 kW**
Napětí: **3 x 400 / 230 V**
Frekvence: **50 Hz**
Regulace napětí: **elektronická**
Objem palivové nádrže ve stroji: **100L**
Spotřeba paliva při 75% zátěži: **17,1 L / hod**
Hlučnost 7m od kontejneru: **70 dB**
Hmotnost trať: **cca 2000 kg**
Rozměry kontejneru dieselagregátu d x š x v: **3900x2100x2250 mm**
Nátěry typové - kryty: **RAL - odstín 7032**

Příslušenství:

- Ovládací panel (zobrazuje provozní údaje, signály a povely pro soustrojí přes rozhraní RS 485)
- Rozvaděč automatického záskoku ATS

6. Univerzální skříň měření pro PRE Distribuce a.s.

Rozvodnice pro umístění jedné měřících souprav energetiky (PRE), vybavená dle požadavků PRE, pro měření které je provedeno na nn straně. Dálkový odečet bude realizován pomocí modulu telefonní linky. Rozvodnice musí být před jejím dodáním na stavbu schválená odpovědným pracovníkem PRE Distribuce a.s. Tato rozvodnice bude vybavena separátorem impulsů.

Technická data:

Projekční označení:..... **SM - 1**
Počet kusů: **1**
Napájecí napětí: **1 NPE ~ 50 Hz, 230 V, TN- S**
Rozměry š x v x h: **550 x 650 x 320 mm**
Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím: **automatickým odpojením**
..... **od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2**
Krytí: **IP 40 / 20**
Přívody a vývody: **průchodkami spodem**
Umístění: **do výklenku**

7. Monitorovací elektroenergetické zařízení

Nástěnná plastová rozvodnice s průhlednými dveřmi pro umístění zařízení pro monitoring spotřeby el. energie a – zapojení pro 2 elektroměry, 8 regulačních výstupů pro řízení odběru jalové energie

Technická data:

Projekční označení:..... Ramez
Počet kusů: 1
Napájecí napětí:..... 1 NPE ~ 50 Hz, 230 V, TN- S
Rozměry š x v x h: 300 x 450 x 170 mm
Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:..... automatickým odpojením
..... od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2
Krytí: IP 65
Hmotnost:..... 15 kg
Přívod a vývody: spodem, vývodkami
Umístění: na zeď