

			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKÁCH	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



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

Investor:



Správa železniční dopravní cesty, s.o.
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa východ se sídlem v Olomouci
Nerudova 1, 772 58 Olomouc

Zpracovatel části:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
fax: +420 224 230 316
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. JAN ZÁŘECKÝ

Garant profese:

-

Středisko:

ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY

Vedoucí střediska:

ING. MARTIN RAIBR

Odpovědný projektant části:

JIŘÍ MATYS

Vypracoval:

JIŘÍ MATYS

Kontroloval:

ING. MIROSLAV NEZKUSIL

Název akce:

VÝSTAVBA EO V ŽST. PŘELOUČ, KOSTĚNICE AŽ
CHOCEŇ, ODB. ZÁDULKA A SVITAVY - 2.ČÁST

Číslo smlouvy:

16-052.208

Projektový stupeň:

PROJEKT

Část:

D.3.5 TECHNOLOGIE TRANSFORMAČNÍCH STANIC VN/NN
PS 14-13-01ŽST. ŘEČANY NAD LABEM, TRFOSTANICE 35/0,4KV

Datum:

07/2016

Číslo části:

D.3.5

Název přílohy:

SOUPIS STROJŮ A ZAŘÍZENÍ

Měřítko:

Počet formátů:

- A4

Číslo přílohy:

2

Technicko-obchodní specifikace č.1

Modulární rozvaděč 35 kV pro vnitřní prostředí

Vnitřní kovové krytý vn rozvaděč s izolací SF₆, ve složení:

- 1x pole přívodu s odpínačem
- 1x pole obchodního měření s 3x MTP, 3x MTN
- 2x pole vývodu s odpínačem a pojistkou na transformátor

Celkem 4 pole

Rám pod rozvaděč

Vzhledem k tomu, že specifikace rozvaděče je obecná a nelze přiřazovat konkrétní typ rozvaděče a tedy i určení rozměrů, je nutné koordinovat stavební část v rámci dodávky rozvaděče 35 kV.

Technické parametry rozvaděče:

jmenovitý kmitočet	50 Hz
jmenovité napětí vn (ČSN 33 0120)	35 kV
nejvyšší trvalé napětí vn (ČSN 33 0120)	38,5 kV
jmenovité výdržné napětí při atmosférickém impulsu (ČSN 33 3201).....	180 kV
jmenovité výdržné střídavé napětí, 50 Hz (ČSN 33 3201).....	80 kV
jmenovitý proud přípojníc.....	630 A
jmenovitý proud odboček s odpínačem.....	630 A
jmenovitý proud odpínače	630 A
jmenovitý proud odboček na transformátor	200 / 630 A
krátkodobý výdržný proud (tk=3s) s odpínačem.....	min 20 kA
spínací páka ve společné funkci pro uzemňovač a odpínač	
odolnost proti vnitřnímu oblouku.....	IAC 16kA AFL-R
Zapouzdřený rozváděč:	IEC 62271-200
Odpínače pro všeobecné použití:	IEC 60265-1
Odpínače a uzemňovače:	IEC 62271-102
Kombinace odpínač - pojistka:	IEC 62271-105
Obecná ustanovení:	IEC 60694
Tlak plynu SF6:	1.4 bar při 20 °C
Kabelové průchodky (vnější kužel):	CENELEC EN 50181 interface C
Tepelná třída:	-25 °C - +40 °C, vnitřní použití
Krytí (stupeň ochrany):	
- Tank SF6:.....	IP 67
- Prostor s pojistkami:	IP 67
- Čelní kryt:	IP 2X
- Kabelový kryt:	IP 3X
Sběrnice:	306 mm ² Cu
Uzemňovací pas (vnější):	120 mm ² Cu – Velikost šroubů: M10
Tloušťka tanku z nerezové oceli:	2.0 mm
Barvy:	
-Čelní kryt:	RAL 7035
- Boční a kabelový kryt:	RAL 7035

Vybavení pole přívodu s odpínačem P1

Odpínač s ručním pohonem,
 uzemňovač ručním pohonem,
 kapacitní indikátor napětí s kontinuálním měřením, vyhodnocením stavu napětí a pomocným relé
 s kontaktními výstupy pro přenos do systému, pomocné napájecí napětí 24 V DC nebo 230 V AC,
 pomocný spínač pro odpínač3Z, 3V
 pomocný spínač pro uzemňovač3Z, 3V
 reléová nadstavba výška 900/600 mm (nutno ověřit dle přístrojové náplně)
 kabelové drážky pro 35-AXEKVCEY 3x 1x240 mm²
 Do polí budou namontovány svodiče přepětí na T konektory

Pole budou dodána s vyzbrojenou ovládací skříň (reléovou nadstavbou) se zapojenými a odzkoušenými ovládacími obvody. Při dodávce bude přiloženo schéma ovládání a svorkovnice vnějších spojů (povely a signály). Nadstavbu nn je vhodné montovat až na místě osazení rozvaděče.

Technické parametry ovládacích obvodů reléové nadstavby

Napěťová soustava..... 1 NPE ~ 50 Hz, 230 V, TN-S
 24 V DC/ FELV

Ochrana před nebezpečným dotykem - ochrana ochranným pospojováním a automatickým odpojením od zdroje v případě poruchy

Reléová nadstavba je skříň pro ovládací a signalizační obvody, které jsou realizovány pomocí ovladačů/tlačítek a pomocných přístrojů (odpínače, jističe, relé.....). Ovládací skříň zajišťuje zejména:

- Zpracování stavových signálů silových prvků, hlášek a alarmů
- Napojení na nadřazený systém DŘT

Signalizační napětí24 V DC
 Servisní zásuvka230 V AC
 Pomocné napájení24 V DC

Obecná specifikace hlavního přístrojového vybavení

Otočný vypínač ovládacích a napájecích napětí 24 V DC

Svodiče přepětí 24 V DC

Jistič obvodu signalizačního napětí 24 V DC

Jistič obvodu servisní zásuvky 230 V AC, 6B/1

Pomocná relé hlídání přítomnosti napětí jednotlivých napájecích obvodů 24 V DC, 1xpřep.

Přechodová oddělovací relé 24 V DC, 3xpřep.

Svorkovnice vnějších spojů

Montážní materiál, propoje přístrojů, PE pospojování

Na dvířkách skříně, signálky pro indikaci stavu odpínače, uzemňovače.

Počet a označení jednotlivých typů přístrojů (případně dalších přístrojů zde neuvedených) a zařízení bude součástí výrobní dokumentace skříně.

Elektrické parametry přístrojů je nutné ve fázi před objednávkou zařízení vn ověřit a koordinovaně modifikovat dle skutečných parametrů technologie vn.

Ostatní

Výrobní dokumentace reléové nadstavby, obvodové schema (2x kpl)

Počet kusů reléové nadstavby: 1x

Označení reléové nadstavby: OS1

Umístění reléové nadstavby: nadstavba na pole přívodu č. 1

Vybavení pole měření ME

třífázový systém přípojníc

zkratové kulové body

3x MTP, 3x MTN (dle aktuálního vyjádření ČEZ Distribuce a.s.)

reléová nadstavba výška 900/600 mm (dle sousedních ovládacích skříní)

V reléové nadstavbě budou napěťové okruhy odjištěny pojistkami PV10 gG 2A v pojistkovém odpínači OPV 10/3 pod zaplombovaným krytem dle standardu ČEZ Distribuce a.s.

Měniče budou dodány s protokolem o úředním ověření autorizovanou státní zkušebnou

MTN s převodem 35/√3/0,1/√3 kV, t.p. 0,5

MTN budou odjištěny vn pojistkou dle doporučení výrobce !

MTN bude ošetřeno proti ferorezonanci dle návrhu výrobce MTN

MTP s převodem 10/5A, 10VA, 0,5s (převod musí být před realizací znovu ověřen na základě vyjádření ČEZ Distribuce a.s. v závislosti na uvažovaném navýšení rezervovaného příkonu)

Použité přístrojové transformátory proudu a napětí, vybavení reléové nadstavby, resp. jejich parametry (převody atd.) musí být před jejich objednávkou znovu konzultovány a schváleny odpovědným pracovníkem ČEZ Distribuce a.s. sekce obchodního měření.

Technické parametry ovládacích obvodů reléové nadstavby

Napěťová soustava..... 1 NPE ~ 50 Hz, 230 V, TN-S
 2 – 24 V DC/ FELV

Ochrana před nebezpečným dotykem - ochrana ochranným pospojováním a automatickým odpojením od zdroje v případě poruchy

Funkční specifikace (obecně)

Ovládací skříň zajišťuje zejména:

- Napojení na nadřazený systém DŘT
 Napájecí a ovládací napětí 24 V DC
 Signalizační napětí 24 V DC
 Servisní zásuvka 230 V AC

Obecná specifikace hlavního přístrojového vybavení

Svorkovnice vnějších spojů

Montážní materiál, propoje přístrojů, PE pospojování

Počet a označení jednotlivých typů přístrojů (případně dalších přístrojů zde neuvedených) a zařízení bude součástí výrobní dokumentace skříně.

Elektrické parametry přístrojů je nutné ve fázi před objednávkou zařízení vn ověřit a koordinovaně modifikovat dle skutečných parametrů technologie vn.

Ostatní

Výrobní dokumentace reléové nadstavby, obvodové schema (1x kpl pro skříň)

Počet kusů reléové nadstavby: 1x

Označení reléové nadstavby: OS2

Umístění reléové nadstavby: nadstavba na pole měření ME

Vybavení pole vývodu s odpínačem T1, T2

Odpínač s motorickým pohonem,
 uzemňovač před i za pojistkou s ručním pohonem,
 kapacitní indikátor napětí s kontinuálním měřením, vyhodnocením stavu napětí a pomocným relé s kontaktními výstupy pro přenos do systému, pomocné napájecí napětí 24 V DC nebo 230 V AC, vn pojistky pro transf. 400 kVA, 16 A (ověřit dle doporučení výrobce rozvaděče), vypnutí od přepálené pojistky,
 pomocný spínač pro odpínač 3Z, 3V
 pomocný spínač pro uzemňovače 3Z, 3V
 pomocný spínač hlášení vybavení od pojistky 1P
 motorový pohon odpínače 24 V DC
 vyrážecí cívka 24 V DC
 reléová nadstavba výška 900/600 mm (nutno ověřit dle přístrojové náplně)
 kabelové držáky pro 35-AXEKVCEY 3x 1x120 mm²
 Do polí budou namontovány svodiče přepětí na T konektory

Pole budou dodána s vyzbrojenou ovládací skříní (reléovou nadstavbou) se zapojenými a odzkoušenými ovládacími obvody. Při dodávce bude přiloženo schéma ovládání a svorkovnice vnějších spojů (povely a signály). Nadstavbu nn je vhodné montovat až na místě osazení rozvaděče.

Technické parametry ovládacích obvodů reléové nadstavby

Napěťová soustava..... 1 NPE ~ 50 Hz, 230 V, TN-S
 2 – 24 V DC/ FELV

Ochrana před nebezpečným dotykem - ochrana ochranným pospojováním a automatickým odpojením od zdroje v případě poruchy

Funkční specifikace (obecně)

Reléová nadstavba je skříň pro ovládací a signalizační obvody, které jsou realizovány pomocí ovladačů/tlačítek a pomocných přístrojů (odpínače, jističe, relé.....). Ovládací skříň zajišťuje zejména:

- Ovládaní odpínače pole
- Zpracování stavových signálů silových prvků, hlášek a alarmů
- Realizaci blokovacích podmínek v poli vn
- Napojení na nadřazený systém DŘT

Napájecí a ovládací napětí pohonu odpínače	24	V DC
Signalizační napětí	24	V DC
Servisní zásuvka	230	V AC
Pomocné napájení	24	V DC

Obecná specifikace hlavního přístrojového vybavení

Otočný vypínač ovládacích a napájecích napětí 24 V DC

Svodiče přepětí 24 V DC

Jistič obvodu napájení pohonu odpínače 24 V DC (dle doporučení výrobce),

Jistič obvodu ovládacího napětí 24 V DC

Jistič obvodu servisní zásuvky 230 V AC, 6B/1

Pomocná relé hlídání přítomnosti napětí jednotlivých napájecích obvodů 24 V DC, 1xpřep.

Přechodová oddělovací relé 24 V DC, 3xpřep.

Svorkovnice vnějších spojů

Montážní materiál, propoje přístrojů, PE pospojování

Na dvířkách skříně, tlačítka zap./vyp., otočný přepínač volby ovládaní M/D, signálky pro indikaci stavu odpínače, uzemňovače.

Počet a označení jednotlivých typů přístrojů (případně dalších přístrojů zde neuvedených) a zařízení bude součástí výrobní dokumentace skříně.

Do ovládacích obvodů pole vývodu na transformátor bude zapojena funkce havarijního tlačítka pro havarijní odepnutí transformátorů v případě havarijního STOP od napájení.

Elektrické parametry přístrojů je nutné ve fázi před objednávkou zařízení vn ověřit a koordinovaně modifikovat dle skutečných parametrů technologie vn.

Ostatní

Výrobní dokumentace reléové nadstavby, obvodové schema (1x kpl pro skříň)

Počet kusů reléové nadstavby: 2x

Označení reléové nadstavby: OS3, OS4

Umístění reléové nadstavby: nadstavba na pole vývodu č. 3 a 4

Příslušenství k rozvaděči 35 kV:

Ovládací páky

Technická dokumentace

Uživatelský manuál

Celkové rozměry rozvaděče části SŽDC : cca 2280 x 2200 x 1100 (v x š x h)

Počet kusů : 1 (montáž po jednotlivých polích na místě)

Umístění : rozvodna vn 35 kV část SŽDC TS Žst. Řečany nad Labem

Technicko-obchodní specifikace č.2

Rozvodnice monitoringu SŽE

Rozvodnice monitoringu a regulace spotřeby elektrické energie, vybavená dle požadavků Správy železniční energetiky (zapojení pro dva elektroměry) o rozměrech 600 x 600 x 170 mm. Zařízení zajišťuje monitoring odběru elektrické energie včetně dálkového přenosu těchto informací pro potřeby Správy železniční energetiky. Osazené PLC bude vybaveno portem RJ45 pro připojení do LAN/WAN sítě SŽDC. Monitorované veličiny budou z elektroměrové rozvodnice zavedeny do jednotky SŽE přes optoizolační členy osazené v RE rozvaděči. Regulační systém bude dodán pro regulaci do 19-ti regulačních výstupů (kapacitní + induktivní stupně). Monitorované veličiny budou z elektroměrové rozvodnice zavedeny do jednotky SŽE přes optoizolační členy.

Počet : 1x

Označení : SŽE

Umístění : rozvodna nn Žst. Řečany nad Labem

Použité přístrojové vybavení a typ skříně monitoringu, resp. jejich parametry musí být před jejich objednávkou znovu konzultovány a schváleny odpovědným pracovníkem SŽDC s.o. SŽE Hradec Králové (p. Brož tel: 607 716 269).

Technicko-obchodní specifikace č.3

Elektroměrová rozvodnice RE obchodního měření ČEZ Distribuce a.s

Rozvodnice RE je typová rozvodnice USM o rozměrech (v x š x h) 600 x 500 x 290 mm vybavená dle požadavků ČEZ měření a.s., pro měření, které je provedeno na vn straně. Dálkový odečet bude realizován pomocí modulu GSM. Rozvodnice musí být před jejím dodáním na stavbu schválena odpovědným pracovníkem ČEZ Distribuce a.s. Tato rozvodnice bude vybavena dvěma separátory impulsů dle požadavku energetiky (např. OP105) a zásuvkou.

Počet : 1x

Označení : RE

Umístění : trafostanice Žst. Řečany nad Labem

Technicko-obchodní specifikace č.4

Třífázový olejový transformátor 35/0,4 kV

Technické parametry transformátoru (ecodesign):

druh	hermetizovaný olejový transformátor	
materiál vinutí	Cu	
počet fází	3	
jmenovitý kmitočet.....	50	Hz
krytí	IP 00	
instalace	vnitřní prostředí	
jmenovitý výkon	400	kVA
ztráty naprázdno	610	W
ztráty nakrátko (75°C)	5100	W
jmenovité napětí primární strana (ČSN 33 0120).....	35	kV
nejvyšší trvalé primární strana (ČSN 33 0120)	38	kV
jmenovité napětí sekundární strana (ČSN 33 0120)	0,4	kV
nejvyšší trvalé napětí sekundární strana (ČSN 33 0120).....	0,42	kV
odbočky		
35 kV $\pm 5\%$ po 2,5% (5 odboček) – odbočku nastavit na 2,5% (požadavek zpracovatele silnoproudých rozvodů)		
zapojení	Dyn1	
vývody sekundární strany.....	nahoře	
napětí nakrátko.....	6	%
Akustický tlak Lpa.....	56	dB
hmotnost oleje	275	kg
celková hmotnost	1340	kg

rozteč koleček 670 mm
 Kolečka transformátoru nastavitelná o 90°

Součástí dodávky transformátoru bude integrovaný měřicí a jistící zařízení zajišťující hlídání tlaku, teploty, hladiny oleje a plynu v transformátoru (šroubovatelný do nádoby transformátoru)

Technické parametry:

Stupeň krytí (EN 60529) IP 66
 Tepelná odolnost 40°C - 120°C
 Průřez vodičů připojitelných do svorkovnice max. 2,5mm²
 Max proud kontaktů - Hladina 2 A
 Max proud kontaktů – Tlak 2 A
 Max proud kontaktů – Teplota 2 A
 Signalizační napětí 24 V DC

Počet kusů : celkem 2x

Umístění : transformátor T1, T2

Technicko-obchodní specifikace č.5

Technické parametry omezovače přepětí na straně 35 kV:

Jmenovitý kmitočet 50 Hz
 Jmenovité napětí vn (ČSN 33 0120) 35 kV
 Nejvyšší trvalé napětí vn (ČSN 33 0120) 38,5 kV
 Jmenovité napětí omezovače U_r 35 kV
 Trvalé provozní napětí omezovače U_c 38,5 kV
 Frekvence 50 Hz
 Jmenovitý výbojový proud 10 kA
 Přetižitelnost 20 kA
 Impuls vysokého proudu 100 kA

Svodiče přepětí budou instalovány v polích rozvaděče 35 kV na T-konektor (nutno objednat koordinovaně s kabelovými koncovkami, typem rozvaděče 35 kV a společným T-konektorem)

Počet kusů: celkem 2x sada

Umístění: pole vývodu rozvaděče 35kV T1, T2

Technicko-obchodní specifikace č.6

Hlavní rozvaděč nn – RH

Rozvaděč RH je oceloplechový rozvaděč pro vnitřní prostředí o osmi polích umístěný v rozvodně nn.

Technické parametry rozvaděče RH

Napěťová soustava 3 NPE ~ 50 Hz, 400/230 V, TN-C-S
 Ochrana před nebezpečným dotykem samočinným odpojením od zdroje
 Krytí IP 40, po otevření dveří IP 00, vyjma pole přívodu
 Nátěry typově odstín RAL 7032
 Přívody a vývody spodem

Přípojnice

Počáteční rázový zkratový proud za transformátory v paralelním provozu 19,24 kA
 Nárazový zkratový proud za transformátorem 43,4 kA
 Jmenovitý proud přípojníc do 1600 A

Specifikace jednotlivých polí

Pole č. 1 - pole přívodu od T1

(v x š x h) 2000 x 800 x 600 mm

Skříň s dveřmi, zadním, levým a pravým bočním odnímatelným zákrytem.

Pole stojí na podstavci výšky 100 mm.

Přívody/vývody spodem hlavní přívody (4x1-YY 1x240), spodem vývody ovládací

Specifikace přístrojové náplně: viz příloha přehledové schéma

Pole č. 2 - pole vývodů EOV

(v x š x h) 2000 x 800 x 600 mm

Skříň s dveřmi, zadním, levým a pravým bočním odnímatelným zákrytem.

Pole stojí na podstavci výšky 100 mm.

Přívody/vývody spodem hlavní přívody (4x1-YY 1x240), spodem vývody ovládací

Specifikace přístrojové náplně: viz příloha přehledové schéma

Pole č. 3 - pole rezerva

(v x š x h) 2000 x 800 x 600 mm

Skříň s dveřmi, zadním, levým a pravým bočním odnímatelným zákrytem.

Pole stojí na podstavci výšky 100 mm.

Přívody/vývody spodem

Specifikace přístrojové náplně: viz přehledové schéma

Pole č. 4 - pole přívodu od T2

(v x š x h) 2000 x 660 x 660 mm

Skříň se zadním, levým a pravým bočním odnímatelným zákrytem.

Pole stojí na podstavci výšky 100 mm.

Pole č. 5 - pole vývodů nn

(v x š x h) 2000 x 800 x 600 mm

Skříň s dveřmi, zadním, levým a pravým bočním odnímatelným zákrytem.

Pole stojí na podstavci výšky 100 mm.

Přívody/vývody spodem

Specifikace přístrojové náplně: viz přehledové schéma

Pole č. 6 - pole vývodů nn

(v x š x h) 2000 x 800 x 600 mm

Skříň s dveřmi, zadním, levým a pravým bočním odnímatelným zákrytem.

Pole stojí na podstavci výšky 100 mm.

Přívody/vývody spodem

Specifikace přístrojové náplně: viz přehledové schéma

Počet kusů : 1x

Umístění : rozvodna nn TS Žst. Řečany nad Labem

Technicko-obchodní specifikace č.7

Kompenzační rozvaděč RK

Rozvaděč RK je kompenzační rozvaděč umístěný v místnosti rozvodna nn. Rozvaděč kompenzace bude s rozvaděčem RH propojen společnou přípojnici. Kompenzační zařízení bude umístěno do rozvaděče složeného z 1 pole, pole o rozměru (v x š x h) 2000 x 1000 x 600 mm. Skříň bude stát na podstavci 100 mm.

Technické parametry rozvaděče RK

Napěťová soustava.....	3 PEN ~ 50 Hz, 400/230 V, TN-C
Ochrana před nebezpečným dotykem.....	samočinným odpojením od zdroje
Krytí	IP 40, po otevření dveří IP 00
Nátěry	typově odstín RAL 7032
Přívody hlavních napájecích kabelů	spodem
Přívody ovládacích kabelů	spodem
Připojení RK k RH	přípojnice
Jištění vstupního pole	ruční výkonový jistič/pojistkový odpínač

Kompenzační zařízení bude dodáno bez regulátoru. Regulace je zajištěna z řídicí jednotky SŽE.

Všechny prvky kompenzačního rozvaděče budou vhodně odjištěny (pojistkové odpínače), včetně hlavního jištění. Skříň kompenzace bude také obsahovat přechodovou svorkovnici pro napojení ovládacích obvodů. Cívky stykačů budou ovládány řídicí jednotkou SŽE osazenou v rozvodné nn a jejich kontakty budou vyvedeny na přechodovou svorkovnici. Dveře skříně budou opatřeny ventilačními mřížkami pro přirozené chlazení zařízení.

Specifikace kompenzačních stupňů

Kompenzace bude provedena ideálně v 5-ti stupních, v rámci zkušebního provozu bude provedeno vyhodnocení kompenzace pracovníky SŽDC SŽE a provede se úprava spínaných stupňů (sdružení více jednotek paralelně)

Kapacitní stupně : 3,15; 6,25; 12,5; 25; 50 kVAr , celkový výkon 96,9 kVAr

Kapacitní stupně budou hrazené tlumivkami na frekvenci 189 Hz (nutno konzultovat se SŽE), jmenovité napětí kondenzátorů bude 440 V AC

Induktivní stupně : 10 – 15 kVAr, celkový výkon 25 kVAr

Dále je nutné, aby dodavatel v rámci přípravy stavby konzultoval se ČD a.s. SŽE Hradec Králové navržené hodnoty hrazených kompenzačních stupňů a tlumivek v rozvaděči. Případné upřesnění hodnot kompenzačních stupňů bude provedeno v rámci zkušebního provozu.

Počet kusů : 1x kpl

Umístění : místnost rozvodna nn TS Žst. Řečany nad Labem

Technicko-obchodní specifikace č.8

Rozvaděč vlastní spotřeby ATN

Rozvaděč ATN slouží pro napájení ovládacích a signalizačních obvodů rozvaděčů RH1, PS, R35 a DŘT. Rozvaděč obsahuje 24V DC usměrňovač a DC vývody.

Obsluhu rozvaděče mohou provádět pouze pracovníci znalí ve smyslu ČSN 34 3100 ed. 2. Obsluhu přístrojů přístupných bez otevření dveří mohou provádět pracovníci seznámení nebo poučení ve smyslu výše uvedené normy.

Technická data usměrňovač:

Sestavený ze 1 modulu usměrňovače s možností rozšíření o další 3 moduly a vybavený systémem dálkového dohledu.

Napěťová soustava.....	3x400 V ± 10% / 47-63 Hz
Výstup.....	Nabíjení/udržovací napětí 2,4 V/čl./2,23 V/čl.
Rozměry (VxŠxH)	2000x600x600 vč. dvou bateriových pater
Provedení	IP 20
Přívody, vývody.....	spodem
Jmenovitý proud	2x70A
Vyhlcení	<1% šš
Odrušení.....	dle ČSN EN 55022, tř. B
Bezpečnost.....	dle ČSN EN 55022, tř. B
Nátěry	typově odstín RAL 7032

Výbava:

Systém dálkového dohledu řídí a dohleduje všechny zásadní komponenty usměrňovačového systému. Display a ovládací prvky (4 tlačítka a 4 kontrolní LED), umístěné na čelní stěně, včetně rozhraní Ethernet RJ 45, měření proudu a napětí na výstupu, beznapěťové kontakty-sumární porucha usměrňovače, jištění vstupu usm., jištění baterie, jištění spotřebičů, vývody dle přehledového schématu. Jištění vývodů dle přehledového schématu

Technická data baterie:

Staniční baterie 24V/96Ah sestavená z 2 bloků 12V/96Ah. Olověné ventilen řízené, bezúdržbové, včetně spojek. Životnost min. 12 let při paralelním pohotovostním provozu vztaženo k 80% zbytkové kapacity. Baterie je umístěná v samostatné skříni GB. Ve dveřích skříně je chladicí jednotka.

Počet kusů : 1x kpl

Umístění : místnost rozvodna nn TS Žst. Řečany nad Labem

Součástí dodávky bude také:

Vnitřní elektroinstalace, vnitřní uzemnění, vnitřní propoje (silové, ovládací, signalizační), průchodky včetně ucpávek, sada bezpečnostních tabulek, sada bezpečnostních a ochranných pracovních pomůcek, sada pracovních pomůcek, zemní práce a stavební připravenost, osazení na místo určení, finální úpravy okolí (zemní práce) dle doporučení výrobce, průvodní dokumentace výrobce, doložení zkoušek, atestů a prohlášení dle platných zákonů a vyhlášek. Součástí dodávky je také realizační dokumentace.