

			ČÍSLO SOUPRAVY:
02	06/2021	Doplnění trafostanice T10	
01	05/2021	Zpracování připomínek odborných složek zadavatele	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

generální dodavatel projektu

ENEX GROUP s.r.o.

Thunovská 179/12, 118 00 Praha 1

IČO: 27223663, SCHRÁNKA: sd839kg, enex@enexgroup.cz, www.enexgroup.cz



MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.



LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444

IDS: kjee9md

e-mail: moravia@moravia.cz

http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL	 Správa železnic, státní organizace v zastoupení: Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc		
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. PETR LEGNER	VEDOUcí TÝMU: ING. ARCH. LUKÁŠ STŘÍTESKÝ	
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	EXTERNÍ SUBDODAVATEL	
Ing. Marek Vývoda 	Ing. Marek Vývoda 	 Signal Projekt s.r.o. Videňská 55 639 00 Brno	
KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: OSTRAVA	OBEC: BOHUMÍN	
"Výstavba haly pro měřicí vozy pevných trakčních zařízení - Bohumín"		ZAK. ČÍSLO MCO	20 - 067 - 239 - SR
		ÚČEL	DUSP+PDPS
		DATUM	ÚNOR 2021
		FORMÁT	16xA4
PS 11-03-52 Technologie novostavby transformovny T10		MĚŘÍTKO	-
Technická specifikace		ČÁST	POŘ.Č.
		D.1.3	21

TECHNICKO OBCHODNÍ SPECIFIKACE

Seznam

- 1 - Rozvaděč 22kV**
- 2 - Rozvaděč 3kV**
- 3 - Transformátor T1 (22/0,4kV, 250kVA)**
- 4 - Transformátor T2 (22/2,5kV, 400kVA)**
- 5 - Rozvaděč RH**
- 6 - Rozvaděč RK**
- 7 - Zdroj 110/24V DC RU**
- 8 - Telemechanická jednotka DŘT**
- 9 - Rozvaděč RDD (DDTS ŽDC)**

Pozn. Výše uvedené výrobky jsou uvedeny jako návrhové pro splnění technického řešení projektu. Dodavatel stavby musí splnit minimálně takové technické požadavky, jakou jsou uvedené v níže uvedených specifikacích, uvedený výrobce není pro realizaci závazný.

1. Rozvaděč 22kV

Vysokonapěťový rozvaděč (např. 8DJH), továrně vyrobený, typově zkoušený, třípólově kovově zapouzdrěný s jedním systémem přípojníc pro vnitřní instalaci s izolací SF₆, s neprodyšně uzavřenou tlakovou soustavou. Rozvaděč bude vyroben dle ČSN EN 62271-200 ed.2 Vysokonapěťová spínací a řídicí zařízení - Část 200: Kovově kryté rozváděče na střídavý proud pro jmenovitá napětí nad 1 kV do 52 kV včetně.

Technické parametry rozvaděče

Rozvaděč VN bude v sestavě L+T+L-pro Tr2 22/2,5kV, tj. 2 pole s vypínačem a 1 transformátorová pole s odpínačem.

Jmenovité napětí U_r	24 kV
Pracovní napětí	22 kV
Jmenovité výdržné napětí při atmosférickém impulsu U_p	125 kV
Jmenovité krátkodobé střídavé výdržné napětí U_d	50 kV
Jmenovitý kmitočet f_r	50 Hz
Jmenovitý proud přípojníc I_r	630 A
Jmenovitý proud odboček polí s vypínačem a polí měření	630 A
Jmenovitý proud odboček transformátorových polí	630 A
Jmenovitý krátkodobý proud I_k	16 kA – 1s
Jmenovitý dynamický proud I_p	40 kA
Jmenovité napětí ovládacích obvodů	110 V DC

Nápisy: v češtině dle přehledového schématu (černé)

Štítky: v češtině

Výrobní dokumentace: v češtině 3x

Ovládací obvody: zajišťuje výrobce rozvaděče

Školení obsluhy na místě instalace

Technická specifikace parametrů jednotlivých polí rozvaděče včetně příslušenství:

- rozvaděče včetně vn spínacích a měřicích přístrojů dle schématu
- uzamykatelné závory manipulačních otvorů třípólových spínačů
- pomocné kontakty pro hlášení stavu vypínačů a třípólových spínačů (ZAP - VYP - ZEM)
- pomocné kontakty pro hlášení stavu provozní připravenosti (přetlak SF₆ v plynových oddílech)
- pole L obsahuje odpojovač/uzemňovač s ručním ovládáním, pevně zabudované vakuové vypínače s motorovým pohonem, zapínací, vypínací a podpětovou spouští (110V DC), přístrojové transformátory proudu a napětí
- pole typu T obsahuje odpínač s motorovým pohonem (DC 110V), uzemňovač s ručním ovládáním, vypínací cívku (DC 110V), kontakt „vypnuto pojistkou“,
- nn skříňky výšky 600 mm s výbavou místních ovládacích obvodů, obsahující standardní přístrojovou náplň včetně níže uvedených multifunkčních terminálů Siprotec 5
- systém kapacitní indikace Capdis S2+
- standardní příslušenství k rozvaděči (kabelové příchytky, kliky, klíčky, indikátory, vn pojistky)

Práce související se zprovozněním ochrany

Dodávka obsahuje uvedení dodaných ochrany/terminál do provozu (inženýring) v rozsahu:

- výpočet nastavení ochrany (kontrola selektivity)
- parametrizaci ochrany (tj. vytvoření konfiguračního souboru s nastavením ochranných funkcí)
- parametrizaci ochrany pro komunikaci do nadřazeného řídicího systému, přičemž rozhraním dodávky se rozumí předání ICD/SCD souboru dle standardu Siemens
- sekundární zkoušky ochrany (tj. vyzkoušení funkčnosti ochrany a jejích návazností pomocí zkušebního zařízení (bez napětí) a vyhotovení protokolu)

Další požadavky na rozvaděč 22kV

Výrobce (dodavatel rozvaděče) rozvaděče zpracuje dokumentaci k rozvaděči včetně schémat zapojení. Schémata zapojení jednotlivých polí předá výrobce objednateli ke kontrole ve formátu pdf. Případné úpravy zapojení objednatel zakreslí ručně červenou barvou a naskenované pošle výrobcí zpět. Výrobce dokumentaci opraví a znovu odešle. Definitivní dokumentace bude předána 3x v tištěné podobě a 1x digitálně. Schémata zapojení budou předána v otevřené formě (DWG nebo DXF – kompatibilní s AutoCad) a v uzavřené formě pdf. Textová dokumentace bude v českém jazyce.

2. Rozvaděč 3kV

Základní parametry rozváděče AMA (Přívodní / vývodové pole)

• odpovídá normě :	ČSN EN 50 123-6 ed.2
• jmenovité napětí hlavních obvodů :	U_r 3 kV
• jmenovitý kmitočet :	f_r 50 Hz
• jmenovitý proud :	I_r 350A
• jm. krátkodobý výdržný proud / jm. doba zkratu :	I_k/t_k 20 kA/1 s, 12 kA /3 s
• jm. dynamický výdržný proud :	I_p 40 kA
• třída odolnosti proti vnitřnímu oblouku :	-
• jm. napětí pomocných a řídicích obvodů :	U_{Ne} 110V DC
• krytí krytu :	IP 40/00
• rozměry jednoho pole šxhxv:	KU: 800x800x2000mm P1: 800x1300x2000mm Vx: 800x600x2000mm

AMA1 (Pole usměrňovače)

Rozměry skříně (šxhxv):	800x800x2000 mm
Hmotnost skříně:	max. 250 kg
Krytí krytu :	IP 40/00

Skříň obsahuje:

1 sada	hlavní přípojnice 350 A
1 ks	Usměrňovač
	Vst. 3AC 2500V, 50Hz
	Výst. 2DC 3300V, 200A
1 ks	nízkonapěťová nástavba se zapojenými svorkovnicemi

AMA2 (Přívodové pole)

Rozměry skříně (šxhxv):	800x1300x2000 mm
Hmotnost skříně:	max. 450 kg

Skříň obsahuje:

1 sada	hlavní přípojnice 350 A
1 ks	Rychlovypínač 3600A, 2600A (např.: Sécheron)
	$U_n=3$ kV, $I_n=2,6$ kA, $U_{ovi}=110$ V DC
1 ks	čidlo měření proudu
	350/175mA
1 ks	čidlo měření napětí
	4200V/50mA
1 ks	nízkonapěťová nástavba se zapojenými svorkovnicemi

AMA3-4 (Vývodové pole)

Rozměry skříně (šxhxv):	800x600x2000 mm
Hmotnost skříně:	max. 250 kg

Skříň obsahuje:

1 sada	hlavní přípojnice 300 A
1 ks	stykač ve výsuvném provedení

1ks	$U_n=4000\text{ V}$, $I_n=1000\text{A}$, $U_{ovl}=110\text{V DC}$ odpojovač
1 ks	$U_n=4000\text{ V}$, $I_n=800\text{A}$, $U_{ovl}=110\text{V DC}$ čidlo měření proudu pro měření 350//175mA
1 ks	čidlo měření proudu pro jištění 350//175mA
1 ks	čidlo měření napětí 4200V//50mA
1 ks	Elektroměr PJ1
1 ks	nízkonapěťová nástavba se zapojenými svorkovnicemi

Další požadavky na rozvaděč 3kV

Výrobce (dodavatel rozvaděče) rozvaděče zpracuje dokumentaci k rozvaděči včetně schémat zapojení. Schémata zapojení jednotlivých polí předá výrobce objednateli ke kontrole ve formátu pdf. Případné úpravy zapojení objednatel zakreslí ručně červenou barvou a naskenované pošle výrobcí zpět. Výrobce dokumentaci opraví a znovu odešle. Definitivní dokumentace bude předána 3x v tištěné podobě a 1x digitálně. Schémata zapojení budou předána v otevřené formě (DWG nebo DXF – kompatibilní s AutoCad) a v uzavřené formě pdf. Textová dokumentace bude v českém jazyce.

3. Transformátor T1 (22/0,4kV)

Hermetický olejový transformátor 250 kVA; 22/0,4 kV; dle parametrů níže:

Výkon	kVA	250
Vyšší napětí	V	22 000
Odbočky u vyššího napětí	%	±2x2,5
Nižší napětí	V	400
Frekvence	Hz	50
Skupina zapojení		Dyn1
Chlazení		ONAN
Napětí nakrátko	%	4
Ztráty naprázdno	W	300
Ztráty nakrátko při 75 °C	W	3 250
Akustický tlak	dB	51
Rozměry:		
Délka cca.	mm	1 110
Šířka cca.	mm	775
Výška cca.	mm	1 355
Kolečka střed-střed	mm	520
Hmotnost cca.	kg	1040
Z toho hmotnost oleje	kg	190

Vybavení a příslušenství

- zvedací oka
- zemnicí šrouby
- kolečka přestavitelná pro podélný a příčný pojezd
- teploměrová jímka
- ventil pro výpust' oleje, hrdlo pro plnění oleje
- keramické průchodky na NN i VN
- výkonový štítek
- krytí trafa IP 54, krytí VN průchodek IP 00, krytí NN průchodek IP00

4. Transformátor T2 (22/2,5kV)

Hermetický olejový transformátor 400 kVA; 22/2,5 kV; dle parametrů níže:

Výkon	kVA	400
Vyšší napětí	V	22 000
Odbočky u vyššího napětí	%	±2x2,5
Nižší napětí	V	2 500
Izolační hladiny (Um/AC/BIL)	kV	25/50/150; 7,2/20/60
Frekvence	Hz	50
Skupina zapojení		Dy1
Chlazení		ONAN
Napětí nakrátko	%	4
Ztráty naprázdno	W	387
Ztráty nakrátko při 75 °C	W	3 250
Akustický tlak	dB	32
Rozměry:		
Délka cca.	mm	1 230
Šířka cca.	mm	820
Výška cca.	mm	1 490
Kolečka střed-střed	mm	670
Hmotnost cca.	kg	1 850
Z toho hmotnost oleje	kg	360

Vybavení a příslušenství

- zvedací oka
- zemnicí šrouby
- kolečka přestavitelná pro podélný a příčný pojezd
- teploměrová jímka
- ventil pro výpust' oleje, hrdlo pro plnění oleje
- keramické průchodky na NN i VN
- výkonový štítek
- od 160 kVA svorníková oka na NN-straně
- krytí trať IP 54, krytí VN průchodek IP 00, krytí NN průchodek IP00
- speciální dvousložkový antikorozní nátěr, 2x základní (35+35µm), 2x krycí (35+35µm) tj. 140µm- barevný odstín RAL 7033
- třída izolace vinutí A

5. Rozvaděč RH

Rozvaděč NN - RH1.1; 400/230V – pole přívodu z TR

Provedení: Oceloplechový

Rozměry/d x hl x v/ v mm: 800 x 500 x 2200

Rozvodná soustava: 3 PEN AC 50Hz, 400/230V/TN-C-S

Ochrana při poruše : automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Zkratová odolnost : 15kA

Jmenovitý proud : $I_n = 630A$

Krytí: ze strany obsluhy: IP 40

po otevření dveří: IP 00

Nátěr rozváděče - kostra: černá

- krytí : šedá RAL 7032

Přívod: spodem

Vývody: spodem

Vyzbroj rozvaděče viz 1P schéma.

Rozvaděč NN - RH1.2; 400/230V – vývodové pole

Provedení: Oceloplechový

Rozměry/d x hl x v/ v mm: 800 x 500 x 2200

Rozvodná soustava: 3 PEN AC 50Hz, 400/230V/TN-C-S

Ochrana při poruše : automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Zkratová odolnost : 15kA

Jmenovitý proud : $I_n = 630A$

Krytí: ze strany obsluhy: IP 40

po otevření dveří: IP 00

Nátěr rozváděče - kostra: černá

- krytí : šedá RAL 7032

Přívod: spodem

Vývody: spodem

Vyzbroj rozvaděče viz 1P schéma.

Rozvaděč NN - RH1.3; 400/230V – vývodové pole

Provedení: Oceloplechový

Rozměry/d x hl x v/ v mm: 800 x 500 x 2200

Rozvodná soustava: 3 PEN AC 50Hz, 400/230V/TN-C-S

Ochrana při poruše : automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Zkratová odolnost : 15kA

Jmenovitý proud : $I_n = 630A$

Krytí: ze strany obsluhy: IP 40

po otevření dveří: IP 00

Nátěr rozváděče - kostra: černá

- krytí : šedá RAL 7032

Přívod: spodem

Vývody: spodem

Vyzbroj rozvaděče viz 1P schéma.

Rozvaděč NN - RH1.4; 400/230V – rohové pole

Provedení: Oceloplechový

Rozměry/d x hl x v/ v mm: 500 x 500 x 2200

Rozvodná soustava: 3 PEN AC 50Hz, 400/230V/TN-C-S

Ochrana při poruše : automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Zkratová odolnost : 15kA

Jmenovitý proud : $I_n = 630A$

Krytí: ze strany obsluhy: IP 40

po otevření dveří: IP 00

Nátěr rozváděče - kostra: černá

- krytí : šedá RAL 7032

Přívod: spodem

Vývody: spodem

Vyzbroj rozvaděče zahrnuje přípojnice pro připojení RK viz 1P schéma.

6. Rozvaděč RK

Rozvaděč kompenzace (hrozený)

Provedení: Oceloplechový

Rozměry/d x hl x v/ v mm: 800 x 500 x 2200

Rozvodná soustava: 3 PEN AC 50Hz, 400/230V/TN-C

Ochrana při poruše: automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Zkratová odolnost : 10kA

Krytí: ze strany obsluhy: IP 40

po otevření dveří: IP 00

Nátěr rozváděče - kostra: černá

- krytí :šedá RAL 7032

Přívod: Přípojnici z rozvaděče RH1.5, navazuje na pole RH1.5

Tlumivky : Ochranné, $P = 7\%$ ($f_0 = 189\text{Hz}$)

Kompenzační výkon : 24,23 kapacitní a 3,34 (10) kVAr induktivní

Řízení kompenzace bude provedeno regulátorem PFR pro možnost spínání až 10 regulačních stupňů. Regulátor je součástí RK

Vyzbroj rozvaděče viz 1P schéma.

7. RU Zdroj 110/24V DC

Dodávka sestavy rozváděče vlastní spotřeby RU 110V DC a 24V DC GU1, GU2, GB1, usměrňovač typu D400G108/50BWrung-TDG; baterie typu 9x NET POWER100; DC-DC měnič typ: G110G24/23-46(115)Wr-PCG 3000i DC

GU1: tyristorový usměrňovač Thyrotronic 110V DC/50A

Jedná se o **tyristorově** řízené proudové zdroje, které ve všech směrech vyhovují nejnovějším požadavkům uživatelů. Nedílnou součástí zdroje je moderní koncepce regulace a dohledu, včetně řady vestavěných dohledových a signalizačních funkcí.

Hlavní součásti:

- síťový vstup s ochranou
- síťový transformátor s galvanickým oddělením
- plně řízený jednofázový/třífázový můstek
- regulátor s digitálním nastavením požadovaných hodnot
- digitalizovaná dohledová jednotka
- displej a klávesnice na čelních dveřích
- vyhlazení stejnosměrného proudu ve výstupu
- kondenzátorová baterie pro snížení zbytkového zvlnění

Dohledové funkce:

- hlídání sítě
- vyhodnocení poruchy zdroje na základě poklesu napětí v závislosti na hodnotě proudu
- hlídání podpětí baterie
- hlídání zemního spojení (pro 110 V a 220 V systémy)
- vyhodnocení proudového omezení (přetížení)
- hlídání pojistek polovodičů pomocných i výkonových okruhů
- test okruhu baterie
- vyhodnocení testu baterie
- znázornění aktuálního provozního stavu
- programovatelná nabíjecí automatika

Digitální obslužný a zobrazovací čelní panel

Obslužný a zobrazovací panel, umístěný na čelních dveřích, obsahuje LC displej 30 x 50mm pro textové zobrazení základních údajů a měřených veličin.

Standardně jsou zobrazovány hodnoty:

- Výstupního proudu usměrňovače
- Výstupního napětí usměrňovače

Beznapětové kontakty: "Porucha sítě", "Napětí baterie nízké" a "Sumární porucha".

Jištěný vývod k baterii je osazen pojistkovým odpojovačem s pojistkou a jištěný vývod ke spotřebiči je osazen NH pojistkovým spodkem s nožem.

Typ:	D400G108/50BWrug-TDG
Napájení:	3 × 400 V ± 10 % / 50 Hz ± 5 % / 12,9 A účinník 0,83 při jmenovitém napětí sítě a udržovacím nabíjení
Výstup:	nabíjení/udržovací nabíjení 122,6V ± 1 % (2,27 V/čl.) jmenovitý proud 50 A nastavitelný v rozsahu 50 - 100% (stabilita ± 2%), zvýšené vyhlazení 2 % ef. (bez baterie)
Charakteristika:	IU
Výbava:	- 1 × jištěný vývod pro DC rozváděč, odpínač dvoupólový - svodič přepětí DEHNrail DR MOD 255 - TCP/IP adaptér
Rozměry skříně usměrňovače (V×Š×H):	2000 × 600 × 600 mm přírůdky a vývody spodem
Hmotnost:	cca 220 kg
Provedení:	IP 20
Výška instalace:	do 1000 m nad mořem In = 100%
Teplota okolí:	0 ÷ + 40°C In = 100%
Chlazení:	přírozené
Vlhkost:	max. 95 % bez orosení
Barva:	RAL 70350

GU2: DC-DC měnič 24V DC/2x23A typ: G110G24/23-46(115)Wr-PCG 3000i DC a rozváděč vlastní spotřeby 110V DC a 24V DC

DC-DC měnič sestavený ze 2 modulů DC-DC měniče typu G85-275 G24/23BWru-PCT 3000 HDi DC a vybavený systémem dálkového dohledu MCU2500.

Napájení:	85 – 265 V 6,8 A při 110VDC (6,8A max)/ 1 modul
Výstup:	24 V ± 1%; jmenovitý proud 2×23A; vyhlazení < 1 % šš
Výbava:	- MCU 2500 Systém MCU 2500 řídí a dohleduje všechny zásadní komponenty DC systému. Displej a ovládací prvky (4 tlačítka a 4 kontrolní LED), umístěné na čelní stěně, včetně rozhraní RS 232, jsou určeny pro nastavení a dohled zdroje na místě instalace. Textové zobrazení na grafickém displeji poskytují rychlé a přehledné informace o systémových datech či o event. poruchových stavech. - 2 beznapěťové konfigurovatelné kontakty: sumární porucha, porucha zemního spojení - 2 × jištění modulů DC-DC měniče, jistič 2-pólový - TCP/IP adaptér

Výbava 110VDC a 24VDC:

- 2 × hlídání izolačního odporu Bender IRDH275
- 2 × ohmmetr 96×96, 120 kΩ, tř. 1,5 Bender 9604-1421
- 2 × voltmetr
- 1 × jištění baterie, odpínač dvoupólový se signalizací stavu pojistky
- 8 × jištěný vývod 110VDC, jistič dvoupólový 16A/C

- 2× jištěný vývod 110VDC, jistič dvoupólový 10A/C
- 10× pomocný kontakt
- 8× jištěný vývod 24VDC, jistič dvoupólový 20A/C
- 8× pomocný kontakt

Rozměry (V×Š×H): 2000 × 600 × 600 mm ve stacionární skříni přívod a vývod spodem

Provedení: IP 20

Teplota okolí: 0 ÷ + 40°C

Vlhkost: max. 75 % bez orosení

Výška instalace: do 1000 m n. m.

Umístění: nad přístrojem je nutno nechat dostatečný prostor pro přirozené chlazení (cca 500 mm)

Nátěr: RAL 7035

GB1: Rozváděč baterie 108V DC

Staniční olověná baterie 108VDC/100Ah sestavená z 9 bloků 12V/100Ah typ: 9× net.power 100 olověné AGM, ventilem řízené, bezúdržbové s předními vývody životnost 12+ let provozní teplota cca 20°C rozměry D 558 × Š 125 × V 230 mm/bl.; hmotnost 42,8 kg/bl.

Skříň:

Rozměry (V×Š×H): 2000 × 600 × 600 mm ve stacionární skříni včetně bateriových pater pro baterii

Provedení: s chladicí jednotkou 300W ve dveřích skříně, přívody a vývody spodem

Barva: RAL 7035

8. Telemechanická jednotka DŘT

Telemechanická jednotka RDRT např. PLC S7-300 v trafostanici T10

Nová telemechanická jednotka bude zajišťovat monitoring a ústřední řízení silnoproudé technologie trafostanice T10.

Rozměry/d x hl x v/ v mm: 800 x 300 x 1200

Rozvodná soustava: 24V DC, FELV

1 NPE 230V 50Hz, TN-S (serv. zásuvka)

Krytí: IP 55, po otevření dveří: IP 20

Skříň telemechanické jednotky zahrnuje:

- Nosný profil
- Komunikační procesor
- Centrální jednotku
- Paměťovou kartu
- Karty digitálních vstupů
- Konektor pro 32 I/O
- Karty digitálních výstupů
- Konektor pro 16 kanálů
- **Konfiguraci telemechanické jednotky je nutné koordinovat s realizační PD rozvodny 22kV, 3kV a 0,4kV.**
- Bateriový modul
- Napájecí zdroj 24V DC
- UPS
- Switche
- DC/DC konvertor 24V 5A
- Přepětové ochrany
- Vnitřní výbava – svorky, lišty, jističe, vodiče, žlaby,...
- Interface
- Software PLC
- Konfigurace a parametrizace včetně projektu vnitřního zapojení, synchronizace času ochran, implementace protokol IEC 6870-5-104 a IEC 61850
- Zpracování checklistů

Vzdálený modul RDRT.1 např. PLC S7-300 v hale CTD

Modul bude určen pro monitoring a ústřední řízení rozpadového místa FVE na nové hale CTD.

Rozměry/d x hl x v/ v mm: 600 x 300 x 800

Rozvodná soustava: 1 NPE 230V 50Hz, TN-S – přívod

24V DC, FELV

1 NPE 230V 50Hz, TN-S (serv. zásuvka)

Krytí: IP 55, po otevření dveří: IP 20

Skříň telemechanické jednotky zahrnuje:

- Nosný profil
- Komunikační procesor
- Kartu digitálních vstupů
- Konektor pro 32 I/O
- Kartu digitálních výstupů
- Konektor pro 16 kanálů

- **Konfiguraci vzdáleného modulu je nutné koordinovat s realizační PD řídicího systému FVE.**
- Bateriový modul
- Napájecí zdroj 230/24V DC
- UPS
- Switch
- DC/DC konvertor 24V 5A
- Přepěťové ochrany
- Vnitřní výbava – svorky, lišty, jističe, vodiče, žlaby,...
- Interface
- Software PLC
- Konfigurace a parametrizace včetně projektu vnitřního zapojení, synchronizace času ochrany, implementace protokol IEC 6870-5-104 a IEC 61850
- Zpracování checklistů

9. Rozvaděč RDD (DDTS ŽDC)

Rozvaděč RDD zahrnuje řídicí stanici PLC k převodu DI/DO signálů rozvaděče RH1, převodu MBUS/Eth k odečtu podružných elektroměrů RH1 a převodu RS485/Eth k odečtu podružných elektroměrů EPZ.

Rozměry/d x hl x v/ v mm: 600 x 300 x 800

Rozvodná soustava: 24V DC, FELV

1 NPE 230V 50Hz, TN-S (serv. zásuvka)

Krytí: IP 55, po otevření dveří: IP 20

- řídicí stanici PLC, DI 48, DO 48, AI 24, RS 485, Ethernet, montáž na panel nebo DIN
- převodníky MBUS/ETH pro elektroměry
- napájecí kartu
- software řídicí stanice PLC
- dodávku včetně kompletní montáže
- veškeré potřebné mechanismy, včetně obsluhy, náklady na y a přibližné (průměrné) náklady na pořízení potřebných materiálů
- **Konfiguraci telemechanické jednotky je nutné koordinovat s realizační PD rozvodny 3kV a 0,4kV.**