

Autorizační razítko:

Číslo soupravy:


ČÁST D.1.3.6

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

Objednatel:  SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
---	---


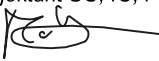

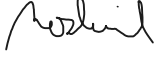
Zhotovitel: Účastníci Společnosti "SP + SEU Děčín - Prostřední Žleb DSP"



Zhotovitel části: 	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 e-mail: praha@sudop.cz	Hlavní inženýr projektu: ING. MARTIN VLASÁK Garant profese: ING. MIROSLAV NEZKUSIL
---	---	---

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 TRATĚ. ÚSEKU DĚČÍN VÝCHOD (mimo) -
DĚČÍN-PROSTŘEDNÍ ŽLEB (mimo)**

Číslo smlouvy:

18-342.209

Projektový stupeň:

DSP+PDPS

Část:

SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT
SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE ELEKTRICKÝCH STANIC 6 kV
PS 91-03-61 DĚČÍN PROSTŘEDNÍ ŽLEB, STS 6 kV, ÚPRAVA TECHNOLOGIE

Datum:

12/2019

Číslo části:

D.1.3.6.1

Název přílohy:

SOUPIS STROJŮ A ZAŘÍZENÍ

Měřítko:

Počet formátů:

Číslo přílohy:

02

Technická zpráva

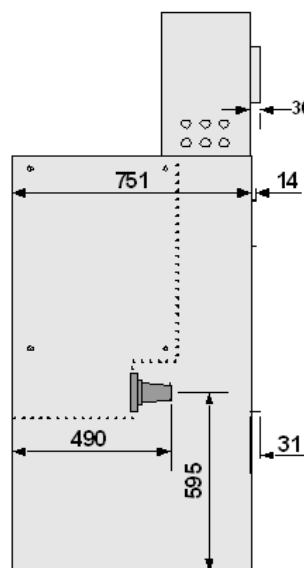
Obsah

1	Technicko-obchodní specifikace – rozvaděč 6(22) kV – AJA	2
2	Technicko-obchodní specifikace – omezovače přepětí v rozvaděči 6(22) kV – AJA...	6
3	Technicko-obchodní specifikace – dekompenzační tlumivka – TL.....	7
4	Technicko-obchodní specifikace – transformátor 6/0,4 kV – TZ1	8
5	Technicko-obchodní specifikace – rozvaděč RZZ	9
6	Technicko-obchodní specifikace – rozvaděč RZS	10
7	Technicko-obchodní specifikace – rozvaděč RU	11
8	Technicko-obchodní specifikace – rozvaděč GB.....	12
9	Technicko-obchodní specifikace – provizorní STS	13
10	Technicko-obchodní specifikace – rozvaděč 6(22)kV - provizorní STS	14
11	Technicko-obchodní specifikace – transformátor 6/0,4kV - provizorní STS	16
12	Technicko-obchodní specifikace – rozvaděč RZZ - provizorní STS.....	17
13	Technicko-obchodní specifikace – rozvaděč RZS - provizorní STS.....	18

1 Technicko-obchodní specifikace – rozvaděč 6(22) kV – AJA

Vnitřní kovově krytý vn rozvaděč s izolací plynem SF₆, se kombinovanými senzory proudu a napětí, s odfukem přetlaku za rozvaděč, ve složení:

- Pole přívodu s vakuovým vypínačem - P1
- Pole vývodu s vakuovým vypínačem - na napájecí transformátor TZ1
- Pole vývodu s vakuovým vypínačem - na dekompenzační tlumivku TL
- Pole vývodu s vakuovým vypínačem - na napájecí transformátor T1
- Pole vývodu s vakuovým vypínačem - směr Čertova Voda V1
- Pole přívodu s vakuovým vypínačem - P2
- 2x ukončovací bočnice a zákryt mezi stěnou a rozvaděčem



Rám pod rozvaděč

Ocelový rám pod rozvaděč bude osazen v rámci stavební připravenosti v SO 92-61-01. Rám musí být usazen s požadovanou rovinností dle požadavků výrobce rozvaděče. Požadavky na rám musí být koordinovány se stavební částí v rámci realizace stavby.

Odlehčení přetlaku:

K rozvaděči bude instalován odlehčovací kanál pro odvedení eventuelního přetlaku za rozvaděč, směrem ke stropu, mezera mezi rozvaděčem a zadní stěnou bude zakryta ukončovacím bočním zákrytem

Technické parametry rozvaděče:

Projekční označení rozvaděče:	.....	AJA
Jenovitě napětí vn (ČSN 33 0120)	.....	22 kV
Nejvyšší trvalé napětí vn (ČSN 33 0120)	.....	25 kV
Jmenovitý kmitočet:	.....	50 Hz
Jmenovitý proud pro sběrnice:	.....	630 A
Jmenovitý proud pro kabelový odpínač:	.....	630 A

Krátkodobý výdržný proud:

Kabelový vývod s odpínačem, rozhraní B, průchodka (400 zasouvací):	.....	16 kA ef 1s
Kabelový vývod s odpínačem, rozhraní C, průchodka (400 šroubovací):	.....	21 kA ef 3s
Kabelový vývod s odpínačem, rozhraní D, průchodka (600 šroubovací):	.....	21 kA ef 3s
Vakuový vypínač, rozhraní A, průchodka (200 zasouvací):	.....	16 kA ef 0,5s
Vakuový vypínač, rozhraní B, průchodka (400 zasouvací):	.....	16 kA ef 1s
Vakuový vypínač, rozhraní C, průchodka (400 šroubovací):	.....	16 kA ef 3s
Vakuový vypínač, rozhraní D, průchodka (600 šroubovací):	.....	16 kA ef 3s
Odolnost kabelového oddílu proti vnitřnímu oblouku :	.....	16kA – 1s

Krátkodobý výdržný proud (3 sec) pro modul s vakuovým vypínačem:	20kA ef
Jmenovitý proud pro transformátor (T-off):.....	200 / 630 A
Impulsní výdržné napětí vzhledem k zemi a mezi fázemi	125 kV
Izolační hladina pro síťový kmitočet 1 min	50 kV

Dodatečná zařízení dodávaná samostatně anebo namontovaná v příslušném panelu:

Skříňka nízkého napětí, 3-cestná jednotka	1ks
Ovládací páka	1ks
Instalační nadmořská výška - 1500 m nad úrovní mořské hladiny	1ks

Funkční specifikace (obecně):

Rozvaděč bude v každém poli vybaven ovládací skříní (reléovou nástavbou) se zapojenými a odzkoušenými ovládacími obvody. Při dodávce bude přiloženo schéma ovládání a svorkovnice vnějších spojů (povely a signály). Nástavbu nn je vhodné montovat až na místě osazení rozvaděče.

Reléová nadstavba je skříň s integrovanými ochrannými, ovládacími, signalizačními a komunikačními funkcemi, které jsou realizovány pomocí osazených IED s integrovanými ochrannými funkcemi a pomocných přístrojů (odpínače, jističe, relé.....). Ovládací skříň zajišťuje zejména:

- Ovládaní vypínače pole
- Realizaci ochranných funkcí pole
- Zpracování analogových signálů U, I ze senzorů pro ochranné a měřicí funkce
- Zpracování stavových signálů silových prvků, hlášek a alarmů prvků pole
- Realizaci blokovacích podmínek v poli vn
- Přenos stavů prvků a signálů/alarmů pro realizaci blokovacích podmínek v ostatních polích vn (GOOSE)
- Realizaci rozhraní IED<->obsluha (mimic schema, povelová tlačítka, signálky, měřené veličiny, stavy, alarmy, volba ovládání....)
- Napojení na nadřazený systém DŘT
- Generování měřených veličin P, Q, U, I, cos ϕ , , stavů a hlášek pro potřeby ED SŽDC

Technické parametry reléové nadstavby:

Napěťová soustava.....	1 NPE ~ 50 Hz, 230 V, TN-S; 2-24 V-DC/IT
Ochrana samočinným odpojením od zdroje, hlídání izolačního stavu;	
Napájecí a ovládací napětí pohonu vypínače	24V DC
Signalizační napětí	24V DC
Servisní zásuvka.....	230V AC
Pomocné napájení.....	24V DC

Obecná specifikace hlavního přístrojového vybavení:

IED Chránění a ovládání pole vývodu

- standard IEC
- 4 I (I_o 1/5 A) + 4 U (U_o), integrace vstupů s proudovými a napěťovými senzory
- 40 BI + 8 rel. výstupů
- Ethernetová komunikace Ethernet 100FX SM LC
- Komunikační protokol IEC 61850
- GOOSE zprávy
- Jazyk CZ
- Montáž na panel do rozvaděče, komunikační panel, oddělené rozhraní místního ovládání HMI, kabel 1,5 m (zobrazení prvků, měřené veličiny, hlášky, alarmy, ovládací tlačítka...), HMI montáž do dveří rozvaděče
- Napájení 24 V DC
- Detekce směru toku výkonu
- Detekce poruchy nadproud, nesměrová
- Detekce poruchy nadproud, směrová
- Detekce poruchy zemní nadproud, nesměrová
- Detekce poruchy zemní nadproud, směrová

Obecná specifikace doplňkového přístrojového vybavení

- Otočný vypínač ovládacích a napájecích napětí 24 V DC, 3p
- Svodiče přepětí 24 V DC
- Jistič obvodu napájení pohonu vypínače 24 V DC, x/2 (dle doporučení výrobce)
- Jistič obvodu ovládacího napětí 24 V DC, x/2
- Jistič obvodu napájení IED 24 V DC, x/2 (dle doporučení výrobce)
- Jistič obvodu servisní zásuvky 230 V AC, 6B/1
- Pomocná relé hlídání přítomnosti napětí jednotlivých napájecích obvodů 24 V DC, 1xpřep.
- Přečtová oddělovací relé 24 V DC, 3xpřep.
- Jističe sekundárních obvodů s pomocnými kontakty 1zap + 1vyp
- 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 schéma: 2x kpl pro každou skříň
Počet kusů reléové nadstavby: 6x
Označení reléové nadstavby: ASJ1 – ASJ6

Přívod P1, Vývod V1, Přívod P2 (AJA1, AJA5, AJA6)

Je modul s vakuovým vypínačem s motorickým pohonem, kapacitním indikátorem napětí s kontinuálním měřením, vyhodnocením stavu napětí a pomocným relé s kontaktními výstupy pro přenos do systému, pomocné napájecí napětí 24 V DC. Odpojovač s ručním pohonem, uzemňovač s ručním pohonem.

Vakuový vypínač 630A, vybavený:

Typ V, Vakuový vypínač 25kV, 630A:	1ks
Manometr.....	1ks
Obloukuvzdorný kabelový kryt, kompletní s blokováním.....	1ks
Střadačový mechanismus pro motorové ovládání	1ks
Padlocking device push buttons	1ks
Přepínač dálkového ovládání Zapnuto/Vypnuto.....	1ks
Ovládací napětí, cívka vypínacího relé 24 V DC	1ks
Ovládací napětí, motorové ovládání 24 V DC	1ks
Kabelové průchodky, rozhraní C (400 šroubovací), 630A, se senzory	1ks
Kabelové držáky pro 22-CXEKVCE 50/16mm2	3ks
Pomocný spínač pro polohu vakuového vypínače 2NO + 2NC	1ks
Pomocný spínač pro polohu "rozpojeno" 2NO + 2NC.....	1ks
Pomocný spínač pro polohu uzemňovače 2NO + 2NC.....	1ks
Vypínací signál vakuového vypínače 1NO	1ks
Kabelové držáky pro 22-CXEKVCE 50/16mm2	1 sada
Kabelové podpěry, standardní pro 1-cestnou jednotku 22-CXEKVCE 50/16mm2	1 sada
Terminál ochran	1ks
Senzor kombinovaný připojený k terminálu ochran.....	3ks
Přepínač místně dálkově s kontaktem.....	1ks

Do polí budou namontovány svodiče přepětí na T konektory. 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.

Oddíl nízkého napětí, přepínač ovládání místně/dálkově, ovládací tlačítka na dveřích nízkého napětového oddílu

- Signalizace Zapni/Vypni na dveřích nízkého napětového oddílu

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.

Modifikace terminálu ochrany pro pole přívodů resp. vývodů do systému LDSŽ 22kV:

- Třífázová nesměrová nadproudová (ANSI 50,51), záložní
- Nesměrová zemní nadproudová (ANSI 50N,51N), záložní
- Fázová nevyváženost (ANSI 46PD)
- Třífázová ochrana proti tepelnému přetížení kabelů (ANSI 49F)
- Ochrana selhání vypínače (ANSI 51BF, 51NBF)
- Třífázová detekce zapínacího proudu (ANSI 68)
- Linková rozdílová ochrana (ANSI 87L)

Vývody – TZ1, TL, T1 (AJA2, AJA3, AJA4)

Je modul s vakuovým vypínačem s motorickým pohonem, kapacitním indikátorem napětí s kontinuálním měřením, vyhodnocením stavu napětí a pomocným relé s kontaktními výstupy pro přenos do systému, pomocné napájecí napětí 24 V DC. Odpojovač s ručním pohonem, uzemňovač s ručním pohonem.

Vakuový vypínač 630A, vybavený:

Typ V, Vakuový vypínač 25kV, 630A:	1ks
Manometr	1ks
Obloukuvzdorný kabelový kryt, kompletní s blokováním	1ks
Střadačový mechanismus pro motorové ovládání	1ks
Padlocking device push buttons	1ks
Přepínač dálkového ovládání Zapnuto/Vypnuto	1ks
Ovládací napětí, cívka vypínacího relé 24 V DC	1ks
Ovládací napětí, motorové ovládání 24 V DC	1ks
Kabelové průchodky, rozhraní C (400 šroubovací), 630A, se senzory	1ks
Kabelové držáky pro 22-CXEKVCE 50/16mm ²	3ks
Pomocný spínač pro polohu vakuového vypínače 2NO + 2NC	1ks
Pomocný spínač pro polohu "rozpojeno" 2NO + 2NC	1ks
Pomocný spínač pro polohu uzemňovače 2NO + 2NC	1ks
Vypínací signál vakuového vypínače 1NO	1ks
Kabelové držáky pro 22-CXEKVCE 50/16mm ²	1 sada
Kabelové podpěry, standardní pro 1-cestnou jednotku 22-CXEKVCE 50/16mm ²	1 sada
Terminál ochrany	1ks
Senzor kombinovaný připojený k terminálu ochrany	3ks
Přepínač místně dálkově s kontaktem	1ks

Do polí budou namontovány svodiče přepětí na T konektory. 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.

Oddíl nízkého napětí, přepínač ovládání místně/dálkově, ovládací tlačítka na dveřích nízko napětového oddílu

- Signalizace Zapni/Vypni na dveřích nízko napětového oddílu

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.

Modifikace terminálu ochrany pro pole vývodu na tlumivku vn TL a transformátory vn/nn T1 a TZ1:

- Třífázová nesměrová nadproudová (ANSI 50,51)
- Třífázová ochrana proti tepelnému přetížení kabelů (ANSI 49F)
- Ochrana selhání vypínače (ANSI 51BF, 51NBF)

2 Technicko-obchodní specifikace – omezovače přepětí v rozvaděči 6(22) kV – AJA

Svodiče přepětí 24kV /10kA budou instalovány ve všech polích rozvaděče 22 kV na T-konektor (nutno objednat koordinovaně s kabelovými koncovkami, typem rozvaděče 22 kV a společným T-konektorem).

Technické parametry:

Projekční označení:	FV1
Jmenovitý kmitočet	50 Hz
Jmenovité napětí vn (ČSN 33 0120)	30 kV
Trvalé provozní napětí omezovače Uc	6 kV
Frekvence	50 Hz
Jmenovitý svodový proud	10 kA
Přetižitelnost	20 kA
Rázový impuls	75,2 kA

3 Technicko-obchodní specifikace – dekompenzační tlumivka – TL

Trojfázová kompenzační tlumivka s přirozeným vzduchovým chlazením, pro vnitřní montáž.

Technické parametry:

Výkon na odbočkách	5-10-15-20 kVAr
Jmenovité napětí sítě (ČSN 33 0120)	6 kV
Nejvyšší trvalé napětí sítě (ČSN 33 0120)	7,2 kV
Jmenovitý kmitočet	50 Hz
Zapojení	regulovatelná v 4 stupních
Ztráty naprázdno Po	110 W
Ztráty nakrátko Pk/75°C	500 W
Chlazení	AN
Krytí	IP 00
Třída izolace	F
Max. nadmořská výška	1000 m
Hmotnost	cca 200 kg
Rozměry d x š x v	do 590 x 380 x 583 mm
Rozteč upevňovacích bodů	do 360/285 mm
Vývody a přívody: vn přívody	z boku tlumivky
Schválené technické podmínky	č. 116/2001-DDC/014-E

Příslušenství:

- Zvedací oka
- Kolečka přestavitelná pro podélný a příčný pojezd
- Výkonový štítek
- Ventil pro vypuštění oleje
- Zemní šrouby – uzemňovací svorky
- Schéma odboček

4 Technicko-obchodní specifikace – transformátor 6/0,4 kV – TZ1

Olejevý transformátor se schválenými technickými podmínkami pro napájení zabezpečovacího zařízení SŽDC, bude doplněn o tlumiče vibrací a bude umístěn na stanovišti transformátoru Tz1 v místnosti STS.

Technické parametry:

Projekční označení:	TZ1
Počet kusů:	1
materiál vinutí	Al / Al
Výkon:	50 kVA
Primární napětí:	6 ± 2x2,5% kV
Sekundární napětí:	0,4 kV
Frekvence:	50 Hz
Zapojení:	Yzn1
Napětí nakrátko:	uk = 4%
Ztráty naprázdno P0:	Eco design 90 W
Ztráty nakrátko Pk:	Eco Design 1100 W
Chlazení:	ONAN
Hmotnost trať:	cca 445 kg
Z toho hmotnost oleje:	cca 95 kg
Rozměry trať dxšxv:	810x660x1215 mm
Rozteč koleček:	520 mm (oba směry)

Příslušenství:

- Zvedací oka
- Kolečka přestavitelná pro podélný a příčný pojezd
- Výkonností štítek
- Teploměřová jímka s ručkovým kontaktním teploměrem
- Ventil pro vypuštění oleje
- Zemní šrouby - uzemňovací svorky
- Odbočky přepojitelné bez napětí pomocí přestavitelných spojek
- Hrdlo pro plnění oleje
- Kabelová svorka NN 4x(M12/1x35-240mm²)
- Keramické průchodky na straně VN
- Keramické průchodky na straně NN

5 Technicko-obchodní specifikace – rozvaděč RZZ

Rozvaděč RZZ je oceloplechový rozvaděč o rozměrech 800 x 600 x 2000 mm s podstavcem výšky 100 mm, pro vnitřní prostředí, který bude umístěn ve společné místnosti STS. Rozvaděč bude vybaven zadním a bočním (levý / pravý dle dispozice) odnímatelným krytem, dveře tohoto rozvaděče budou provedeny jako pravé / levé (dle dispozice) se zámkem uvnitř skříně a opatřeny závěsy s úhlem otevření 120°.

Rozvaděč RZZ je pole vývodů pro universální napájecí zdroj (UNZ), který slouží pro napájení zabezpečovacího zařízení, které není součástí tohoto PS. Vývody jsou patrné z přehledového schématu, viz. příloha č. 9. Dveře budou vybaveny a osazeny slepým schématem, povelovými tlačítky (zap / vyp pro místní ovládání), přepínačem volby ovládání (M/D) a signálkami stavu prvků a veličin.

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

Technické parametry:

Projekční označení:	RZZ
Počet kusů:	1
Napěťová soustava:	3 NPE, 400/230V, 50Hz, TN-C-S
Jmenovitý proud I _n :	do 400 A
Dynamický zkratový proud I _{km} :	min. 15 kA
Ochrana před nebezpečným dotykem:	automatickým odpojením od zdroje
Přívod a vývody:	spodem z kabelového kanálu
Krytí:	IP40, po otevření dveří IP00
Dveře:	zpředu
Panty:	vpravo / vlevo (dle umístění technologie)
Rozměry pole (v x š x h):	2000 x 800 x 600 mm
Podstavec:	100 mm
Hmotnost pole:	cca 350 kg

Příslušenství:

- Dodavatelská dokumentace ve třech vyhotoveních v českém jazyce
- Zpracování realizační dokumentace rozvaděče (silová část, projekt ovládání dle konkrétního typu rozvaděče) v českém jazyce
- Dodání přesné specifikace použitých komponentů
- Součinnost při zprovoznování komunikace na nadřazený řídicí systém
- Dodávka potřebných ovládacích pomůcek a mechanismů
- Uvedení rozvaděče do provozu včetně zkoušek a revizí
- Návod pro montáž obsluhu a údržbu v českém jazyce
- Školení provozovatele

Pozn. koncept rozvaděče RZZ je před výrobou nutné nechat schválit provozovatelem SŽDC OŘ Ústí nad Labem, SEE Ústí nad Labem.

6 Technicko-obchodní specifikace – rozvaděč RZS

Rozvaděč RZS je složen ze 2 polí oceloplechového rozvaděče o rozměrech 800 x 600 x 2000 mm s podstavcem výšky 100 mm, pro vnitřní prostředí, který bude umístěn ve společné místnosti STS. Rozvaděč bude vybaven zadními a bočními odnímatelnými kryty, dveře tohoto rozvaděče budou provedeny jako pravé / levé (dle dispozice) se zámkem uvnitř skříně a opatřeny závěsy s úhlem otevření 120°.

Rozvaděč slouží pro napájení vývodů dle požadavku profese silnoproudých rozvodů a ostatních profesí. Jednotlivé vývody jsou patrné z přehledového schématu, viz. příloha č.9. Na dveřích rozvaděče bude vyobrazen provozní (slepé) schéma. Dveře budou vybaveny a osazeny slepým schéma, povelovými tlačítky (zap / vyp pro místní ovládání), přepínačem volby ovládání (M/D) a signálkami stavu prvků a veličin.

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

Technické parametry:

Projekční označení: RZS
Počet kusů: 1
Napěťová soustava: 3 NPE, 400/230V, 50Hz, TN-C-S
Jmenovitý proud I_n : do 400 A
Dynamický zkratový proud I_{km} : min. 15 kA
Ochrana před nebezpečným dotykem: automatickým odpojením od zdroje
Přívod a vývody: spodem z kabelového kanálu
Krytí: IP40, po otevření dveří IP00
Dveře: zpredu
Panty: vpravo / vlevo (dle umístění technologie)
Rozměry pole (v x š x h): 2000 x 800 x 600 mm
Podstavec: 100 mm
Hmotnost pole: cca 350 kg

Příslušenství:

- Dodavatelská dokumentace ve třech vyhotoveních v českém jazyce
- Zpracování realizační dokumentace rozvaděče (silová část, projekt ovládání dle konkrétního typu rozvaděče) v českém jazyce
- Dodání přesné specifikace použitých komponentů
- Součinnost při zprovoznění komunikace na nadřazený řídicí systém
- Dodávka potřebných ovládacích pomůcek a mechanismů
- Uvedení rozvaděče do provozu včetně zkoušek a revizí
- Návod pro montáž obsluhu a údržbu v českém jazyce
- Školení provozovatele

Pozn. koncept rozvaděče RZS je před výrobou nutné nechat schválit provozovatelem SŽDC OŘ Ústí nad Labem, SEE Ústí nad Labem.

7 Technicko-obchodní specifikace – rozvaděč RU

Rozvaděč RU je oceloplechový rozvaděč o rozměrech 600 x 600 x 2000 mm s podstavcem výšky 100 mm, který bude umístěn ve společné místnosti STS. Rozvaděč bude vybaven zadním a bočními odnímatelnými kryty, dveře tohoto rozvaděče budou provedeny jako pravé / levé (dle dispozice) se zámkem uvnitř skříně a opatřeny závěsy s úhlem otevření 120°.

Rozvaděč slouží pro zajištění napájení ovládacích a signalizačních DC obvodů hlavních spínacích prvků rozvaděčů AJA, RZZ a RZS. Rozvaděč obsahuje stejnosměrnou část, která je tvořena jedním modulem usměrňovače 230 V AC/24 V DC a přípojnicí pro napájení stejnosměrných vývodů.

Technické parametry:

Projekční označení:	RU
Počet kusů:	1
Napěťová soustava:	3 NPE ~ 50 Hz, 230/400 V, TN-C-S 1 NPE ~ 50 Hz, 230 V, TN-S 24 V DC, IT
Vstupní napětí:	400/230 V AC
Výstupní napětí:	24 V DC
Ochrana před nebezpečným dotykem:	automatickým odpojením od zdroje
Krytí:	IP 20, po otevření dveří IP 00
Přívod a vývody:	spodem z kabelového kanálu
Dveře:	zpředu
Panty:	vpravo / vlevo (dle umístění technologie)
Rozměry pole (v x š x h):	2000 x 600 x 600 mm
Podstavec:	100 mm
Hmotnost pole:	cca 400 kg

Technická data usměrňovač:

Sestavený z modulů usměrňovače s možností rozšíření o další moduly a vybavený systémem dálkového dohledu.

Napájení	230 V nebo 3x400 V $\pm 10\%$ / 47-63 Hz
Výstup	Nabíjení/udržovací napětí 24V $\pm 1\%$ (2,23 V/čl.)
Jmenovitý proud	minimálně 2 x 70 A
Vyhlazení	< 1% šš
Odrušení	dle ČSN EN 55022, tř. B
Bezpečnost	dle ČSN EN 60950

Systém dálkového dohledu:

Systém dálkového dohledu řídí a dohleduje všechny zásadní komponenty rozvaděče. Display a ovládací prvky umístěné na čelní stěně, včetně měření proudu a napětí na výstupu. Zásadní vnitřní vybavení dle přehledového schéma – příloha č. 09.

Příslušenství:

- Dodavatelská dokumentace ve třech vyhotoveních v českém jazyce
- Zpracování realizační dokumentace rozvaděče (silová část, projekt ovládání dle konkrétního typu rozvaděče) v českém jazyce
- Dodání přesné specifikace použitých komponentů
- Součinnost při zprovoznování komunikace na nadřazený řídicí systém
- Dodávka potřebných ovládacích pomůcek a mechanismů
- Uvedení rozvaděče do provozu včetně zkoušek a revizí
- Návod pro montáž obsluhu a údržbu v českém jazyce
- Školení provozovatele

Pozn. koncept rozvaděče RU je před výrobou nutné nechat schválit provozovatelem SŽDC OŘ Ústí nad Labem, SEE Ústí nad Labem.

8 Technicko-obchodní specifikace – rozvaděč GB

Rozvaděč GB je oceloplechový rozvaděč s bateriemi o rozměrech 600 x 600 x 2000 mm s podstavcem výšky 100 mm, který bude umístěn ve společné místnosti STS. Rozvaděč bude vybaven zadním a bočními odnímatelnými kryty, dveře tohoto rozvaděče budou provedeny jako pravé / levé (dle dispozice) se zámkem uvnitř skříně a opatřeny závěsy s úhlem otevření 120°.

Na dveřích skříně bude umístěna chladicí jednotka o výkonu 300 W. Napájení chladicí jednotky bude z rozvaděče RZS-2. Chladicí jednotka bude mít termostat s možností nastavení teploty 20 – 55 °C.

Technické parametry rozvaděče GB:

Napěťová soustava.....24 V DC
Ochrana před nebezpečným dotykem.....automatickým odpojením od zdroje
Krytí.....IP 40, po otevření dveří IP 00
Přívody a vývodyspodem

Staniční baterie:

Baterie 24V/300Ah bude bezúdržbová s provozní teplotou 20°C. Životnost min. 12 let při paralelním pohotovostním provozu vztaženo k 80% zbytkové kapacity. Zásadní vnitřní vybavení dle přehledového schéma – příloha č. 9. Počet a označení jednotlivých typů přístrojů (případně dalších přístrojů zde neuvedených) a zařízení bude součástí výrobní dokumentace skříně.

Příslušenství:

- Dodavatelská dokumentace ve třech vyhotoveních v českém jazyce
- Zpracování realizační dokumentace rozvaděče (silová část, projekt ovládání dle konkrétního Typu rozvaděče) v českém jazyce
- Dodání přesné specifikace použitých komponentů
- Součinnost při zprovoznění komunikace na nadřazený řídicí systém
- Dodávka potřebných ovládacích pomůcek a mechanismů
- Uvedení rozvaděče do provozu včetně zkoušek a revizí
- Návod pro montáž obsluhu a údržbu v českém jazyce
- Školení provozovatele

9 Technicko-obchodní specifikace – provizorní STS

Provizorní staniční transformovna bude umístěna v blízkosti rekonstruované STS Děčín-Prostřední Žleb. Objekt provizorní blokové staniční transformovny 6/0,4kV s instalovaným výkonem transformátoru do velikosti stávajícího stavu, tj. do 40 kVA bude realizován oceloplechovým / aluzinkovým / betonovým nebo plastovým stavebním mobilním celkem.

Sestava provizorní STS se bude skládat z částí:

- Rozvaděč 22 kV
- Transformátor 6/0,4kV 40 kVA
- Část nn,

V části vn bude umístěn rozvaděč 22 kV, který bude sestaven z 3x přívodního pole s odpínačem + 1x vývod na Transformátor s odpínačem a pojistkou.

V části nn bude umístěn rozvaděč pro napájení UNZ a také rozvaděč zajištěné sítě.

Konstrukční řešení oceloplechové aluzinkové/betonové/plastové:

Maximální vnější rozměry (d x š x h)3050x2500x2650mm
Prostupy.....spodem
Průchodkyvn, nn voděodolné tlakové
Krytí ventilačních otvorů objektu..... min IP43
Větrání/chlazenídle ztrátového výkonu technologie
Odlehčovací otvory pro odfuk rozvaděče vnmimo oblast ohrožení obsluhy
Prostředí pro instalaci technologie
vnitřní +5 až +40°C, průměr za 24 hod. + 35°C, dle ČSN EN61936-1 (instalace nad 1 kV) a 33
2000-5-51 ed.3, změny Z1 ČSN 3-2000-4-41 ed.2

Součástí dodávky bude také:

Vnitřní uzemnění včetně napojení na stávající zemnicí soustavu, vnitřní propoje (silové, ovládací, signalizační), průchodky včetně ucpávek, sada bezpečnostních tabulek, sada bezpečnostních a ochranných 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.

Celá sestava provizorního technologického celku bude také chráněna před neoprávněným vniknutím cizích osob.

10 Technicko-obchodní specifikace – rozvaděč 6(22)kV - provizorní STS

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

- 3x pole přívodu s odpínačem
- 1x pole vývodu s odpínačem a pojistkou na transformátor
- Celkem 4 pole

Technické parametry rozvaděče:

Jmenovitý kmitočet	50 Hz
Jmenovité napětí vn (ČSN 33 0120)	25 kV
Nejvyšší trvalé napětí vn (ČSN 33 0120)	6 kV
Jmenovité výdržné napětí při atmosférickém impulsu (ČSN 33 3201)	125 kV
Jmenovité výdržné střídavé napětí, 50 Hz (ČSN 33 3201)	50 kV
Jmenovitý proud přípojnic	630 A
Jmenovitý proud kabelový vývod	630 A
Jmenovitý proud odpínače	630 A
Jmenovitý proud transformátorového vývodu	200 A
Odolnost proti vnitřnímu oblouku	IAC 16kA AFL
Zapouzdřený rozvaděč:	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 SF ₆ :	0,5 bar při 20 °C
Kabelové průchodky (vnější kužel):	CENELEC EN 50181 interface C
Tepelná třída:	-25 °C - +40 °C, vnitřní použití

Pole přívodu s odpínačem P1, V1 a P2

Odpínač s ručním pohonem, uzemňovač 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.

Pomocný spínač pro odpínač	3Z, 3V
Pomocný spínač pro uzemňovač	3Z, 3V
Reléová nadstavba: (dle potřeby)	
Kabelové drážky	pro 1x AXCES 3x95/25 (24kV)

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

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.
- Přečtová 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.

Technické parametry omezovače přepětí na straně 6 kV:

Jmenovitý kmitočet	50 Hz
Jmenovité napětí vn (ČSN 33 0120)	30 kV
Trvalé provozní napětí omezovače U_c	24 kV
Frekvence	50 Hz
Jmenovitý svodový proud	10 kA
Přetížitelnost	20 kA
Rázový impuls	75,2 kA

Svodiče přepětí budou instalovány v polích rozvaděče 22 kV na T-konektor (nutno objednat koordinovaně s kabelovými koncovkami, typem rozvaděče 22 kV a společným T-konektorem)

Vybavení pole vývodu s odpínačem T1

Odpínač s motorickým pohonem, uzemňovač před i za pojistkou s ručním pohonem, kapacitní indikátor napětí, vn pojistky pro transf. 40 kVA, 16 A (ověřit dle doporučení výrobce rozvaděče), vypnutí od přepálené pojistky.

Obecná specifikace hlavního přístrojového vybavení:

pomocný spínač pro odpínač (dle potřeby pro funkční ruční ovládání a místní signalizaci)
pomocný spínač pro uzemňovače (dle potřeby pro funkční ruční ovládání a místní signalizaci)
pomocný spínač hlášení vybavení od pojistky (dle potřeby pro funkční ruční ovládání a místní signalizaci)

Vyrážecí cívka	24 V DC
Reléová nadstavba	(dle potřeby)
Kabelové držáky	pro 1x AXCES 3x95/25 (24kV)

Příslušenství k rozvaděči:

- Ovládací páky
- Technická dokumentace
- Uživatelský manuál

11 Technicko-obchodní specifikace – transformátor 6/0,4kV - provizorní STS

Technické parametry transformátoru:

Druh	suchý transformátor
Materiál vinutí	Cu
Počet fází	3
Jmenovitý kmitočet	50 Hz
Krytí.....	IP 00
Instalace	vnitřní prostředí
Jmenovitý výkon	40 kVA
Jmenovité napětí primární strana (ČSN 33 0120)	6 kV
Jmenovité napětí sekundární strana (ČSN 33 0120)	0,4 kV
Zapojení	Dyn1
Celková hmotnost	330 kg

Příslušenství:

- Zvedací oka
- Zemní šrouby
- Výkonový štítek
- Dvě teplotní sondy na každou fázi s vyhodnocovacím přístrojem pro výstrahu a odpojení.

12 Technicko-obchodní specifikace – rozvaděč RZZ - provizorní STS

Rozvaděč RZZ je pole vývodů pro universální napájecí zdroj (UNZ), který slouží pro napájení zabezpečovacího zařízení, které není součástí tohoto PS.

Technické parametry:

Projekční označení:RZZ
Počet kusů:1
Napěťová soustava:..... 3 NPE, 400/230V, 50Hz, TN-C-S
Jmenovitý proud In: do 400 A
Dynamický zkratový proud I_{km}:.....min. 15 kA
Ochrana před nebezpečným dotykem:.....automatickým odpojením od zdroje
Krytí:.....IP40, po otevření dveří IP00

Pozn. koncept rozvaděče RZZ je před výrobou nutné nechat schválit provozovatelem SŽDC OŘ Ústí nad Labem, SEE Ústí nad Labem.

13 Technicko-obchodní specifikace – rozvaděč RZS - provizorní STS

Rozvaděč slouží pro napájení vývodů dle požadavku profese silnoproudých rozvodů a ostatních profesí.

Technické parametry:

Projekční označení: RZS
Počet kusů: 1
Napěťová soustava: 3 NPE, 400/230V, 50Hz, TN-C-S
Jmenovitý proud I_n : do 250 A
Dynamický zkratový proud I_{km} : min. 15 kA
Ochrana před nebezpečným dotykem: automatickým odpojením od zdroje
Krytí: IP20, po otevření dveří IP00

Pozn. koncept rozvaděče RZS je před výrobou nutné nechat schválit provozovatelem SŽDC OŘ Ústí nad Labem, SEE Ústí nad Labem.