



DIAMO, státní podnik
odštěpný závod GEAM
č. p. 86
592 51 Dolní Rožinka

D400/39100/00321/23/00

Kupní smlouva VN rozvaděč 6 kV – TR 5.p B1

uzavřena podle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v platném znění, na základě zadávacího řízení provedeného dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, zveřejněném prostřednictvím elektronického nástroje Tender arena na profilu zadavatele pod vygenerovaným systémovým číslem zakázky: P23V00253519

I. Smluvní strany

PRODÁVAJÍCÍ:

Q-ELEKTRIK služby, s.r.o.

se sídlem: Podzámčí 1926, Slezská Ostrava, 710 00 Ostrava
zapsaný v OR: u Krajského soudu v Ostravě, oddíl C, vložka 67646

IČO: 05468213 **DIČ:** CZ05468213, plátce DPH

Bankovní spojení: Komerční banka, a.s.
č. ú. 115-3313330207/0100

Zastoupený: Mgr. Petrem Ježkem, jednatelem

Osoba oprávněná k jednání:

Mgr. Petr Ježek, jednatel

Tel.: [redacted] mob.: [redacted] e-mail: [redacted]

Fakturační a korespondenční adresa:

Q-ELEKTRIK služby, s.r.o.

Podzámčí 1926, Slezská Ostrava, 710 00 Ostrava

(dále jen „prodávající“)

KUPUJÍCÍ:

DIAMO, státní podnik

se sídlem: Máchova 201, 471 27 Stráž pod Ralskem

zapsaný v OR: u Krajského soudu v Ústí nad Labem, oddíl AXVIII, vložka 520

IČO: 00002739 **DIČ:** CZ00002739, plátce DPH

Týká se: **DIAMO**, státní podnik
odštěpný závod GEAM

se sídlem: č. p. 86, 592 51 Dolní Rožinka

Bankovní spojení: Československá obchodní banka, a.s.,
č. ú. 8010-0803087103/0300

Zastoupený: Mgr. Františkem Tomanem, Ph.D., vedoucím odštěpného závodu

Osoby oprávněné k jednání:

ve věcech obchodních:

[redacted] vedoucí oddělení investic

Tel.: [redacted] e-mail: [redacted]

ve věcech technických:

[redacted] technický pracovník V – vedoucí referátu energetiky

Tel.: [redacted] mob.: [redacted] e-mail: [redacted]

Fakturační a korespondenční adresa:

DIAMO, státní podnik

odštěpný závod GEAM

č. p. 86, 592 51 Dolní Rožinka

faktury zasílat e-mailem na adresu: fakturygeam@diamo.cz

(dále jen „kupující“; dále společně kupující a prodávající jako „smluvní strany“)

II. Předmět smlouvy

Předmětem plnění smlouvy je dodávka 1 ks **VN rozvaděče** na investiční akci – stavbu *Rekonstrukce trafostanice TR 5.p B1*, který bude náhradou za stávající VN rozvaděč, včetně dopravy, zhotovení projektové dokumentace a zaškolení obsluhy. Součástí dodávky bude dodávka, montáž (sestavení jednotlivých polí) VN rozvaděče včetně zprovoznění, připojení stávajících kabelových vedení a nastavení ochran.

Klasifikace:

CPV: **31211200-0** Pojistkové skříňe
CZ-CPA: **27.12.32** Rozvaděče, rozvodné panely a jiné základny, vybavené elektrickým zařízením k vypínání, spínání nebo k ochraně elektrických obvodů, pro napětí > 1 000 V

Technická specifikace

Bližší požadavky na provedení dodávky, na zhotovení dokumentace a podrobnější informace k technické specifikaci jsou uvedeny v příloze č. 1, která tvoří nedílnou součást této smlouvy.

Dodávku provede prodávající v rozsahu a kvalitě podle:

1. kupujícím vypracované Dokumentace pro provádění stavby,
2. specifikace uvedené v příloze č. 1 této smlouvy, upřesněné výrobcem v příloze č. 2 této smlouvy,
3. příslušných technických norem a předpisů platných v době realizace dodávky,
4. dozoru zástupce kupujícího.

Doklady po předání dodávky v českém jazyce jsou upřesněny v příloze č. 1 této smlouvy.

III. Doba plnění předmětu smlouvy

Termín dodání: **do 31. 05. 2024 včetně nebo do 7 měsíců od nabytí účinnosti smlouvy s možností dřívějšího plnění v rámci roku 2024**

Termín dodání projektové dokumentace skutečného provedení dodávky a Průvodní dokumentace: **do 5 pracovních dní od ukončení všech prací**

Případné prodloužení termínu plnění bude předmětem dodatku k této kupní smlouvě.

IV. Místo plnění, způsob dodání

Prodávající splní povinnost dodat předmět smlouvy na adrese plnění.

Dodací podmínka dle INCOTERMS 2020 DAP

DIAMO, státní podnik odštěpný závod GEAM, č. p. 86, 592 51 Dolní Rožínka

Místo dodání

Povrchový areál jámy Rožná 1

- severovýchodně od obce Dolní Rožínka

- souřadnice: 49.4814000N, 16.2190000E (Kraj Vysočina)

Místo stavby Rekonstrukce trafostanice TR 5.p B1 se nachází v podzemí důlního provozu Rožná I.

Po ukončení prací a vyklizení pracoviště bude předmět smlouvy protokolárně předán. Součástí předávacího protokolu bude výchozí revize elektro.

Za zadavatele je odpovědný za kontrolu provádění a převzetí předmětu smlouvy Martin Hájek – zástupce kupujícího.

Dodávka bude realizována se všemi doklady nutnými k převzetí a k řádnému užívání předmětu smlouvy.

Nabytím vlastnického práva přechází nebezpečí škody na kupujícího.

V.

Cena předmětu smlouvy

1. Celková cena předmětu smlouvy je stanovena následovně:

- **Cena dodávky:**
[REDAKCE] v Kč bez DPH;
- **Cena projektové dokumentace skutečného provedení dodávky:**
[REDAKCE] v Kč bez DPH;
- **Zaškolení obsluhy:**
[REDAKCE] v Kč bez DPH;

Celková cena smlouvy:
5.931.544 v Kč bez DPH;

2. DPH bude účtována a fakturována ve výši dle obecně závazných právních předpisů platných v době uskutečnění zdanitelného plnění.
Případně budou účtovány a fakturovány i jiné daně a poplatky vyžadované platnými právními předpisy.

3. *Podmínky, při nichž je možno překročit cenu:*

Změna jednotkových cen je v průběhu doby plnění vyloučena.

VI.

Platební podmínky

1. Prodávající se zavazuje dodat sjednaný předmět smlouvy na výše uvedené místo plnění a kupující se ho zavazuje odebrat a uhradit sjednanou kupní cenu podle podmínek uvedených v této smlouvě.

2. Cena projektové dokumentace skutečného provedení dodávky bude vyfakturována ve výši 100 % po jejím řádném předání kupujícímu.

Cena za dodávku a zaškolení obsluhy bude vyfakturována po řádném předání a převzetí dokončené celé dodávky a zaškolení obsluhy bez možnosti zálohových plateb. Podkladem pro fakturaci bude předávací protokol potvrzený oběma smluvními stranami včetně předání průvodní dokumentace v českém jazyce. Oboustranně podepsaný předávací protokol se soupisem provedených a předaných dodávek včetně montážních prací a zaškolení obsluhy bude nedílnou součástí faktury.

3. Kupující fakturu uhradí ve lhůtě splatnosti 30 kalendářních dnů od doručení faktury. Dnem zdanitelného plnění je den převzetí zboží v místě plnění. Dnem úhrady se rozumí den připsání poukázané částky na účet prodávajícího. Dny splatnosti se rozumí kalendářní dny. Pokud připadne den lhůty splatnosti na sobotu, neděli, svátek nebo dny volna peněžního ústavu, je dnem splatnosti nejbližší následující pracovní den. Kupující není v prodlení se zaplacením faktury, pokud nejpozději v poslední den její splatnosti dal příkaz svému peněžnímu ústavu (bance) k jejímu zúčtování.

4. Faktura bude mít náležitosti řádného daňového dokladu dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění (dále jen „zákon o DPH“).

Prodávající se zavazuje, že na daňových dokladech bude uvedeno číslo jeho bankovního

účtu, zveřejněné způsobem umožňujícím dálkový přístup dle § 98 zákona o DPH.
Účetní doklady prodávající opatří číslem, které je uvedeno v této smlouvě.
Plátce DPH je povinen vystavit daňový doklad v souladu se zákonem o DPH.

5. Kupující je oprávněn vrátit prodávajícímu před dnem splatnosti bez zaplacení fakturu, která nemá výše požadované náležitosti nebo má jiné závady v obsahu s uvedením důvodu vrácení. Proávající je povinen podle povahy závad fakturu opravit nebo nově vyhotovit s novým datem splatnosti. Oprávněným vrácením faktury přestává běžet původní lhůta splatnosti. Nová lhůta splatnosti běží znovu ode dne doručení opravené nebo nově vyhotovené faktury. V tomto případě není kupující v prodlení s úhradou.
6. Stane-li se kupující dle § 109 zákona o DPH v platném znění ručitelem za neodvedenou daň z přidané hodnoty, vyhrazuje si právo zaplatit prodávajícímu za předmět smlouvy částku poníženou o DPH. Částku odpovídající výši DPH je kupující oprávněn uhradit přímo správci daně, což se považuje za uhrazení zbytku sjednané ceny, tj. splnění celého závazku kupujícího.

VII.

Záruční podmínky

1. Proávající tímto přejímá závazek, že předmět smlouvy bude během záruční doby způsobilý pro použití ke svému obvyklému účelu a že si během této doby zachová vlastnosti vymezené touto smlouvou a příslušnými právními předpisy obsahujícími požadavky na jakost předmětu dodávky smlouvy. Nelze-li takto některé vlastnosti předmětu smlouvy stanovit, pak se prodávající zavazuje, že předmět smlouvy bude mít vlastnosti obvyklé pro předmět smlouvy daného druhu a určení. Záruční doba činí **36 měsíců na správnost a úplnost předané projektové dokumentace, 36 měsíců na montáž a 24 měsíců na nový materiál a zařízení dodané prodávajícím** a začne běžet dnem následujícím po předání dodávky kupujícímu. Bude-li dodávka převzata s vadami či nedodělkami, pak záruční doba začne běžet teprve dnem následujícím po odstranění vytčených vad či nedodělků.
2. Odpovědnost prodávajícího ze záruky za jakost dodávky se nevztahuje na škody způsobené na předmětu smlouvy zejména třetími osobami a zanedbáním běžné údržby předmětu dodávky či nesprávnou manipulací, či obsluhou zaměstnanci kupujícího.
3. Kupující je povinen uplatnit vůči prodávajícímu nárok ze záruky za jakost dodávky písemně, a to kdykoliv v průběhu záruční doby bez ohledu na to, kdy se příslušná vada na předmětu smlouvy projevila poprvé. Proávající je povinen zahájit práce na odstranění reklamovaných vad ve lhůtě dohodnuté s kupujícím, jinak do 10 dnů ode dne prokazatelného doručení reklamace. Pro případ prodlení prodávajícího s nástupem k odstranění záruční vady anebo s odstraněním záruční vady je kupující oprávněn odstranit záruční vadu sám anebo prostřednictvím třetí osoby, a to na náklady prodávajícího v cenách v čase a místě obvyklých. O způsobu odstranění záručních vad bude poté pořízen oboustranně podepsaný zápis.
4. Odstoupením od smlouvy nejsou dotčena práva kupujícího vyplývající ze záruky na jakost, a to ani v případě, že dodávka dosud nebyla zcela dokončena. V takovém případě začne běžet záruční doba od data účinnosti odstoupení.

VIII.

Radiační ochrana a BOZP

1. Kupující se zavazuje seznámit zaměstnance prodávajícího s místně provozními předpisy na místě výkonu smluvní činnosti – v podzemí důlního Provozu Rožná I, zásadami radiační ochrany dle § 26 vyhlášky č. 422/2016 Sb., o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje (dále jen „vyhláška o radiační ochraně“), podmínkami bezpečnosti práce, informovat je o zdravotních rizicích a ochraně před jejich působením.

2. Prodávající se zavazuje k tomu, že se jeho zaměstnanci budou řídit vnitřní dokumentací kupujícího, s kterou byli seznámeni, pokyny příslušných odpovědných zaměstnanců kupujícího a platnou legislativou v dané oblasti, zejména v oblasti bezpečnosti a hygieny při práci a radiační ochrany.
3. Prodávající se upozorňuje, že se pracoviště nachází v „Kontrolovaném pásmu se zdroji ionizujícího záření“ dle § 29 a § 30 v podzemí důlního Provozu Rožná I – trafostanice TR 5.p B1 vyhlášky o radiační ochraně.
4. Prodávající předmětných montážních prací se zavazuje, že v případě provádění prací v kontrolovaném pásmu kupujícího, bude prokazatelně informovat o této skutečnosti své pracovníky a doloží prodávajícímu jejich souhlas s výkonem funkce radiačního pracovníka.
5. Za radiační ochranu zodpovídá zaměstnanec kupujícího – ██████████ vedoucí provozu Rožná I. Práci v kontrolovaném pásmu budou provádět radiační pracovníci kategorie A.
6. Prodávající se zavazuje předávat kupujícímu měsíčně písemně údaje o svých zaměstnancích provádějících předmětné smluvní práce – seznam osob, data narození a počet hodin jimi strávených na pracovištích. Na základě těchto podkladů bude provedeno kupujícím vyhodnocení radiační ochrany a zpracovány odhady efektivních dávek zaměstnanců prodávajícího dle platného „Programu monitorování“. Výsledky budou prodávajícímu předány.
7. Prodávající se zavazuje po ukončení předmětu smlouvy umožnit dozimetrickou kontrolu použitých mechanismů, nástrojů a ochranných pomůcek. V případě potřeby zajistí prodávající v součinnosti s kupujícím jejich dekontaminaci před odvozem z organizačních jednotek o. z. GEAM.

IX.

Sankční ujednání

1. V případě, že prodávající nedodrží termín plnění dodávky (viz článek III. této smlouvy), je kupující oprávněn uplatnit sankci ve výši 0,1 % z celkové ceny předmětu smlouvy, a to za každý započatý den prodlení.
2. V případě prodlení kupujícího s úhradou fakturované částky vzniká prodávajícímu právo účtovat smluvní úrok z prodlení ve výši 0,01 % z dlužné částky za každý den prodlení po lhůtě splatnosti.
3. V případě podstatného porušení smlouvy dle článku X. této smlouvy, pro které má kupující možnost odstoupit, uhradí prodávající smluvní pokutu ve výši 5 % z celkové ceny předmětu smlouvy kupujícímu na základě vystavené faktury.
4. Splatnost faktury za smluvní pokutu, úrok z prodlení či jiné sankce je sjednána na 14 kalendářních dnů od doručení faktury.
5. Smluvní strany se dohodly, že celkový rozsah odpovědnosti prodávajícího vůči kupujícímu za újmu (škodu), která kupujícímu v souvislosti s plněním této smlouvy nebo porušením právního předpisu vznikne, je omezen do výše 100 % z celkové ceny díla dle této smlouvy, a to za veškeré škodní události v jejich souhrnu. Smluvní strany se dohodly, že se nahrazuje pouze skutečná škoda, ušlý zisk ani další typy škod se nenahrazují. Výše sjednané omezení se nepoužije na náhradu škody způsobené úmyslně či v důsledku hrubé nedbalosti, a to v takových případech, kdy právní předpisy limitaci odpovědnosti za škodu vylučují. Celková výše smluvních pokut této smlouvy je omezena maximálně do výše 20 % z celkové ceny smlouvy dle článku V.

X. Podstatné porušení smlouvy

Smluvní strany se dohodly, že za podstatné porušení smluvní povinnosti s možností odstoupení od smlouvy považují:

- a) nedodání předmětu smlouvy v plném rozsahu dle článku II. této smlouvy,
- b) nedodržení ujednání o jakosti dle článku VII. odstavce 1. této smlouvy.

XI. Vyšší moc

1. V případě vyšší moci jsou smluvní strany po dobu jejího trvání zproštěny povinnostmi vyplývajících ze smlouvy. Vyšší mocí se rozumí okolnosti, které nastaly po uzavření smlouvy v důsledku nepředvídatelných událostí, které smluvní strany nemohou odstranit, jako je např. přírodní katastrofa.
2. Smluvní strany jsou povinny neprodleně sdělit druhé straně okolnosti vzniku vyšší moci.
3. Na požádání předloží smluvní strana dovolávající se na vyšší moc druhé smluvní straně důvěryhodný důkaz o této skutečnosti.
4. Jestliže v důsledku vyšší moci nedojde k plnění dodávek ve smyslu odstavce 1 a smluvním stranám vzniknou z tohoto důvodu vícenáklady, hradí každá smluvní strana svoje.
5. Jestliže by se plnění smlouvy v důsledku vyšší moci posunulo o více než 1 měsíc, vyhrazují si obě strany právo na jednání o nových termínech nebo na odstoupení od smlouvy.

XII. Platnost smlouvy

1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv, dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, v platném znění (dále jen „zákon o registru smluv“).
2. Smlouva může být ukončena odstoupením od smlouvy kupujícím, pokud dojde k jejímu podstatnému porušení dle článku X. této smlouvy.
3. Při ukončení platnosti kupní smlouvy shora uvedenými způsoby musí smluvní strany vyrovnat všechny vzájemné pohledávky a závazky.

XIII. Závěrečná ustanovení

1. Kupní smlouva může být měněna pouze písemně, a to formou číslovaných dodatků odsouhlasených oběma smluvními stranami.
2. Vzájemné vztahy smluvních stran neupravené touto smlouvou se řídí právem a právním řádem České republiky.
3. Smluvní strany se dohodly, že veškeré spory vzniklé v souvislosti s touto smlouvou budou řešit smírně na úrovni osob oprávněných k jednání za smluvní strany. Společné rozhodnutí těchto osob je konečné a neměnné. V případě nedosažení dohody je toto důvodem k výpovědi smlouvy s tím, že pro výpovědní lhůtu platí obsah smlouvy a cena dohodnutá naposledy. V případě soudního sporu bude tento veden u místně příslušného soudu toho účastníka smlouvy, který spor inicioval.
4. Smluvní vztah bude podléhat zákonu o registru smluv. Smluvní strany souhlasí s uveřejněním celého textu smlouvy v registru smluv v souladu s podmínkami stanovenými

zákonem o registru smluv. Smluvní strany se dohodly, že uveřejnění do registru smluv dle zákona o registru smluv zajistí DIAMO, státní podnik.

5. Případná plnění smluvních stran v rámci předmětu této smlouvy před nabytím její účinnosti se považují za plnění dle této smlouvy, včetně práv a povinností z toho vyplývajících.
 6. Smluvní strany ujednávají, že každá ze smluvních stran může od smlouvy odstoupit v případě, že bude u protistrany či v dodavatelském řetězci odhaleno závažné jednání proti lidským právům či všeobecně uznávaným etickým a morálním standardům.
 7. Smluvní strany se zavazují použít vzájemně poskytnuté osobní údaje pouze za účelem plnění této smlouvy, a to v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679, o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů).
 8. Smluvní strany se zavazují jednat a přijmout taková opatření, aby v souvislosti s uzavřením smlouvy a jejím plněním nevzniklo žádné důvodné podezření ze spáchání trestného činu a nedošlo ke spáchání trestného činu, a to ani ve stádiu přípravy či pokusu či účastenství, které by mohlo být kterékoliv ze smluvních stran přičteno podle zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob a řízení proti nim, ve znění pozdějších předpisů. Prodávající prohlašuje, že se seznámil s Compliance Programem státního podniku DIAMO (viz webové stránky www.diamo.cz/cs/compliance-program).
- Smluvní strany se zavazují navzájem si neprodleně oznámit skutečnosti vzbuzující důvodné podezření o možném spáchání trestného činu souvisejícího s uzavřením smlouvy a jejím plněním, a to bez ohledu na splnění případné zákonné oznamovací povinnosti a nad její rámec.
9. Tato smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu a z nichž každá smluvní strana obdrží jeden výtisk. Ustanovení předchozí věty neplatí, je-li smlouva podepsána elektronicky, tzn. kvalifikovanými elektronickými podpisy nebo zaručenými elektronickými podpisy založenými na kvalifikovaném certifikátu pro elektronický podpis osob oprávněných zastupovat smluvní stranu dle úvodních ustanovení smlouvy, kdy je smlouva vyhotovena v jediném elektronickém vyhotovení.
 10. Smluvní strany po přečtení této smlouvy prohlašují, že si tuto smlouvu přečetly, že je srozumitelná a určitá, že je výrazem jejich pravé a svobodné vůle, že nebyla sjednána v tísní za nápadně nevýhodných podmínek a na důkaz toho připojují své podpisy.
 11. Osoby podepisující tuto smlouvu prohlašují, že jsou plně způsobilé k právním úkonům v rozsahu této smlouvy a že jim nejsou známy žádné právní ani faktické překážky bránící uzavření této smlouvy.

V Ostravě, dne 5. 11. 2023

V Dolní Rožínce, dne 3. 11. 2023

Za prodávajícího:

Za kupujícího:

.....
Mgr. Petr Ježek
jednatel

.....
Mgr. František Toman, Ph.D.
vedoucí oddělení závodu

Přílohy:

Příloha č. 1 – Technická specifikace (9 stran)

Příloha č. 2 – Technická specifikace nabízeného rozvaděče (14 stran)



Příloha č. 1. – Kupní smlouvy Technická specifikace OPRAVA 1 VN rozvaděč 6 kV – TR 5.p B1

1. OBECNĚ

Trafostanice TR 5.1 B1 je umístěna na 5. patře (250 m pod povrchem) asi 50 m od jámy B1.

2. POŽADAVKY PROVOZOVATELE

Požadujeme kompletní výměnu a montáž VN polí rozvaděče včetně připojení stávajícího kabelového vedení a nastavení VN ochran.

Součástí dodávky bude záložní zdroj 230 V, který umožní zapnutí VN rozvaděče.

Stávající stav:

Jmenovité napětí 7,2 kV, provozní napětí 6,0 kV, jmenovitý proud přípojnic: 630 A.

Instalovaný příkon: - motory čerpadel 6,0 kV, 200 kW, 24,5 A,
- transformátory 6,0/0,4 kV, 100 Kva.

Požadovaná sestava rozvaděče – jednotlivé pole:

1. přívod z TR 12.1 B1 (včetně ochran, měření proudu, signalizace stavu),
2. část měření (podpěťová ochrana, měření napětí),
3. vývod pro transformátor č. 1 (včetně ochran, měření proudu),
4. vývod pro čerpadlo č. 1 (včetně ochran, měření proudu a el. energie),
5. vývod pro čerpadlo č. 2 (včetně ochran, měření proudu a el. energie),
6. podélná spojka,
7. podélná spojka,
8. přívod z TR 12.1 B1 (včetně ochran, měření proudu, signalizace stavu),
9. část měření (podpěťová ochrana, měření napětí),
10. vývod pro transformátor č. 2 (včetně ochran, měření proudu),
11. vývod pro čerpadlo č. 3 (včetně ochran, měření proudu a el. energie),
12. vývod pro čerpadlo č. 4 (včetně ochran, měření proudu a el. energie),
13. vývod pro čerpadlo č. 5 (včetně ochran, měření proudu a el. energie).

Jelikož se jedná o IT soustavu, lze použít měřicí transformátory na sdružené napětí!

Nový rozvaděč bude rozdělen na dvě části vzájemně propojené podélnou spojkou. Každá část bude obsahovat přívod z TR 12.1 B1, kobku měření, vývod na transformátor 6,0/0,4 kV - 100 kVA, stykačový vývod v případě první části pro dvě čerpadla 6,0 kV - 200 kW a pro tři čerpadla 6,0 kV - 200 kW v případě druhé části.

Postup prací:

Výměna VN rozvaděče – jednotlivých polí bude probíhat ve čtyřech etapách tak, aby byl zachován provoz alespoň dvou čerpadel v čerpací stanici.

1. Pracovníci kupujícího (dále jen „kupující“) provedou demontáž jedné poloviny VN rozváděče R1 tvořící samostatný celek. Od této chvíle bude provoz čerpací stanice zajištěn z druhé poloviny VN rozváděče R1. Dále kupující dopraví do rozvodny první polovinu nového rozváděče.

2. Pracovníci prodávajícího (dále jen „prodávající“) zajišťující dodávku a montáž nových rozváděčů namontuje prvních 7 polí nového rozváděče a připojí přívodní a vývodní kabely. Dále prodávající provede napojení vstupních a výstupních signálů do stávajícího řídicího systému (dále jen „ŘS“) ve spolupráci s kupujícím,

který hlídá:

- Nadproud
- Podproud
- Podpětí 6 kV
- Sepnutí vypínače
- Porucha silové části

a ovládá:

- Zapnutí čerpadla

Po úspěšném ověření funkčnosti nové instalace bude možno přejít k další etapě výměny.

3. Kupující provede demontáž zbývajících polí stávajícího rozváděče R1 a dopraví do rozvodny zbývající pole nového rozváděče.

4. Proávající dokončí instalaci polí nového rozváděče a provede připojení kabelových přívodů a vývodů. (kabelové spojky, koncovky a připojovací sady budou součástí dodávky). Opět provede připojení do ŘS ve spolupráci s kupujícím a provede ověření funkčnosti celé sestavy. Součástí montáže VN rozváděčů bude připojení stávajících VN kabelů, nastavení VN ochran a provedení výchozí revize.

Montáž rozváděče:

- ◆ *Přemístění rozváděče VN na místo a ustavení na podstavec.*
- ◆ *Montáž a propojení rozváděče.*
- ◆ *Připojení VN kabelů.*
- ◆ *Připojení sdělovacích a ovládacích kabelů.*
- ◆ *Nastavení ochran VN.*

Úprava kabelů:

- ◆ *Zhotovení nových VN koncovek pro přívodní kabely.*
- ◆ *Zhotovení nových VN koncovek k podélným spojkám a transformátorům.*
- ◆ *Vývody k čerpadlům – stávající.*
- ◆ *Typy kabelů:*
 - 2 x přívod kabel 6-AYKCYPY 3x150/25
 - 2 x podélná spojka kabel 6-AYKCYPY 3x150/25
 - 2 x vývod transformátor kabel 6-N2XSEY 3x35/16
 - 5 x vývod čerpadlo stávající

Místní omezení:

Rozměry rozváděčů jsou limitovány průchodností jámy B1, překopu a rozměry provozovny. Řez jámou je přílohou č. 5 zadávacích podmínek (rozměry jámy B1:1 800 mm x 850 mm).

Rekonstrukce nesmí omezit čerpání důlních vod!

3. URČENÍ VNĚJŠÍCH VLVIVŮ

Dle stávajícího protokolu o určení vnějších vlivů „PROTOKOL č.1/14“ jsou vnější vlivy v důlních prostorách z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem klasifikovány jako prostory zvlášť nebezpečné dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Změna Z1, Tabulka NA. 5. Vlivy zvlášť nebezpečné: AD3; nebezpečné: AG2, AH2, AQ2, BA4, BC3.

4. POŽADAVKY NA DOKUMENTACI

Předmětem plnění je také dodávka projektové dokumentace skutečného provedení dodávky v následujícím rozsahu:

Projektová dokumentace skutečného provedení dodávky

Dokumentace skutečného provedení dodávky – 4 x v tištěné podobě. Součástí každého vyhotovení bude CD/DVD s následujícím obsahem:

- textové zprávy, specifikace – Microsoft Office (MO)
- seznamy částí – MO
- výkresy obecně – auto CAD (*.dwg)
- obvodová schémata a generované dokumenty – auto CAD (*.dwg)
- kompletní projektová dokumentace v *.pdf

Průvodní dokumentace v českém jazyce musí obsahovat

Průvodní dokumentace – 2 x v tištěné podobě. Součástí každého vyhotovení bude CD/DVD s následujícím obsahem:

- prohlášení o shodě dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů,
- návody pro používání, obsluhu a údržbu jednotlivých technologických zařízení (celků), technickou dokumentaci, atesty, aj.,
- protokol o předání rozvaděče do provozu,
- protokoly výchozí revize,
- pokyny pro obsluhu a údržbu,
- protokoly o nastavení parametrů a záznamů naměřených výsledků zkoušek platné pro jednotlivá technologická zařízení.

5. PODMÍNKY PROVOZOVATELE

1. Zařízení musí splňovat:

- vyhlášku č. 282/2007 Sb., kterou se mění vyhláška Českého báňského úřadu č. 22/1989 Sb., o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při hornické činnosti a při dobývání nevyhrazených nerostů v podzemí, ve znění pozdějších předpisů,
- vyhlášku č.123/2022 Sb., o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu vyhrazených elektrických zařízení při hornické činnosti, činnosti prováděné hornickým způsobem a při nakládání s výbušninami,
- platné ČSN.

2. Provedení výchozí revize **musí být provedeno revizním technikem, který má platné osvědčení dle vyhlášky č.123/2022 Sb., o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu vyhrazených elektrických zařízení při hornické činnosti, činnosti prováděné hornickým způsobem a při nakládání s výbušninami.**
3. Zkoušky a uvedení zařízení do provozu.
4. Vypracování pokynů pro obsluhu a údržbu.
5. Seznámení, proškolení a zaučení pracovníků obsluhy a údržby.

6. TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Rozváděč SM6 – technická specifikace – první sestava

1. Sestava rozvaděče 6 kV, skládající se z 6 polí:

Typ rozvaděče: SM6, jeden systém přípojnic
Jmenovité napětí: 7,2 kV
Provozní napětí: 6,0 kV
Jmenovitý proud přípojnic: 630 A
Krátkodobý proud: 25 kA/1 s
Dynamický proud: 63 kA max.
Vnitřní zkratová odolnost: 12,5 kA/1 s IAC A-FLR odfuk spodem
Ztráta nepřeruš. provozu: LSC2A

Rozměry rozvaděče:
šířka: 3 750 mm + 44 mm boční plechy sestavy
výška: 2 050 mm
hloubka: 1 230 mm

Sestava rozvaděče při čelním pohledu zleva doprava:
DM1-A, CM2, QMC, CVM, CVM, IM

Specifikace skříňní – polí:

**skříň č. 1 - jednotka DM1-A, vypínač PŘÍVOD 1
rozměry (š x v x h) 750 x 2 050 x 1 230 mm**

Skříň obsahuje:

- 1 sada systém přípojnic 630 A
- 1 ks odpojovač a uzemňovač
- ruční ovládací mechanismus CS
- sada pomocných kontaktů odpínače a uzemňovače
- 1 ks pevný vypínač SF1 (SF6) 630 A, 25 kA
- sada pomocných kontaktů vypínače
- zapínací a vypínací spoušť 230 V AC
- motorový pohon 230 V AC
- 3 ks přístrojový transformátor proudu ARM3/N2F 200–400/5/5 A, 7,5/5,0 VA, 0,5/5P15
- 3 ks kapacitní napěťový snímač včetně indikace přítomnosti napětí VPIS-V2 + relé indikace přítomnosti VN napětí VD23, 24 V DC
- 1 ks vývodový uzemňovač
- 1 sada připojovací místa pro 1 x tří žilový kabel max. průměru 240 mm

1 ks topný odpor 50 W/230 V AC, termostat v poli č. 1
1 ks horní NN nástavba včetně:
elektronická ochrana Sepam S42 MES 114 ACE 937
fiber optic EGX100 61850
převodník napájecí zdroj ABL 24 V DC/230 V AC
zapínací a vypínací tlačítko, přepínač M/D se zámkem
3 ks A metr + přepínač

**skříň č. 2 - jednotka CM2, měření sdruženého napětí z přípojníc
rozměry (š x v x h) 500 x 2 050 x 1 030 mm**

Skříň obsahuje:

1 sada systém přípojníc 630 A
1 ks odpínač a uzemňovač
ruční ovládací mechanismus CS
sada pomocných kontaktů odpojovače
3 ks pojistek Fusarc 6,3 A
kontakt signalizace přetavení pojistky
2 ks přístrojový transformátor napětí VRC2/S1, 6 000/100 V, 30 VA, tř. př. 0,5
IZOLOVANÝ NULOVÝ SYSTÉM
1 ks topný odpor 50 W/230 V AC
1 ks horní NN nástavba včetně:
elektronická ochrana Sepam B21 MES114 ACE 937
1 ks V metr + přepínač

**skříň č. 3 - jednotka QMC, s odpínačem vývod T1 100 kVA
rozměry (š x v x h) 625 x 2 050 x 1 030 mm**

Skříň obsahuje:

1 sada systém přípojníc 630 A
1 ks odpínač a uzemňovač
ruční ovládací mechanismus CI2
sada pomocných kontaktů odpínače a uzemňovače
vypínací cívka 230 V AC
motorový pohon 230 V AC
3 ks kapacitní napěťový snímač včetně indikace přítomnosti napětí VPIS-V2
3 ks přístrojový transformátor proudu ARJP1/N2F, 50-100/5-5 A, 10,0/2,5 VA, 0,5/5P15
3 ks pojistka s mechanickým ukazatelem vybavení
kontakt signalizace přetavení pojistky
1 ks vývodový uzemňovač
1 sada přípojovací místa pro 3 x jedno-žilový kabel max. průměru 95 mm
1 ks topný odpor 50 W/230 V AC
1 ks horní NN nástavba včetně:
elektronická ochrana Sepam T40 MES114 ACE 937
zapínací a vypínací tlačítko, přepínač M/D se zámkem
3 ks A metr + přepínač

**skříň č. 4 a 5 - jednotka CVM, vývod motor 200 kW – vakuový stykač
rozměry (š x v x h) 750 x 2 050 x 1 030 mm**

Skříň obsahuje:

- 1 sada systém přípojníc 630 A
- 1 ks odpojovač a uzemňovač
- ruční ovládací mechanismus CS
- sada pomocných kontaktů odpínače a uzemňovače
- 1 ks pevný vakuový stykač CVM, 400 A, 25 kA
- sada pomocných kontaktů stykače
- zapínací spoušť 240 V AC
- sada VN pojistek 50 A
- 3 ks přístrojový transformátor proudu ARJP1/N2F, 50/5-5 A, 10,0/2.5 VA, 0,5/5P15
- 3 ks kapacitní napěťový snímač včetně indikace přítomnosti VPIS-V2
- 1 sada přípojovací místa pro 1 x tří žilový kabel max. průměru 120 mm
- 1 ks topný odpor 50 W/230 V AC
- 1 ks horní NN nástavba včetně:
 - digitální ochrana Sepam M41 MES114 ACE 937
 - elektroměr ION6200 s pulsním výstupem
 - zapínací a vypínací tlačítko,
 - přepínač volby ovládaní M/D se zámkem
 - 3 ks A metr + přepínač

**skříň č. 6 - jednotka IM, kabelová spojka s odpínačem
rozměry (š x v x h) 375 x 1 690 x 1 030 mm**

Skříň obsahuje:

- 1 sada systém přípojníc 630 A
- 1 ks odpínač a uzemňovač
- ruční ovládací mechanismus CIT
- sada pomocných kontaktů odpínače a uzemňovače
- 3 ks kapacitní napěťový snímač včetně indikace přítomnosti napětí VPIS-V2
- 1 ks topný odpor 50 W/230 V AC
- 1 sada přípojovací místa pro 1 x tří žilový kabel max. průměru 240 mm
- 1 ks horní NN kanál

Příslušenství:

- ovládací páka
- fázový komparátor
- boční plechy
- 1 x sada náhradních VN pojistek pro CVM
- 1 x sada náhradních VN pojistek pro CM2
- 1 x sada náhradních VN pojistek pro QMC

Rozváděč SM6 – technická specifikace – druhá sestava

2. Sestava rozváděče 6 kV, skládající se z 7 polí:

Typ rozváděče: SM6, jeden systém přípojníc
Jmenovité napětí: 7,2 kV

Provozní napětí: 6,0 kV
Jmenovitý proud přípojnic: 630 A
Krátkodobý proud: 25 kA/1 s
Dynamický proud: 63 kA max.
Vnitřní zkratová odolnost: 12.5 kA/1 s IAC A-FL odfuk spodem
Ztráta nepřeruř. provozu: LSC2A

Rozměry rozváděče
šířka: 4 500 mm + 44 mm boční plechy sestavy
výška: 2 050 mm
hloubka: 1 230 mm

Sestava rozvaděče při čelním pohledu zleva doprava:
IM, DM1-A, CM2, QMC, CVM, CVM, CVM

Specifikace skříní – polí:

**skříň č. 7 - jednotka IM, kabelová spojka s odpínačem
rozměry (š x v x h) 375 x 1 690 x 1 030 mm**

Skříň obsahuje:

1 sada systém přípojnic 630 A
1 ks odpínač a uzemňovač
ruční ovládací mechanismus CIT
sada pomocných kontaktů odpínače a uzemňovače
3 ks kapacitní napěťový snímač včetně indikace přítomnosti napětí VPIS-V2
1 ks topný odpor 50 W/230 V AC
1 sada přípojovací místa pro 1 x tři žilový kabel max. průměru 240 mm
1 ks horní NN kanál

**skříň č. 8 - jednotka DM1-A, vypínač PŘÍVOD 2
rozměry (š x v x h) 750 x 2 050 x 1 230 mm**

Skříň obsahuje:

1 sada systém přípojnic 630 A
1 ks odpojovač a uzemňovač
ruční ovládací mechanismus CS
sada pomocných kontaktů odpínače a uzemňovače
1 ks pevný vypínač SF1 (SF6), 630 A, 25 kA
sada pomocných kontaktů vypínače
zapínací a vypínací spoušť 230 V AC
motorový pohon 230 V AC
3 ks přístrojový transformátor proudu ARM3/N2F, 200–400/5/5 A, 7,5/5 VA, 0,5/5P15
3 ks kapacitní napěťový snímač včetně indikace přítomnosti napětí VPIS-V2 + relé indikace přítomnosti VN napětí VD23, 24 V DC
1 ks vývodový uzemňovač
1 sada přípojovací místa pro 1x tři žilový kabel max. průměru 240 mm
1 ks topný odpor 50 W/230 V AC, termostat v poli č. 8
1 ks horní NN nastavba včetně:
elektronická ochrana Sepam S42 MES 114 ACE 937
fiber optic EGX100 61850

převodník napájecí zdroj ABL, 24 V DC/230 V AC
zapínací a vypínací tlačítko, přepínač M/D se zámkem
3 ks A metr + přepínač

**skříň č. 9 - jednotka CM2, měření sdruženého napětí z přípojnic
rozměry (š x v x h) 500 x 2 050 x 1 030 mm**

Skříň obsahuje:

1 sada systém přípojnic 630 A
1 ks odpínač a uzemňovač
ruční ovládací mechanismus CS
sada pomocných kontaktů odpojovače
3 ks pojistek Fusarc 6,3 A
kontakt signalizace přetavení pojistky
2 ks přístrojový transformátor napětí VRC2/S1, 6 000/100 V, 30 VA, tř. př. 0,5
IZOLOVANÝ NULOVÝ SYSTÉM
1 ks topný odpor 50 W/230 V AC
1 ks horní NN nástavba včetně:
elektronická ochrana Sepam B21 MES1 14 ACE 937
1 ks V metr + přepínač

**skříň č. 10 - jednotka QMC, s odpínačem vývod T1 100 kVA
rozměry (š x v x h) 625 x 2 050 x 1 030 mm**

Skříň obsahuje:

1 sada systém přípojnic 630 A
1 ks odpínač a uzemňovač
ruční ovládací mechanismus CI2
sada pomocných kontaktů odpínače a uzemňovače
zapínací a vypínací cívka 230 V AC
motorový pohon 230 V AC
3 ks kapacitní napěťový snímač včetně indikace přítomnosti napětí VPIS-V2
3 ks přístrojový transformátor proudu ARJP1/N2F, 50-100/5-5 A, 10,0/2,5 VA, 0,5/5P15
3 ks pojistka s mechanickým ukazatelem vybavení
kontakt signalizace přetavení pojistky
1 ks vývodový uzemňovač
1 sada připojovací místa pro 1x tří žilový kabel max. průměru 95 mm
1 ks topný odpor 50 W/230 V AC
1 ks horní NN nástavba včetně:
elektronická ochrana Sepam T40 MES114 ACE 937
zapínací a vypínací tlačítko
přepínač M/D se zámkem
3 ks A metr + přepínač

**skříň č. 11 až 13 - jednotka CVM, vývod motor 200 kW – vakuový stykač
rozměry (š x v x h) 750 x 2 050 x 1 030 mm**

Skříň obsahuje:

- 1 sada systém přípojníc 630 A
- 1 ks odpojovač a uzemňovač
- ruční ovládací mechanismus CS
- sada pomocných kontaktů odpínače a uzemňovače
- 1 ks pevný vakuový stykač CVM, 400 A, 25 kA
- sada pomocných kontaktů stykače
- zapínací spoušť 240 V AC
- sada VN pojistek 50 A
- 3 ks přístrojový transformátor proudu ARJP1/N2F, 50/5-5 A, 10,0/2,5 VA, 0,5/5P15
- 3 ks kapacitní napěťový snímač včetně indikace přítomnosti napětí VPIS-V2
- 1 sada přípojovací místa pro 1 x tří žilový kabel max. průměru 120 mm
- 1 ks topný odpor 50 W/230 V AC
- 1 ks horní NN nástavba včetně:
 - digitální ochrana Sepam M41 MES114 ACE 937
 - elektroměr ION6200 s pulsním výstupem
 - zapínací a vypínací tlačítko,
 - přepínač volby ovládání M/D se zámkem

Příslušenství:

- ovládací páka
- fázový komparátor
- boční plechy....
- 1 x sada náhradních VN pojistek pro CVM
- 1 x sada náhradních VN pojistek pro CM2
- 1 x sada náhradních VN pojistek pro QMC

Příloha č. 2. – Kupní smlouvy

Technická specifikace nabízeného rozvaděče VN rozvaděč 6 kV – TR 5.p B1

Rozvaděč VN 6kV – technická specifikace – první sestava (6 polí)

1. Elektrické parametry

Výrobní řada, typ:	ABB - UNISEC
Jmenovité napětí:	12kV
Provozní napětí:	6kV
Výdržné napětí průmyslového kmitočtu:	28kV
Výdržné napětí při atmosférickém impulsu:	75kV
Jmenovitý kmitočet:	50Hz
Jmenovitý proud přípojnic:	630A
Jmenovitý zkratový proud:	25kA
Doba trvání zkratového proudu:	1s
Dynamický proud:	62,5kA
Zkouška vnitřním obloukem 1 s (podle IEC 62271-200):	12.5kA
Třída odolnosti proti vnitřnímu oblouku (IAC):	Přístupnost zepředu, z boku a zezadu AFLR

2. Rozměrové parametry

Popis	Množství	Hmotnost (Kg)	Šířka (mm)	Hloubka (mm)	Výška (mm)
SBC H01	1	629,57	750	1320	2000
SFV H02	1	329,59	500	1320	2000
SFC H03	1	321,59	500	1180	2000
WBC H04, H05	2	684,37	600	1320	2000
SDC H06	1	326,59	500	1180	2000
Boční stěny			54		
		2970,86	3504	1320	2000

3. Dodávané příslušenství k první sestavě

- 1 Instalační a uživatelský manual v Českém jazyce
- 1 Výrobní dokumentace (AS-BUILT)
- 1 Boční krycí plechy
- 1 Zvedací háky
- 1 Ovládací páka, manipulační podvozek
- 1 Fázový komparátor pro systém VPIS
- 3 Náhradní sada pojistek vn 12 kV - 6,3 A (e=292mm) - ABB CEF
- 3 Náhradní sada pojistek vn 12 kV - 16,3 A (e=292mm) - ABB CEF
- 3 Náhradní sada pojistek vn 7,2 kV - 63 A (e=442mm) - ABB CMF

4. Technická specifikace jednotlivých polí

4.1 Pole H01: SBC

1	Vypínačové pole s odpínačem (vypínač / odpínač), šířka 750 mm, typ SBC - LSC2A
1	Kabelový vstup pro 1x 1 žilové kabely do 300 mm ² /fázi
1	Kabelové držáky pro jednotlivé kabely
1	Kapacitní snímač napětí ve všech fázích ve vývodu pole s pevnou jednotkou zabudovanou ve skříni typ VDS (podle IEC 61243-5) a s pomocnými kontakty 24-230 V pro dálkovou signalizaci systému VN pod napětím
1	Topné těleso proti kondenzaci 230 VAC v kabelovém prostoru
1	Vnitřní osvětlení
1	Tlumič výfukových plynů 750 mm
1	GSec - Tří polohový odpínač a uzemňovač s pohonem s jednou pružinou - ovládání ručně
1	Pomocné kontakty odpínače
1	Pomocné kontakty uzemňovače, na pravé straně
	- Sada 4 ks přepínacích kontaktů
	- Sada 4 ks přepínacích kontaktů
1	Indikátor tlaku plynu se signalizačním kontaktem
1	Uzemňovač s plnou zapínací schopností
1	Vzájemné bokování s Gsec
1	Oddíl nízkého napětí pro pole o šířce 750 mm, vysoký
1	Vydrátování pomocných obvodů, jističe, svorkovnice, relé, stykače, převodníky....
1	Přepínač ovládání místně/dálkově, ovládací tlačítka na dveřích nízko napětového oddílu
3	Ampermetr
1	Přepínač místně/dálkově (uzamykatelný)
1	Vypínač, typ VD4/R-Sec (vakuový) 12kV, 630A, 25kA
1	Vypínací tlačítko
1	Zapínací tlačítko
1	Kryt pro mechanickou blokadu zapnutí a vypnutí přímo na vypínači
1	Mechanické signalizační zařízení pro zapínací pružiny
1	Mechanické signalizační zařízení pro vypínač
1	Počítadlo funkcí
1	Sada 9 zapínacích / vypínacích pomocných kontaktů
1	Vypínací spoušť 230 VAC
1	Zapínací spoušť 230 VAC
1	Motor pro strádání pružiny 230 VAC
1	Elektrická indikace nastřádané pružiny
3	Přístrojové transformátory proudu DIN CT 12kV, Ip=200-400A (Polarita: P1 na straně přípojnice)
3	Jádro 1 : Is=5A; 10VA; 0,5/5P10
3	Jádro 2 : Is=5A; 10VA; 0,5; fs 5 Frekvence: 50 Hz
1	REF615 HBFFAEAGNBCEBNA11G (Směrová nadproudová a směrová zemní ochrana s napětovými funkcemi a měřením)

Kryt relé a zkušební zásuvky
Standard
Hlavní aplikace

Kompletní relé
BIEC
Chránění a ovládání vývodu
Směrová nadproudová, směrová zemní, napětově
ochrany a měření a monitorování vypínače (volitelný
modul RTD)

Analogové vstupy/výstupy
Binární vstupy/výstupy

4I (Io 1/5A) + 5U
16BI + 10BO

Komunikace (sériová)	Není
Komunikace (Ethernet)	Ethernet 100Base TX (RJ45) nebo Ethernet 100Base FX (LC)
Komunikace (protokol)	IEC 61850 + Modbus
Jazyk	Anglicky a česky
Čelní panel	Velký LCD displej s jednopólovým schématem
Volba (Option) 1	Není
Volba (Option) 2	Směrová zemní
Napájecí zdroj	48-250 Vdc; 100-240 Vac
Verze	Verze výrobku 5.0 FP1

Navržené ochranné funkce a měření (bude upraveno na základě požadavků provozovatele):

- Třífázová nadproudová ochrana, mžikový stupeň (50)
- Třífázový nesměrový nadproud, nízký stupeň (51P-1)
- Třífázový nesměrový nadproud, vysoký stupeň (51P-2)
- Nesměrová zemní porucha, okamžitý stupeň (50N)
- Zbytkové přepětí (59G)
- Zemní směrová porucha, nízký stupeň (67N-1)
- Zemní směrová porucha, vysoký stupeň (67N-2)
- Třífázový náběhový detektor (68)
- (94/86)
- Ovládání vypínače (I <-> O CB)
- Indikace polohy odpojovače (I <-> O DC)
- Indikace uzemňovače (I <-> O ES)
- Monitorování stavu vypínače (CBCM)
- Měření třífázového proudu (3I)
- Měření zbytkového proudu (In)
- Měření třífázového napětí (3U)
- Měření zbytkového napětí (Vn)

4.2 Pole H02: SFV

1	Pole měření s odpínačem a pojistkami, šířka 500 mm, typ SFV - LSC2A
1	Kapacitní snímač napětí ve všech fázích ve vývodu pole s pevnou jednotkou zabudovanou ve skříni typ VDS (podle IEC 61243-5) a s pomocnými kontakty 24-230 V pro dálkovou signalizaci systému VN pod napětím
1	Topné těleso proti kondenzaci 230 VAC v kabelovém prostoru
1	Vnitřní osvětlení
1	Tlumič výfukových plynů 500 mm
1	GSec - Tří polohový odpínač a uzemňovač s pohonem s jednou pružinou
1	Pomocné kontakty odpínače
1	Pomocné kontakty uzemňovače, na pravé straně
	- Sada 4 ks přepínacích kontaktů
	- Sada 4 ks přepínacích kontaktů
1	Indikátor tlaku plynu se signalizačním kontaktem
3	Pojistka vn 12 kV - 6,3 A (e=292mm) - ABB CEF
1	Pojistkový spodek pro pojistky IEC/DIN
1	Vybavovací zařízení pojistky
1	Sada pomocných kontaktů pro indikaci přepálené pojistky (1x NO/NC)
1	Oddíl nízkého napětí pro pole o šířce 500 mm, vysoký
1	Vydrátování pomocných obvodů, jističe, svorkovnice, relé, stykače, převodníky....
1	Voltmetr + přepínač
1	Přepínač místně/dálkově (uzamykatelný)
3	Přístrojové transformátory napětí (jednopólově izolované) TDC4, Up=12kV
3	Jádro 1 : Us=0,1 kV; 25 VA; 0.5

3	Jádro 2 : Us=0,1 kV; 25 VA; 3P Frekvence: 50 Hz
1	Ochrana proti ferorezonanci VT GuardPro
1	Komplet pro oddělení uzlu MTN od PE pro IT síť vybavené hlídači zolačního stavu
1	REU615 HBUAEADNBCEBNN11G (Napěťová a frekvenční ochrana s měřicími funkcemi, synchro-check and odpínáním zátěže)

Kryt relé a zkušební zásuvky	Kompletní relé
Standard	BIEC
Hlavní aplikace	Napěťové chránění a ovládání Napěťové a frekvenční ochrany, synchrocheck a odpínání zátěže
Analogové vstupy/výstupy	5U
Binární vstupy/výstupy	12BI + 10BO
Komunikace (sériová)	Není
Komunikace (Ethernet)	Ethernet 100Base TX (RJ45) nebo Ethernet 100Base FX (LC)
Komunikace (protokol)	IEC 61850 + Modbus
Jazyk	Anglicky a česky
Čelní panel	Velký LCD displej s jednopólovým schématem
Volba (Option) 1	Není
Volba (Option) 2	Směrová zemní
Napájecí zdroj	48-250 Vdc; 100-240 Vac
Verze	Verze výrobku 5.0 FP1

Navržené ochranné funkce a měření (bude upraveno na základě požadavků provozovatele):

- Pozitivní podpětí (47U+)
- Negativní sekvence přepětí (47O-)
- Třífázové přepětí (59)
- Zbytkové přepětí (59G)
- Frekvence (81)
- (94/86)
- Ovládání vypínače (I <-> O CB)
- Indikace polohy odpojovače (I <-> O DC)
- Indikace uzemňovače (I <-> O ES)
- Měření třífázového napětí (3U)
- Měření zbytkového napětí (Vn)

4.3 Pole H03: SFC

1	Pole odpínače s pojistkami, šířka 500 mm, typ SFC - LSC2A
1	Kabelový vstup pro 1fázové kabely do 95 mm ² (jedna žíla)
1	Kabelové držáky pro jednotlivé kabely
1	Kapacitní snímač napětí ve všech fázích ve vývodu pole s pevnou jednotkou zabudovanou ve skříni typ VDS (podle IEC 61243-5) a s pomocnými kontakty 24-230 V pro dálkovou signalizaci systému VN pod napětím
1	Topné těleso proti kondenzaci 230 VAC v kabelovém prostoru
1	Vnitřní osvětlení
1	Tlumič výfukových plynů 500 mm
1	GSec - Tří polohový odpínač a uzemňovač s pohonem se dvěma pružinami - ovládání elektr.
1	Motorový pohon 2 pružinového mechanismu s vypínacím tlačítkem, ovládání mechanicky
1	Včetně vypínací i zapínací cívk, ovládání elektricky 230V AC
1	Pomocné kontakty odpínače
1	Pomocné kontakty uzemňovače, na pravé straně
	- Sada 4 ks přepínacích kontaktů
	- Sada 4 ks přepínacích kontaktů
1	Indikátor tlaku plynu se signalizačním kontaktem

3	Pojistka vn 12 kV - 16,3 A (e=292mm) - ABB CEF
1	Uzemňovač s omezenou zapínací schopností (2kA)
1	Pojistkový spodek pro pojistky IEC/DIN
1	Vybavovací zařízení pojistky s pomocným kontaktem 1x NO/NC 230V AC
1	Oddíl nízkého napětí pro pole o šířce 500 mm, vysoký
1	Vydrátování pomocných obvodů, jističe, svorkovnice, relé, stykače, převodníky....
1	Ampermetr + přepínač
1	Přepínač místně/dálkově (uzamykatelný)
3	Přístrojové transformátory proudu DIN CT 12kV, Ip=50-100A (Polarita: P1 na straně přípojnice)
3	Jádro 1 : Is=5A; 10VA; 0,5/5P10
3	Jádro 2 : Is=5A; 10VA; 0,5; fs 5 Frekvence: 50 Hz
1	REF615 HBFFAEAGNBCEBNA11G (Směrová nadproudová a směrová zemní ochrana s napěťovými funkcemi a měřením)

Kryt relé a zkušební zásuvky	Kompletní relé
Standard	BIEC
Hlavní aplikace	Chránění a ovládání vývodu Směrová nadproudová, směrová zemní, napěťové ochrany a měření a monitorování vypínače (volitelný modul RTD)
Analogové vstupy/výstupy	4I (Io 1/5A) + 5U
Binární vstupy/výstupy	16BI + 10BO
Komunikace (sériová)	Není
Komunikace (Ethernet)	Ethernet 100Base TX (RJ45) nebo Ethernet 100Base FX (LC)
Komunikace (protokol)	IEC 61850 + Modbus
Jazyk	Anglicky a česky
Čelní panel	Velký LCD displej s jednopólovým schématem
Volba (Option) 1	Není
Volba (Option) 2	Směrová zemní
Napájecí zdroj	48-250 Vdc; 100-240 Vac
Verze	Verze výrobku 5.0 FP1

Navržené ochranné funkce a měření (bude upraveno na základě požadavků provozovatele):

- Třífázová nadproudová ochrana, mžikový stupeň (50)
- Třífázový nesměrový nadproud, nízký stupeň (51P-1)
- Třífázový nesměrový nadproud, vysoký stupeň (51P-2)
- Nesměrová zemní porucha, okamžitý stupeň (50N)
- Zbytkové přepětí (59G)
- Zemní směrová porucha, nízký stupeň (67N-1)
- Zemní směrová porucha, vysoký stupeň (67N-2)
- Třífázový náběhový detektor (68)
- (94/86)
- Ovládání vypínače (I <-> O CB)
- Indikace polohy odpojovače (I <-> O DC)
- Indikace uzemňovače (I <-> O ES)
- Monitorování stavu vypínače (CBCM)
- Měření třífázového proudu (3I)
- Měření zbytkového proudu (In)
- Měření třífázového napětí (3U)
- Měření zbytkového napětí (Vn)

4.4 Pole H04 (H05): WBC

1	Pole s výsuvným stykačem, šířka 600 mm, typ WBC, LSC2B-PM
1	Kabelový vstup pro 1fázové kabely do 400 mm ² (jedna žíla)
1	Kabelové držáky pro jednotlivé kabely
1	Kapacitní snímač napětí ve všech fázích ve vývodu pole s pevnou jednotkou zabudovanou ve skříni typ VDS (podle IEC 61243-5) a s pomocnými kontakty 24-230 V pro dálkovou signalizací systému VN pod napětím
1	Vnitřní osvětlení
1	Topné těleso v kabelovém prostoru
1	Tlumič výfukových plynů 600 mm
1	Stykač VN
1	Stykač VSC/P 7,2kV, 400A - Pomocné kontakty stavu stykače (5ZAP+5VYP) - Pomocné kontakty podvozku stykače (5ZASUNUTO+5VYSUNUTO) - Blokovací elektromagnet pro vysunutí podvozku stykače - Pomocná jednotka řízení stykače 230V AC, Full option
3	Pojistka vn 7,2 kV - 63 A (e=442mm) - ABB CMF
1	Uzemňovač s plnou zapínací schopností
1	Pomocné kontakty pro uzemňovač - Pomocné kontakty (5ZAP+5VYP) - do 250 VAC / 16 A, 250 VDC / 0,3 A
1	Oddíl nízkého napětí pro pole o šířce 600 mm, vysoký
1	Vydrátování pomocných obvodů, jističe, svorkovnice, relé, stykače, převodníky....
1	Ampermetr + přepínač
1	Přepínač místně/dálkově (uzamykatelný)
1	PowerLogic ION6200
3	Přístrojové transformátory proudu DIN CT 12kV, Ip=50A (Polarita: P1 na straně přípojnice)
3	Jádro 1 : Is=5A; 10VA; 0,5/5P10
3	Jádro 2 : Is=5A; 10VA; 0,5; fs 5 Frekvence: 50 Hz
1	REM615 HBMCAEAGNACEBNN11G (Motorová ochrana s napěťovými funkcemi a měřením)

Kryt relé a zkušební zásuvky	Kompletní relé
Standard	BIEC
Hlavní aplikace	Chránění a ovládání motoru Motorové ochrany s napěťovými a frekvenčními ochranami a měřením
Analogové vstupy/výstupy	4I (Io 1/5A) + 5U
Binární vstupy/výstupy	16BI + 10BO
Komunikace (sériová)	Není
Komunikace (Ethernet)	Ethernet 100Base TX (RJ45) nebo Ethernet 100Base FX (LC)
Komunikace (protokol)	IEC 61850 + Modbus
Jazyk	Anglicky a česky
Čelní panel	Velký LCD displej s jednopólovým schématem
Volba (Option) 1	Není
Volba (Option) 2	Směrová zemní
Napájecí zdroj	48-250 Vdc; 100-240 Vac
Verze	Verze výroby 5.0 FP1

Navržené ochranné funkce a měření (bude upraveno na základě požadavků provozovatele):

- Třífázová nadproudová ochrana, mžikový stupeň (50)
- Třífázový nesměrový nadproud, nízký stupeň (51P-1)
- Třífázový nesměrový nadproud, vysoký stupeň (51P-2)
- Nesměrová zemní porucha, okamžitý stupeň (50N)
- Zbytkové přepětí (59G)
- Zemní směrová porucha, nízký stupeň (67N-1)
- Zemní směrová porucha, vysoký stupeň (67N-2)
- Třífázový náběhový detektor (68)
- (94/86)
- Ovládání vypínače (I <-> O CB)
- Indikace polohy odpojovače (I <-> O DC)
- Indikace uzemňovače (I <-> O ES)
- Monitorování stavu vypínače (CBCM)
- Měření třífázového proudu (3I)
- Měření zbytkového proudu (In)
- Měření třífázového napětí (3U)
- Měření zbytkového napětí (Vn)

4.5 Pole H06: SDC

1	Pole odpínače, šířka 500 mm, typ SDC - LSC2
1	Kabelový vstup pro 1fázové kabely do 300 mm ² (jednožilové kabely)
1	Kabelové držáky pro jednotlivé kabely
1	Kapacitní snímač napětí ve všech fázích ve vývodu pole s pevnou jednotkou zabudovanou ve skříni typ VDS (podle IEC 61243-5) a s pomocnými kontakty 24-230 V pro dálkovou signalizací systému VN pod napětím
1	Topné těleso proti kondenzaci 230 VAC v kabelovém prostoru
1	Vnitřní osvětlení
1	GSec - Tři polohový odpínač a uzemňovač s pohonem s jednou pružinou - ovládání ručně
1	Pomocné kontakty odpínače
1	Pomocné kontakty uzemňovače, na pravé straně
	- Sada 4 ks přepínacích kontaktů
	- Sada 4 ks přepínacích kontaktů
1	Indikátor tlaku plynu se signalizačním kontaktem
1	Oddíl nízkého napětí pro pole o šířce 500 mm, vysoký
1	Vydrátování pomocných obvodů, jističe, svorkovnice, relé, stykače, převodníky....

Technická specifikace nabízeného rozvaděče VN rozvaděč 6 kV – TR 5.p B1

Rozvaděč VN 6kV – technická specifikace – druhá sestava (7 polí)

5. Elektrické parametry

Výrobní řada, typ:	ABB - UNISEC
Jmenovité napětí:	12kV
Provozní napětí:	6kV
Výdržné napětí průmyslového kmitočtu:	28kV
Výdržné napětí při atmosférickém impulsu:	75kV
Jmenovitý kmitočet:	50Hz
Jmenovitý proud přípojnic:	630A
Jmenovitý zkratový proud:	25kA
Doba trvání zkratového proudu:	1s
Dynamický proud:	62,5kA
Zkouška vnitřním obloukem 1 s (podle IEC 62271-200):	12.5kA
Třída odolnosti proti vnitřnímu oblouku (IAC):	Přístupnost zepředu, z boku a zezadu AFLR

6. Rozměrové parametry

Popis	Množství	Hmotnost (Kg)	Šířka (mm)	Hloubka (mm)	Výška (mm)
SDC <i>H07</i>	1	326,59	500	1180	2000
SBC (630 A) <i>H08</i>	1	579,57	750	1320	2000
SFV (6 A) <i>H09</i>	1	329,59	500	1320	2000
SFC (160 A) <i>H10</i>	1	321,59	500	1180	2000
WBC (400 A) <i>H11, H12, H13</i>	3	684,37	600	1320	2000
Boční stěny			54		
		3610,45	4104	1320	2000

7. Dodávané příslušenství k druhé sestavě

- 1 Instalační a uživatelský manual v Českém jazyce
- 1 Výrobní dokumentace (AS-BUILT)
- 1 Boční krycí plechy
- 1 Zvedací háky
- 1 Ovládací páka, manipulační podvozek
- 1 Fázový komparátor pro systém VPIS
- 3 Náhradní sada pojistek vn 12 kV - 6,3 A (e=292mm) - ABB CEF
- 3 Náhradní sada pojistek 12 kV - 16,3 A (e=292mm) - ABB CEF
- 3 Náhradní sada pojistek 7,2 kV - 63 A (e=442mm) - ABB CMF

8. Technická specifikace jednotlivých polí

8.1 Pole H07: SDC

1	Pole odpínače, šířka 500 mm, typ SDC - LSC2
1	Kabelový vstup pro 1fázové kabely do 300 mm ² (jednožilové vodiče)
1	Kabelové držáky pro jednotlivé kabely
1	Kapacitní snímač napětí ve všech fázích ve vývodu pole s pevnou jednotkou zabudovanou ve skříni typ VDS (podle IEC 61243-5) a s pomocnými kontakty 24-230 V pro dálkovou signalizaci systému VN pod napětím
1	Topné těleso proti kondenzaci 230 VAC v kabelovém prostoru
1	Vnitřní osvětlení
1	GSec - Tří polohový odpínač a uzemňovač s pohonem s jednou pružinou - ovládání ručně
1	Pomocné kontakty odpínače
1	Pomocné kontakty uzemňovače, na pravé straně - Sada 4 ks přepínacích kontaktů - Sada 4 ks přepínacích kontaktů
1	Indikátor tlaku plynu se signalizačním kontaktem
1	Oddíl nízkého napětí pro pole o šířce 500 mm, vysoký
1	Vydrátování pomocných obvodů, jističe, svorkovnice, relé, stykače, převodníky....

8.2 Pole H08: SBC

1	Vypínačové pole s odpínačem (vypínač / odpínač), šířka 750 mm, typ SBC - LSC2A
1	Kabelový vstup pro 1x 1 žilové kabely do 300 mm ² /fázi
1	Kabelové držáky pro jednotlivé kabely
1	Kapacitní snímač napětí ve všech fázích ve vývodu pole s pevnou jednotkou zabudovanou ve skříni typ VDS (podle IEC 61243-5) a s pomocnými kontakty 24-230 V pro dálkovou signalizaci systému VN pod napětím
1	Topné těleso proti kondenzaci 230 VAC v kabelovém prostoru
1	Vnitřní osvětlení
1	Tlumič výfukových plynů 750 mm
1	GSec - Tří polohový odpínač a uzemňovač s pohonem s jednou pružinou - ovládání ručně
1	Pomocné kontakty odpínače
1	Pomocné kontakty uzemňovače, na pravé straně - Sada 4 ks přepínacích kontaktů - Sada 4 ks přepínacích kontaktů
1	Indikátor tlaku plynu se signalizačním kontaktem
1	Uzemňovač s plnou zapínací schopností
1	Vzájemné bokování s Gsec
1	Oddíl nízkého napětí pro pole o šířce 750 mm, vysoký
1	Vydrátování pomocných obvodů, jističe, svorkovnice, relé, stykače, převodníky....
1	Přepínač ovládání místně/dálkově, ovládací tlačítka na dveřích nízko napětového oddílu
3	Ampermetr
1	Přepínač místně/dálkově (uzamykatelný)
1	Vypínač, typ VD4/R-Sec (vakuový) 12kV, 630A, 25kA
1	Vypínací tlačítko
1	Zapínací tlačítko
1	Kryt pro mechanickou blokadu zapnutí a vypnutí přímo na vypínači
1	Mechanické signalizační zařízení pro zapínací pružiny
1	Mechanické signalizační zařízení pro vypínač
1	Počítadlo funkcí
1	Sada 9 zapínacích / vypínacích pomocných kontaktů
1	Vypínací spoušť 230 VAC

- 1 Zapínací spoušť 230 VAC
- 1 Motor pro střádání pružiny 230 VAC
- 1 Elektrická indikace nastřádané pružiny

3 Přístrojové transformátory proudu DIN CT 12kV, Ip=200-400A
(Polarita: P1 na straně přípojnice)

- 3 Jádru 1 : Is=5A; 10VA; 0,5/5P10
 - 3 Jádru 2 : Is=5A; 10VA; 0,5; fs 5
- Frekvence: 50 Hz

1 REF615 HBFFAEAGNBCEBNA11G
(Směrová nadproudová a směrová zemní ochrana s napětovými funkcemi a měřením)

Kryt relé a zkušební zásuvky	Kompletní relé
Standard	BIEC
Hlavní aplikace	Chránění a ovládání vývodu Směrová nadproudová, směrová zemní, napětové ochrany a měření a monitorování vypínače (volitelný modul RTD)
Analogové vstupy/výstupy	4I (Io 1/5A) + 5U
Binární vstupy/výstupy	16BI + 10BO
Komunikace (sériová)	Není
Komunikace (Ethernet)	Ethernet 100Base TX (RJ45) nebo Ethernet 100Base FX (LC)
Komunikace (protokol)	IEC 61850 + Modbus
Jazyk	Anglicky a česky
Čelní panel	Velký LCD displej s jednopólovým schématem
Volba (Option) 1	Není
Volba (Option) 2	Směrová zemní
Napájecí zdroj	48-250 Vdc; 100-240 Vac
Verze	Verze výrobku 5.0 FP1

Navržené ochranné funkce a měření (bude upraveno na základě požadavků provozovatele):

- Třífázová nadproudová ochrana, mžikový stupeň (50)
- Třífázový nesměrový nadproud, nízký stupeň (51P-1)
- Třífázový nesměrový nadproud, vysoký stupeň (51P-2)
- Nesměrová zemní porucha, okamžitý stupeň (50N)
- Zbytkové přepětí (59G)
- Zemní směrová porucha, nízký stupeň (67N-1)
- Zemní směrová porucha, vysoký stupeň (67N-2)
- Třífázový náběhový detektor (68)
- (94/86)
- Ovládání vypínače (I <-> O CB)
- Indikace polohy odpojovače (I <-> O DC)
- Indikace uzemňovače (I <-> O ES)
- Monitorování stavu vypínače (CBCM)
- Měření třífázového proudu (3I)
- Měření zbytkového proudu (In)
- Měření třífázového napětí (3U)
- Měření zbytkového napětí (Vn)

8.3 Pole H09: SFV

1 Pole měření s odpínačem a pojistkami, šířka 500 mm, typ SFV - LSC2A

- 1 Kapacitní snímač napětí ve všech fázích ve vývodu pole s pevnou jednotkou zabudovanou ve skříni typ VDS (podle IEC 61243-5) a s pomocnými kontakty 24-230 V pro dálkovou signalizaci systému VN pod napětím
- 1 Topné těleso proti kondenzaci 230 VAC v kabelovém prostoru
- 1 Vnitřní osvětlení

1 Tlumič výfukových plynů 500 mm

1 GSec - Tří polohový odpínač a uzemňovač s pohonem s jednou pružinou

- 1 Pomocné kontakty odpínače
- 1 Pomocné kontakty uzemňovače, na pravé straně
 - Sada 4 ks přepínacích kontaktů
 - Sada 4 ks přepínacích kontaktů
- 1 Indikátor tlaku plynu se signalizačním kontaktem

3 Pojistka vn 12 kV - 6,3 A (e=292mm) - ABB CEF

- 1 Pojistkový spodek pro pojistky IEC/DIN
- 1 Vybavovací zařízení pojistky
- 1 Sada pomocných kontaktů pro indikaci přepálené pojistky (1x NO/NC)

1 Oddíl nízkého napětí pro pole o šířce 500 mm, vysoký

- 1 Vydrátování pomocných obvodů, jističe, svorkovnice, relé, stykače, převodníky...
- 1 Voltmetr + přepínač
- 1 Přepínač místně/dálkově (uzamykatelný)

3 Přístrojové transformátory napětí (jednopolově izolované) TDC4, Up=12kV

- 3 Jádru 1 : Us=0,1 kV; 25 VA; 0.5
- 3 Jádru 2 : Us=0,1 kV; 25 VA; 3P
 - Frekvence: 50 Hz
- 1 Ochrana proti ferorezonanci VT GuardPro
- 1 Komplet pro oddělení uzlu MTN od PE pro IT sítě vybavené hlídači zolačního stavu

1 REU615 HBUAEAADNBCEBNN11G

(Napětová a frekvenční ochrana s měřicími funkcemi, synchro-check and odpínáním zátěže)

Kryt relé a zkušební zásuvky	Kompletní relé
Standard	BIEC
Hlavní aplikace	Napětové chránění a ovládání Napětové a frekvenční ochrany, synchrocheck a odpínání zátěže
Analogové vstupy/výstupy	5U
Binární vstupy/výstupy	12BI + 10BO
Komunikace (sériová)	Není
Komunikace (Ethernet)	Ethernet 100Base TX (RJ45) nebo Ethernet 100Base FX (LC)
Komunikace (protokol)	IEC 61850 + Modbus
Jazyk	Anglicky a česky
Čelní panel	Velký LCD displej s jednopólovým schématem
Volba (Option) 1	Není
Volba (Option) 2	Směrová zemní
Napájecí zdroj	48-250 Vdc; 100-240 Vac
Verze	Verze výrobku 5.0 FP1

Navržené ochranné funkce a měření (bude upraveno na základě požadavků provozovatele):

- Pozitivní podpětí (47U+)
- Negativní sekvence přepětí (47O-)
- Třífázové přepětí (59)
- Zbytkové přepětí (59G)
- Frekvence (81)
- (94/86)
- Ovládání vypínače (I <-> O CB)
- Indikace polohy odpojovače (I <-> O DC)
- Indikace uzemňovače (I <-> O ES)
- Měření třífázového napětí (3U)
- Měření zbytkového napětí (Vn)

8.4 Pole H10: SFC

1	Pole odpínače s pojistkami, šířka 500 mm, typ SFC - LSC2A
1	Kabelový vstup pro 1fázové kabely do 95 mm ² (jedna žíla)
1	Kabelové držáky pro jednotlivé kabely
1	Kapacitní snímač napětí ve všech fázích ve vývodu pole s pevnou jednotkou zabudovanou ve skříni typ VDS (podle IEC 61243-5) a s pomocnými kontakty 24-230 V pro dálkovou signalizaci systému VN pod napětím
1	Topné těleso proti kondenzaci 230 VAC v kabelovém prostoru
1	Vnitřní osvětlení
1	Tlumič výfukových plynů 500 mm
1	GSec - Tří polohový odpínač a uzemňovač s pohonem se dvěma pružinami - ovládání elektr.
1	Motorový pohon 2 pružinového mechanismu s vypínacím tlačítkem, ovládání mechanicky
1	Včetně vypínací i zapínací cívky, ovládání elektricky 230V AC
1	Pomocné kontakty odpínače
1	Pomocné kontakty uzemňovače, na pravé straně
	- Sada 4 ks přepínacích kontaktů
	- Sada 4 ks vypínacích kontaktů
1	Indikátor tlaku plynu se signalizačním kontaktem
3	Pojistka vn 12 kV - 16,3 A (e=292mm) - ABB CEF
1	Uzemňovač s omezenou zapínací schopností (2kA)
1	Pojistkový spodek pro pojistky IEC/DIN
1	Vybavovací zařízení pojistky s pomocným kontaktem 1x NO/NC 230V AC
1	Oddíl nízkého napětí pro pole o šířce 500 mm, vysoký
1	Vydrátování pomocných obvodů, jističe, svorkovnice, relé, stykače, převodníky....
1	Ampermetr + přepínač
1	Přepínač místně/dálkově (uzamykatelný)
3	Přístrojové transformátory proudu DIN CT 12kV, Ip=50-100A (Polarita: P1 na straně přípojnice)
3	Jádro 1 : Is=5A; 10VA; 0,5/5P10
3	Jádro 2 : Is=5A; 10VA; 0,5; fs 5 Frekvence: 50 Hz
1	REF615 HBFFAEAGNBCEBNA11G (Směrová nadproudová a směrová zemní ochrana s napětovými funkcemi a měřením)

Kryt relé a zkušební zásuvky
Standard
Hlavní aplikace

Analogové vstupy/výstupy
Binární vstupy/výstupy
Komunikace (sériová)
Komunikace (Ethernet)

Komunikace (protokol)
Jazyk
Čelní panel
Volba (Option) 1

Kompletní relé
BIEC
Chránění a ovládání vývodu
Směrová nadproudová, směrová zemní, napětové
ochrany a měření a monitorování vypínače (volitelný
modul RTD)
4I (Io 1/5A) + 5U
16BI + 10BO
Není
Ethernet 100Base TX (RJ45) nebo Ethernet 100Base
FX (LC)
IEC 61850 + Modbus
Anglicky a česky
Velký LCD displej s jednopólovým schématem
Není

Volba (Option) 2
Napájecí zdroj
Verze

Směrová zemní
48-250 Vdc; 100-240 Vac
Verze výrobku 5.0 FP1

Navržené ochranné funkce a měření (bude upraveno na základě požadavků provozovatele):

- Třífázová nadproudová ochrana, mžikový stupeň (50)
- Třífázový nesměrový nadproud, nízký stupeň (51P-1)
- Třífázový nesměrový nadproud, vysoký stupeň (51P-2)
- Nesměrová zemní porucha, okamžitý stupeň (50N)
- Zbytkové přepětí (59G)
- Zemní směrová porucha, nízký stupeň (67N-1)
- Zemní směrová porucha, vysoký stupeň (67N-2)
- Třífázový náběhový detektor (68)
- (94/86)
- Ovládání vypínače (I <-> O CB)
- Indikace polohy odpojovače (I <-> O DC)
- Indikace uzemňovače (I <-> O ES)
- Monitorování stavu vypínače (CBCM)
- Měření třífázového proudu (3I)
- Měření zbytkového proudu (In)
- Měření třífázového napětí (3U)
- Měření zbytkového napětí (Vn)

8.5 Pole H11 (H12, H13): WBC

1	Pole s výsuvným stykačem, šířka 600 mm, typ WBC, LSC2B-PM
1	Kabelový vstup pro 1fázové kabely do 400 mm ² (jedna žíla)
1	Kabelové držáky pro jednotlivé kabely
1	Kapacitní snímač napětí ve všech fázích ve vývodu pole s pevnou jednotkou zabudovanou ve skříni typ VDS (podle IEC 61243-5) a s pomocnými kontakty 24-230 V pro dálkovou signalizaci systému VN pod napětím
1	Vnitřní osvětlení
1	Topné těleso v kabelovém prostoru
1	Tlumič výfukových plynů 600 mm
1	Stykač VN
1	Stykač VSC/P 7,2kV, 400A - Pomocné kontakty stavu stkyče (5ZAP+5VYP) - Pomocné kontakty podvozku stykače (5ZASUNUTO+5VYSUNUTO) - Blokovací elektromagnet pro vysunutí podvozku stykače - Pomocná jednotka řízení stykače 230V AC, Full option
3	Pojistka vn 7,2 kV - 63 A (e=442mm) - ABB CMF
1	Uzemňovač s plnou zapínací schopností
1	Pomocné kontakty pro uzemňovač - Pomocné kontakty (5ZAP+5VYP) - do 250 VAC / 16 A, 250 VDC / 0,3 A
1	Oddíl nízkého napětí pro pole o šířce 600 mm, vysoký
1	Vydrátování pomocných obvodů, jističe, svorkovnice, relé, stykače, převodníky....
1	Ampermetr + přepínač
1	Přepínač místně/dálkově (uzamykatelný)
1	PowerLogic ION6200
3	Přístrojové transformátory proudu DIN CT 12kV, Ip=50A (Polarita: P1 na straně přípojnice)
3	Jádro 1 : Is=5A; 10VA; 0,5/5P10
3	Jádro 2 : Is=5A; 10VA; 0,5; fs 5 Frekvence: 50 Hz

Kryt relé a zkušební zásuvky	Kompletní relé
Standard	BIEC
Hlavní aplikace	Chránění a ovládání motoru Motorové ochrany s napětovými a frekvenčními ochranami a měřením
Analogové vstupy/výstupy	4I (Io 1/5A) + 5U
Binární vstupy/výstupy	16BI + 10BO
Komunikace (sériová)	Není
Komunikace (Ethernet)	Ethernet 100Base TX (RJ45) nebo Ethernet 100Base FX (LC)
Komunikace (protokol)	IEC 61850 + Modbus
Jazyk	Anglicky a česky
Čelní panel	Velký LCD displej s jednopólovým schématem
Volba (Option) 1	Není
Volba (Option) 2	Směrová zemní
Napájecí zdroj	48-250 Vdc; 100-240 Vac
Verze	Verze výrobku 5.0 FP1

Navržené ochranné funkce a měření (bude upraveno na základě požadavků provozovatele):

- Třífázová nadproudová ochrana, mžikový stupeň (50)
- Třífázový nesměrový nadproud, nízký stupeň (51P-1)
- Třífázový nesměrový nadproud, vysoký stupeň (51P-2)
- Nesměrová zemní porucha, okamžitý stupeň (50N)
- Zbytkové přepětí (59G)
- Zemní směrová porucha, nízký stupeň (67N-1)
- Zemní směrová porucha, vysoký stupeň (67N-2)
- Třífázový náběhový detektor (68)
- (94/86)
- Ovládání vypínače (I <-> O CB)
- Indikace polohy odpojovače (I <-> O DC)
- Indikace uzemňovače (I <-> O ES)
- Monitorování stavu vypínače (CBCM)
- Měření třífázového proudu (3I)
- Měření zbytkového proudu (In)
- Měření třífázového napětí (3U)
- Měření zbytkového napětí (Vn)