OC_9559 – Fakultní nemocnice

MÍSTNÍ PROVOZNÍ PŘEDPIS

transformační stanice 22/0,4 kV a FVE E_OC_4226

OC_9559 – Fakultní nemocnice Olomouc

Olomouc

Předkládá:

FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC
I.P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc, tel. 588442243
Odbor energetiky
(1)

Jméno	Podpis	Datum
Ing. Jan Eyer		**16. 5. 2023**

Zástupce ČEZ Distribuce, a. s. potvrzuje, že předložený MPP obsahuje všechny kapitoly požadované společností ČEZ Distribuce, a. s. Nebyla provedena věcná kontrola obsahu jednotlivých kapitol na místě. Za věcnou správnost uvedených údajů zodpovídá zpracovatel MPP. Současně zástupce ČEZ Distribuce neodpovídá za správnost postupu při obsluze a práci na elektrickém zařízení, které není v majetku ČEZ Distribuce, a. s.

podpis na tištěném originále

Jméno	Podpis	Datum
Robert Majetný		**16. 5. 2023**

Účinnost od data podpisu obou stran.

OC_9559 – Fakultní nemocnice

O b s a h

ROZDĚLOVNÍK MPP 3

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE 4

1.1 ZKRATKY 4
1.2 UMÍSTĚNÍ A ZÁKLADNÍ POPIS 5
1.3 ROZHRANÍ ODPOVĚDNOSTI 5
Místo a způsob připojení k síti 22 kV ČEZd 5
Vlastník a hranice vlastnictví 5
Provozovatel, provozní rozhraní, rozhraní údržby 5
Dispečerské řízení 6
Pověřený personál 6
Povolení vstupu 6
Provozní řízení 7

2 TECHNICKÝ POPIS A PARAMETRY ZAŘÍZENÍ 7

2.1. DISTRIBUČNÍ SOUSTAVA VN ČEZD 7
2.2. PARAMETRY ZDROJE E_OC_4226 7
2.3. TRAFOSTANICE TS OC_9559 7
2.4. TRANSFORMÁTOR Č. 1 8
2.5. TRANSFORMÁTOR Č. 2 8
2.6. TRANSFORMÁTOR Č. 3 9
2.7. TRANSFORMÁTOR Č. 4 9
2.8. ROZVADĚČ NN TRAFOSTANICE 10
2.9. ROZVADĚČ VN TRAFOSTANICE 10
2.10. FVE BUDOVA A 11
2.10.1. ROZVADĚČE RFVE – AC 11
2.10.2. ROZVADĚČE RFVE – DC 11
2.11. FVE BUDOVA Y 12
2.11.1. ROZVADĚČE RFVE – AC 12
2.11.2. ROZVADĚČE RFVE – DC 12
2.12. MĚNIČE NAPĚTÍ 12
2.13. ZABEZPEČOVACÍ AUTOMATIKA 12
2.14. ŘÍDÍCÍ AUTOMATIKA 13
2.15. MONITOROVÁNÍ, DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ, REGULACE VÝKONU 13
2.16. FOTOGRAFIE ŠTÍTKŮ SILOVÝCH PRVKŮ 14

3 NÁVOD NA OBSLUHU ZAŘÍZENÍ VN 19

4 PŘÍLOHY 20

OC_9559 – Fakultní nemocnice

Rozdělovník MPP

Číslo soupravy	*Rozdělovník místního provozního předpisu*	*Převzal dne - jméno a příjmení*	*Podpis*
1			
2			
3			
4			
5			

OC_9559 – Fakultní nemocnice

1. Základní údaje

Tento místní provozní předpis (dále jen MPP) slouží obsluhujícímu personálu pro obsluhu, manipulace a zajišťování pracoviště FVE a elektrické stanice OC_9559 – Fakultní nemocnice Olomouc (dále jen TS OC_9559). Tato trafostanice je napájena zemním kabelovým vedením vn č. 1894. MPP definuje kompetenční rozhraní mezi ČEZ DISTRIBUCE, a.s. a společností Fakultní nemocnice Olomouc, p.o., a dále obsahuje pokyny pro manipulace a obsluhu elektrické stanice a popisuje i bezpečnostní opatření při práci na elektrickém zařízení.
MPP doplňuje průvodní dokumentaci obsahující provozně montážní pokyny výrobců pro montáž, opravy, údržbu, výchozí a následné pravidelné kontroly a revize jednotlivých zařízení použitých v této elektrické stanici, které jsou so
učástí výrobní dokumentace jednotlivých zařízení.

1.1 *Zkratky*

AC	alternating current
ASDŘ	automatizovaný systém dispečerského řízení dispečerské řídicí systémy, řídicí systémy rozvoden a stanic, ochrany a automatiky
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
BPS	Bioplynová stanice
DC	direct current
DS	Distribuční soustava
ČEZd	ČEZ Distribuce, a.s.
DTS	distribuční transformační stanice v majetku ČEZd
FVE	Fotovoltaická elektrárna
GIS	grafický informační systém
GPS	Global Positioning System
HDO	Hromadné dálkové ovládání
KGJ	Kogenerační jednotka
MPP	Místní provozní předpisy
nn	nízké napětí 0,4 kV
OŽP	Ochrana životního prostředí
PD	Projektová dokumentace
PSČ	Poštovní směrovací číslo
RIS	Modul dispečerského řídicího systému
ŘDA	úsek Řízení distribučních aktiv
ŘPÚ	řád preventivní údržby
TS	Transformační stanice v majetku cizího subjektu
vn	vysoké napětí (6, 10, 22, 35 kV)
vvn	velmi vysoké napětí, od 52 kV do 300 kV

1.2 *Umístění a základní popis*

FVE se nachází v obci Olomouc, I.P. Pavlova 185/6, Nová Ulice, st. parc. č. 2346, 2607, k. ú. Nová Ulice. Trafostanice TS OC_9559 22/0,4kV (dále jen stanice) se nachází v obci Olomouc, st. parc. č. 1945, k.ú. Nová Ulice. Tato trafostanice je napájena zemním kabelovým vedením vn č. 1894. Uzemnění této trafostanice je společné pro část vn a nn.

ČEZ DISTRIBUCE, a. s. (dále jen ČEZd) pro tuto stanici používá označení:

TS OC_9559 – ***Fakultní nemocnice Olomouc***
(povinný údaj) *(pomocný údaj)*

Tabulka s tímto označením *(povinný údaj)* je umístěna na stanici (na vnější straně dveří rozvaděče nn).

1.3 *Rozhraní odpovědnosti*

Místo a způsob připojení k síti 22 kV ČEZd

Místem připojení k sítí 22 kV ČEZd je kabelová síť vn č. 1894

Připojení k síti ČEZd je provedeno pomocí proudového spoje na obvodu z pole č. 6 (spojka přípojnic).

Vlastník a hranice vlastnictví

Vlastníkem stanice OC_9559 a R VN pole č.- 7 až 17 je Fakultní nemocnice Olomouc
Vlastníkem kabelového vedení 22kV pro OC_9559 včetně R VN pole č.- 1 až 6 je ČEZd.

Hranici vlastnictví (předací místo) mezi ČEZd a společností Fakultní nemocnice Olomouc, jsou proudové spoje na odvodu z pole č.6 (podélná spojka).

Provozovatel, provozní rozhraní, rozhraní údržby

Provozovatelem trafostanice a FVE je společnost Fakultní nemocnice Olomouc a osobou odpovědnou za provoz celé stanice je:

- Ing. Jan Eyer tel: +420 602 542 871; email: jan.eyer@fnol.cz

Údržbu a opravy trafostanice a FVE zajišťuje:

- ELPREMO, spol. s.r.o.
- Údržbu a opravy FVE zajišťuje provozovatel dodavatelsky.

ČEZd provozuje a provádí údržbu a opravy na zařízení pro měření odběru elektřiny.

Provozní rozhraní a rozhraní údržby mezi ČEZd a společností Fakultní nemocnice Olomouc je totožné s rozhraním vlastnictví.

Dispečerské řízení

Dispečink ČEZd, oblast Olomouc tel.: 800 850 860 - řídí: celou část vn.
Veškeré manipulace a zajišťování, resp. odjišťování pracoviště na zařízení *vn* lze provádět jen na základě operativního pokynu nebo se souhlasem dispečera ČEZd. Dispečer ČEZd eviduje B příkazy vydané ČEZd pro zajištění a odjištění pracoviště v této stanici.

Pro dispečerské řízení platí vyhláška MPO *79/2010 Sb.* – o dispečerském řízení elektrizační soustavy a o předávání údajů pro dispečerské řízení a vyhlášku Ministerstva průmyslu a obchodu č. 80/2010 Sb. o stavu nouze v elektroenergetice a o obsahových náležitostech havarijního plánu.

Při komunikaci s dispečerem ČEZd je nutno používat výhradně označení stanice
OC_9559 – Fakultní nemocnice Olomouc.
O veškeré komunikaci s dispečerem je na straně dispečinku ČEZd prováděn automatický audiozáznam. Ve stanici je veden *Provozní deník* s povinností pro obsluhující personál zaznamenávat vstup a účel, veškeré manipulace a práce na zařízení vn a nn, deník je uložen v rozvaděči TS.

Pověřený personál

Provozovatelem pověřená ***osoba odpovědná za elektrické zařízení***:

- ELPREMO, spol. s.r.o., osoba pověřená

Provozovatelem pověřená ***osoba odpovědná za provoz elektrického zařízení***:

- ELPREMO, spol. s.r.o., osoba pověřená

Provozovatelem pověřený ***personál oprávněný provádět obsluhu a údržbu*** na FVS a na souvisejícím elektrickém zařízení je:

- ELPREMO, spol. s.r.o., osoba pověřená

Pověření pracovníci ČEZd úseku Provoz a ELPREMO, spol. s.r.o. jsou oprávnění provádět manipulace a práce na zařízení v majetku společnosti Fakultní nemocnice Olomouc, a to zejména při činnostech souvisejících s lokalizací a odstraňování poruch v síti ČEZd.

Povolení vstupu

Volný vstup je povolen:

- pracovníkům provozovatele a jejich smluvním partnerům a to v souladu s jejich pověřením,

- pověřeným pracovníkům ČEZd za účelem kontroly, odečtů, údržby, oprav zařízení pro měření elektřiny, při provádění činností související s lokalizací a odstraňování poruch v síti vn.

Vstup za doprovodu platí pro všechny ostatní osoby jako jsou např. revizní technici, policie, hasiči, bezpečnostní technik. Tyto osoby musí prokázat provozovateli oprávněnost vstupu a předem musí být poučeni a upozorněni na možné nebezpečí. Tyto osoby musí doprovázet osoba s povolením volného vstupu.

Provozní řízení

Provoz trafostanice a FVE zajišťuje pověřená osoba provozovatele, kterou je:

- ELPREMO, spol. s.r.o., osoba pověřená

Stanice je provozována bez trvalé obsluhy.

2 Technický popis a parametry zařízení

2.1. Distribuční soustava vn ČEZd

Napájecí distribuční soustava: *3~50 Hz, 22 kV / IT,* ochrana před nebezpečným dotykem neživých části zajištěna ochranou zemněním, při vniku dvojitého zemního spojení je zajištěno rychlé vypnutí.
TS OC_0540 je napojena 2x kabelovým vedením 22 kV provedené kabelem 22-AXEKVCEY 3x240mm2.

2.2. Parametry zdroje E_OC_4226

Instalovaný výkon: 314,4 kW

2.3. Trafostanice TS OC_9559

Napěťová soustava 3~50 Hz, 22 kV/IT.
Základní ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je provedena v souladu s PNE 33 00 00-1.
Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je zajištěna zemněním. Všechny neživé části jsou vodivě spojeny s hlavním uzemňovacím svodem. Transformátor a skříně rozvaděče VN a NN s rozvaděči jsou uzemněny samostatným vodičem na hlavní uzemňovací svody v souladu s ČSN 33 20 00-5-54 a ČSN EN50522.

Prostředí dle ČSN, PNE v platném znění a předpisů pro dané zařízení.

Prostory z hlediska elektrického úrazu dle ČSN, PNE v platném znění a předpisů pro dané zařízení.

2.4. Transformátor č. 1

Transformátor umístěn v samostatné části, přívod vn na transformátor je proveden kabely 22-AXEKVCEY 1x240/25, vývod do rozvaděče nn je proveden kabelem nn.
Napěťová soustava *3~50 Hz, 22 kV / IT* ; 3 PEN, 400/230 V, 50Hz, TN-C.
Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je zajištěna zemněním (dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 413.N6) v síti 22 kV/IT a automatickým odpojením od zdroje v sítit NN (dle ČSN 33 2000-4-41, čl 413.1).

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je v síti 22 kV/IT zajištěna:

- ochrana polohou dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 412.4.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je v síti NN je zajištěna:

- ochrana izolací dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 412.1.
- ochrana kryty a přepážkami dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 412.2.
- ochrana polohou dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 412.4

Prostředí dle ČSN 33 2000-3 jsou vnější vlivy standardní stanoveny podle PN 33 2000-2 typ prostoru: VI.
Prostory z hlediska elektrického úrazu dle ČSN 33 2000-3 jsou stanoveny jako prostory nebezpečné.

1ks transformační jednotky 630kVA Pi = 630kVA

2.5. Transformátor č. 2

Transformátor umístěn v samostatné části, přívod vn na transformátor je proveden kabely 22-AXEKVCEY 1x240/25, vývod do rozvaděče nn je proveden kabelem nn.

Napěťová soustava *3~50 Hz, 22 kV / IT* ; 3 PEN, 400/230 V, 50Hz, TN-C.
Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je zajištěna zemněním (dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 413.N6) v síti 22 kV/IT a automatickým odpojením od zdroje v sítit NN (dle ČSN 33 2000-4-41, čl 413.1).

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je v síti 22 kV/IT zajištěna:

- ochrana polohou dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 412.4.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je v síti NN je zajištěna:

- ochrana izolací dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 412.1.
- ochrana kryty a přepážkami dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 412.2.
- ochrana polohou dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 412.4

Prostředí dle ČSN 33 2000-3 jsou vnější vlivy standardní stanoveny podle PN 33 2000-2 typ prostoru: VI.

Prostory z hlediska elektrického úrazu dle ČSN 33 2000-3 jsou stanoveny jako prostory nebezpečné.

1ks transformační jednotky 630kVA Pi = 630kVA

2.6. Transformátor č. 3

Transformátor umístěn v samostatné části, přívod vn na transformátor je proveden kabely 22-AXEKVCEY 1x240/25, vývod do rozvaděče nn je proveden kabelem nn.

Napěťová soustava *3~50 Hz, 22 kV / IT* ; 3 PEN, 400/230 V, 50Hz, TN-C.
Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je zajištěna zemněním (dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 413.N6) v síti 22 kV/IT a automatickým odpojením od zdroje v sítit NN (dle ČSN 33 2000-4-41, čl 413.1).

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je v síti 22 kV/IT zajištěna:

- ochrana polohou dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 412.4.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je v síti NN je zajištěna:

- ochrana izolací dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 412.1.
- ochrana kryty a přepážkami dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 412.2.
- ochrana polohou dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 412.4

Prostředí dle ČSN 33 2000-3 jsou vnější vlivy standardní stanoveny podle PN 33 2000-2 typ prostoru: VI.
Prostory z hlediska elektrického úrazu dle ČSN 33 2000-3 jsou stanoveny jako prostory nebezpečné.

1ks transformační jednotky 630kVA Pi = 630kVA

2.7. Transformátor č. 4

Transformátor umístěn v samostatné části, přívod vn na transformátor je proveden kabely 22-AXEKVCEY 1x240/25, vývod do rozvaděče nn je proveden kabelem nn.

Napěťová soustava *3~50 Hz, 22 kV / IT* ; 3 PEN, 400/230 V, 50Hz, TN-C.
Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je zajištěna zemněním (dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 413.N6) v síti 22 kV/IT a automatickým odpojením od zdroje v sítit NN (dle ČSN 33 2000-4-41, čl 413.1).

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je v síti 22 kV/IT zajištěna:

- ochrana polohou dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 412.4.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí je v síti NN je zajištěna:

- ochrana izolací dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 412.1.
- ochrana kryty a přepážkami dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 412.2.
- ochrana polohou dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 412.4

Prostředí dle ČSN 33 2000-3 jsou vnější vlivy standardní stanoveny podle PN 33 2000-2 typ prostoru: VI.
Prostory z hlediska elektrického úrazu dle ČSN 33 2000-3 jsou stanoveny jako prostory nebezpečné.

1ks transformační jednotky 400kVA Pi = 400kVA

2.8. Rozvaděč nn trafostanice

Napěťová soustava **3 PEN, 400/230 V, 50Hz, TN-C**

Hl. jistič 1600 A

Základní ochrana dle ČSN, PNE v platném znění a předpisů pro dané zařízení.

2.9. Rozvaděč vn trafostanice

Napěťová soustava **IT 22000 V, 50 Hz**

Pole č. 1 – DTS OC_4785 Foerstrova
Pole č. 2 – DTS OC_3971 Hněvotín
Pole č. 3 – Spojka přípojnic
Pole č. 4 – Přechodové pole
Pole č. 5 – DTS OC _9224 Teoretické ústavy
Pole č. 6 – Spojka přípojnic
Pole č. 7 – Přechodové pole
Pole č. 8 – Vypínač DM1 – D – MTN a MTP pro ochranu
Pole č. 9 – Měření ČEZ 3x MTN 22000/100/3/100/3V
typ VTS 25 Sch v.č. 082263, 082264, 082265
2x MTP CTS 25X Sch 150/5A v.č. 082261, 082262
Pole č. 10 – Vývod R4 – vypínač DM1 – A
Pole č. 11 – Vývod TS2 – vypínač DM1 – A
Pole č. 12 – Vývod TS2– vypínač DM1 – A, rezerva
Pole č. 13 – Vývod na T3
Pole č. 14 – Vývod na T1
Pole č. 15 – Vývod na T2
Pole č. 16 – Vývod na T4
Pole č. 17 – Vývod rezerva
Základní ochrana dle ČSN, PNE v platném znění a předpisů pro dané zařízení.

DC strana:		
Počet panelů:	786	ks
Jmenovité napětí Un:	750	VDC
Výkon:	314,4	kWp
AC strana:		
Střídače:	2x100 kW, 1x50 kW, 1x25 kW	
Výstupní jmenovité napětí:	230/400 V /50 Hz	

DC část FVE je tvořena 3 fotovoltaickými elektrárnami. Celkem 786 panelů, 32 samostatných stringů v počtu od 20 do 30 ks panelů. Každý panel je osazen optimizérem, zapojením jednotlivých optimizérů do série vznikají stringy, které jsou dále zapojeny do střídačů.

2.10. FVE Budova A

2.10.1. Rozvaděče RFVE – AC

Nové rozváděče tvořené částmi (RFVE-AC1a, RFVE-AC1b) budou instalovány uvnitř nového technologického kontejneru na střeše budovy. AC rozváděče budou osazené rozpadovým místem s 3stupňovou napěťovou a frekvenční ochranou, měřícími transformátory proudu a 3f pojistkovými odpojovači pro osazení úředně ověřeného elektroměru pro nepřímé měření vyrobené elektrické energie. Výkony z RFVE-AC1a, RFVE-AC1b budou vedeny do stávajících rozváděčů uvnitř budovy. Případné přebytky budou vyvedeny přes tuto trasu a měřící trafa do zákaznické trafostanice v majetku investora.

2.10.2. Rozvaděče RFVE – DC

Rozvaděče RFVE-DC budou instalovány spolu s další technologií FVE v technologickém kontejneru na střeše na střeše objektu „Budova A“ (p. č. 2346). Přesné umístění rozvaděčů RFVE-DC je možné vidět ve výkresové dokumentaci. Nově instalované rozvaděče RFVE-DC budou nástěnného provedení (zařízení musí být umístěno na kolmou a rovnou stěnu), minimální krytí IP 40, plastové provedení, třída reakce na oheň A1 popř. A2, DIN lišty. Vybavení rozvaděčů RFVE-DC bude je uvedeno ve výkresové dokumentaci. Rozvaděče RFVE-DC budou samostatně uzemněny vodičem CYA 16 mm2 na pomocnou přípojnici ochranného pospojování, která bude uzemněna na uzemňovací soustavu.

2.11. FVE Budova Y

2.11.1. Rozvaděče RFVE – AC

Nový rozváděč tvořený částmi (RFVE-AC4) bude instalován uvnitř nového technologického kontejneru na střeše budovy. AC rozváděč bude osazený rozpadovým místem s 3 stupňovou napěťovou a frekvenční ochranou, měřícími transformátory proudu a 3f pojistkový odpojovač pro osazení úředně ověřeného elektroměru pro nepřímé měření vyrobené elektrické energie. Výkony z RFVE-AC4 budou vedeny do stávajících rozváděčů uvnitř budovy. Případné přebytky budou vyvedeny přes tuto trasu a měřící trafa do zákaznické trafostanice v majetku investora.

2.11.2. Rozvaděče RFVE – DC

Rozvaděče RFVE-DC budou instalovány spolu s další technologií FVE v technologickém kontejneru na střeše objektu. Přesné umístění rozvaděčů RFVE-DC je možné vidět ve výkresové dokumentaci. Nově instalované rozvaděče RFVE-DC budou nástěnného provedení (zařízení musí být umístěno na kolmou a rovnou stěnu), minimální krytí IP 40, plastové provedení, třída reakce na oheň A1 popř. A2, DIN lišty. Vybavení rozvaděčů RFVE-DC bude je uvedeno ve výkresové dokumentaci. Rozvaděče RFVE-DC budou samostatně uzemněny vodičem CYA 16 mm2 na pomocnou přípojnici ochranného pospojování, která bude uzemněna na uzemňovací soustavu.

2.12. Měniče napětí

Je instalováno celkem 4 třífázových střídačů vyrobených společností SolarEdge Technologies – 2x100 kW, 1x50 kW, 1x25 kW. Střídače mají integrovánu řídící a regulační elektroniku, která umožňuje automatický režim.
Maximální dosažitelný el. výkon střídačů:
Budova A – 255 kW
Budova Y – 25 kW
Střídače jsou umístěny v technologickém kontejneru na střeše budov.

2.13. Zabezpečovací automatika

Je součástí řídící automatiky FVE a při paralelním provozu generátoru se sítí vyhodnocuje napětí, frekvenční odchylku a hodnotu impedance. Při výskytu kteréhokoliv stavu, který je mimo nastavené parametry, dochází k odpojení generátoru od sítě, a to v rozpadovém místě. Ve střídači je integrována elektronická frekvenční a napěťová ochrana. Aktuální nastavení včetně nastavení napěťového hlídacího relé uvádí Protokol o nastavení ochran, který tvoří přílohu tohoto MPP.

2.14. Řídící automatika

Je koncipována pro plně automatický provoz bez trvalé přítomnosti obsluhy. Zajišťuje:

- automatické přifázování k síti
- automatické odstavení FVS při vnitřních poruchách nebo při stavu sítě mimo nastavené parametry
- poruchovou signalizaci
- automatické provozní a havarijní odstavení FVS na ruční zásah obsluhy.

2.15. Monitorování, dálkové ovládání, regulace výkonu

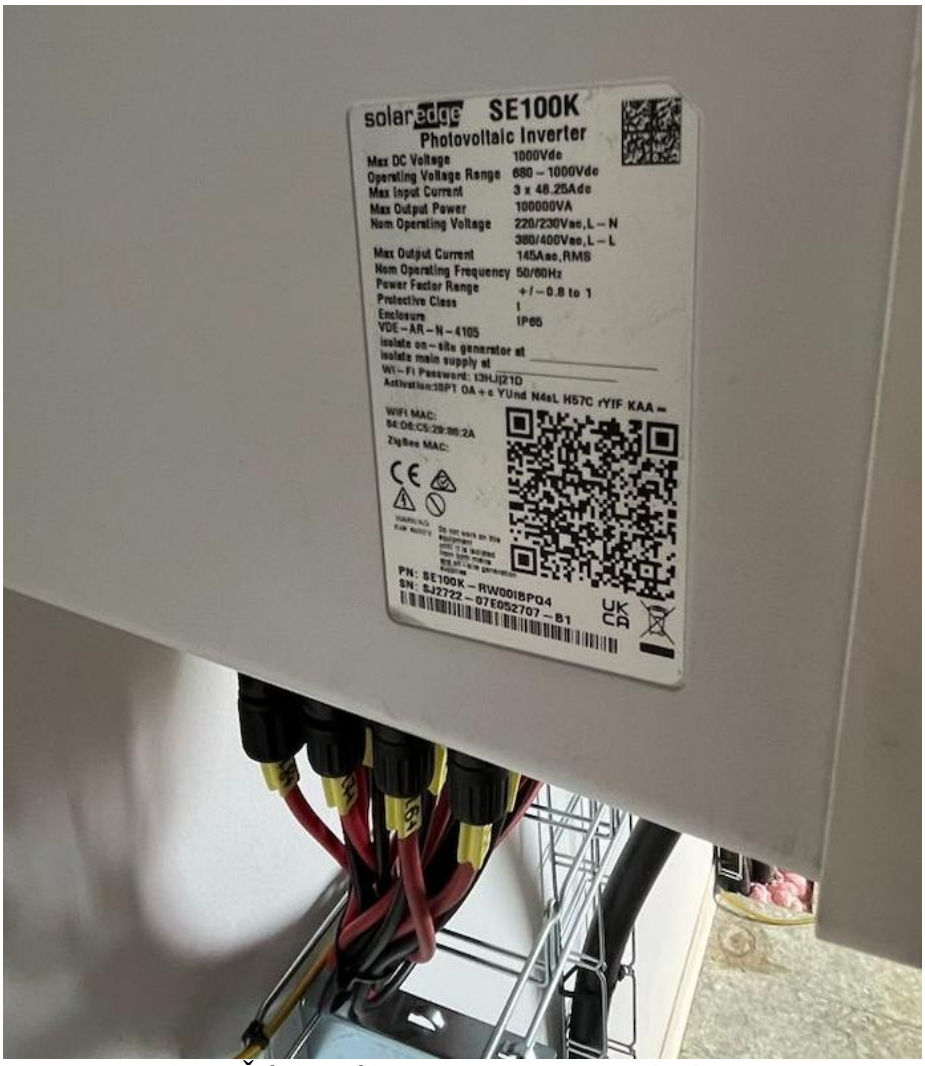
Požadavky na technické vybavení výroben s výkonem od 30 kW do 100 kW připojených k DS. Pro operativní odpojení zdroje od DS bude použito relé přijímače HDO ovládané z dispečinku provozovatele DS. V oblasti bez signálu HDO bude k regulaci použita jednotka RTU v majetku PDS. Instalace přijímače HDO bude připravena.
Regulace činného výkonu bude probíhat stupňovitě v režimu 0 a 100% instalovaného výkonu. Výrobnu je možné řídit z dispečinku ČEZd. Požadované funkce řízení a monitorování (P,Q,U,I) jsou mezi dispečinkem a FVE přenášeny GSM modemem a systémem RTU-7M-8 ELVAC .

Funkce ovládání – Dálkové ovládání – Zapnutí a vypnutí

Funkce regulace výkonu – 0% Jmenovitého výkonu
30% Jmenovitého výkonu
60% Jmenovitého výkonu
100% Jmenovitého výkonu

Funkce regulace jalového výkonu na účiník cosφ 0,95 – 1 v předávacím místě.

2.16. Fotografie štítků silových prvků



Obr.1: Štítek střídače FVE SE100K na budově A

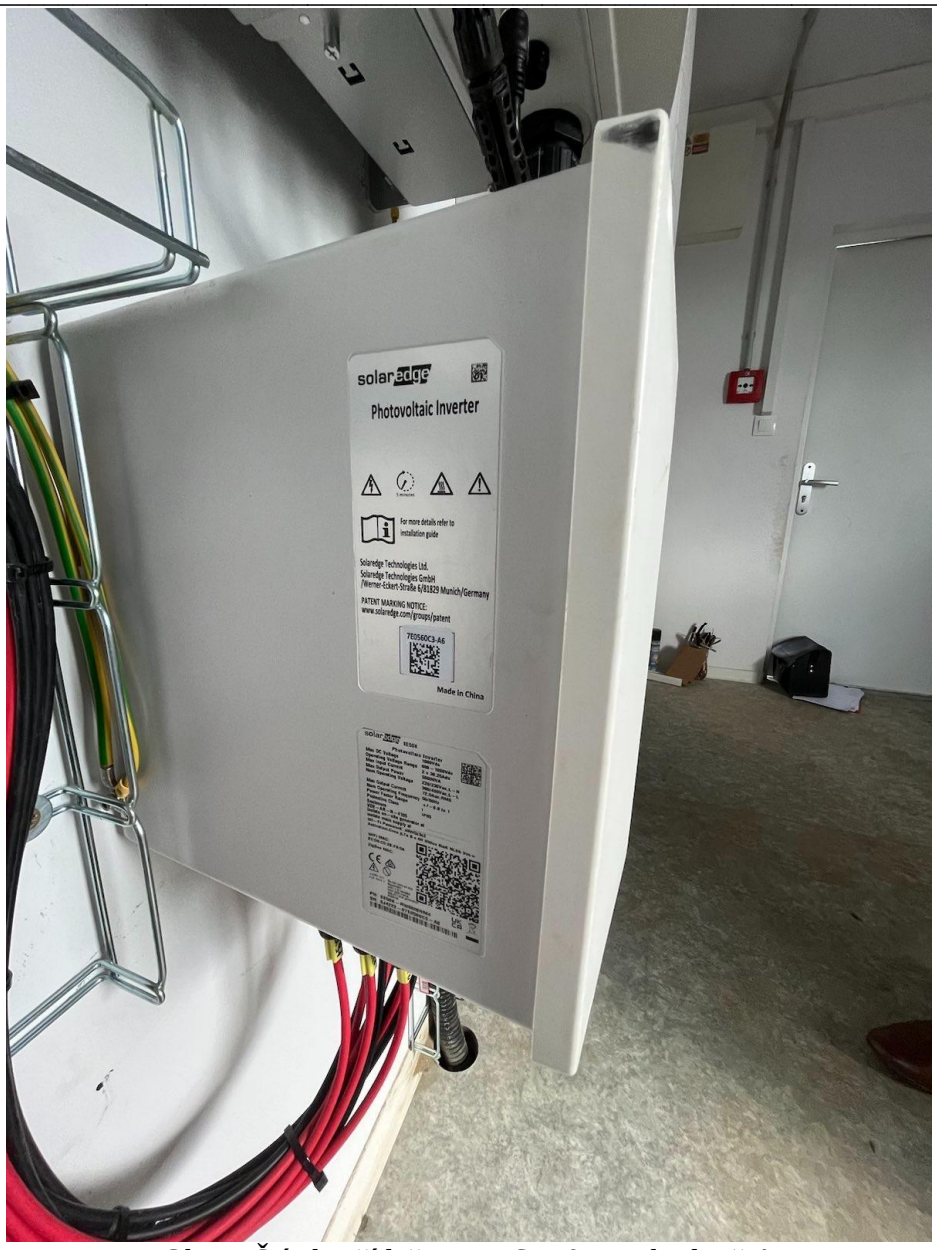
OC_9559 – Fakultní nemocnice

Obr.2: Štítek střídače FVE SE100K na budově A

OC_9559 – Fakultní nemocnice

Obr.3: Štítek střídače FVE SE100K na budově A

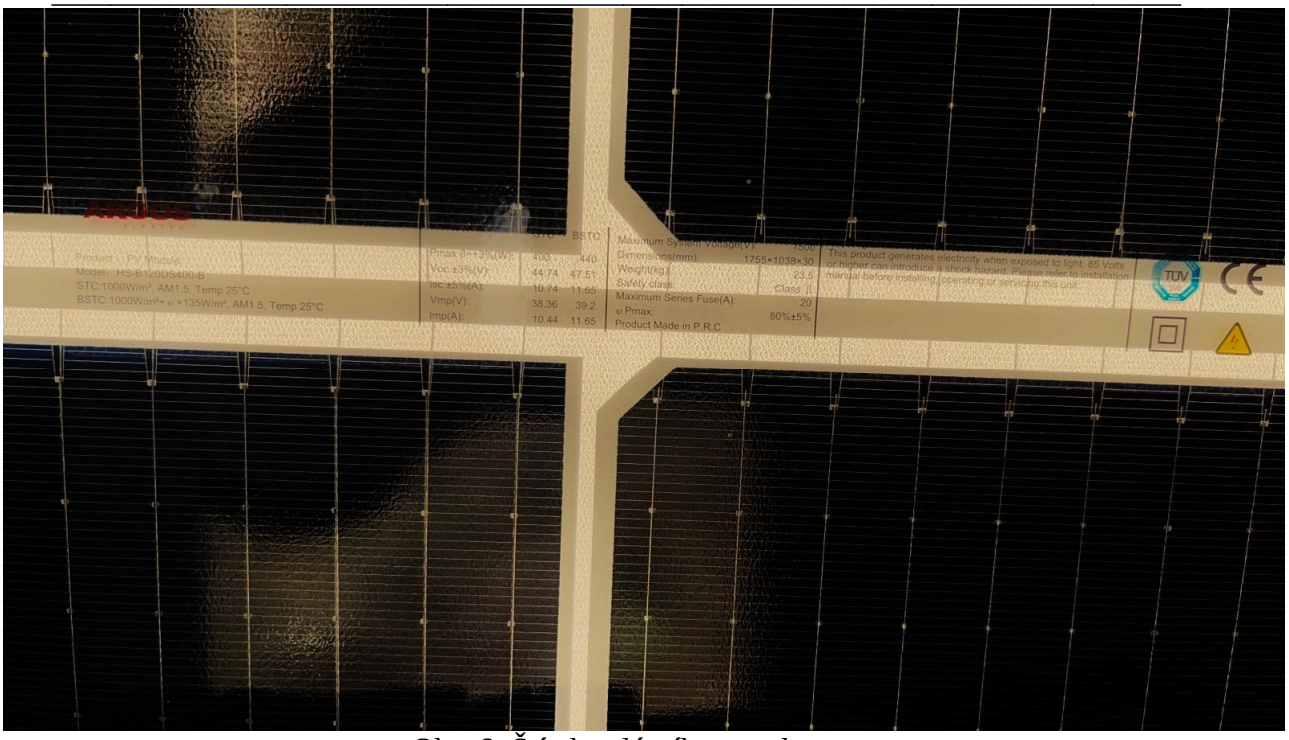
OC_9559 – Fakultní nemocnice



Obr.4: Štítek střídače FVE SE50K na budově A

OC_9559 – Fakultní nemocnice

Obr. 5: Štítek střídače FVE SE25K na budově Y



Obr. 6: Štítek solárního panelu

3 Návod na obsluhu zařízení vn

Příkaz k práci dle technologických postupů (dále jen TP) vydává vedoucí práce.
Zaměstnanec může nařizovat dle TP na základě písemného pověření zaměstnance řídícího údržbu el. zařízení.
Písemným a grafickým dokladem o nařízených technických a organizačních opatřeních sloužících k zajištění bezpečnosti pracujících při práci na elektrickém zařízení je jednopólové schéma zapojení sítě s vyznačenými rozepnutými vypínacími prvky, umístěním zkratovacích souprav, vyznačením pracoviště a zdůrazněnými nejbližšími částmi pod napětím k pracovišti. Vyhotovuje se pouze v jednom provedení. Vedoucí práce do přílohy vepíše druh TP.
Příkaz k práci dle TP se vydává ústně pro práce na elektrickém zařízení vn bez napětí, pokud to místní podmínky umožní s ohledem na:

a) složení pracovní skupiny
b) stav zařízení
c) geografické podmínky
d) atmosférické podmínky

Pokud nelze dodržet všechny podmínky TP, je nezbytné pro zajištění pracoviště a práci vypsat příkazy „B“.
TP jsou rozděleny podle druhů prováděných činností a současně jsou metodickým návodem na nebezpečné provedení úkonů.

4 Přílohy

Příloha č.1: Jednopólové schéma (FVS+TS)
Příloha č.2: Protokol nastavení ochran
Příloha č.3: Katastrální snímek
Příloha č.4: Situační výkres širších vztahů
Příloha č.5: PBŘ FVE
Příloha č.6: Technologický postup FVE