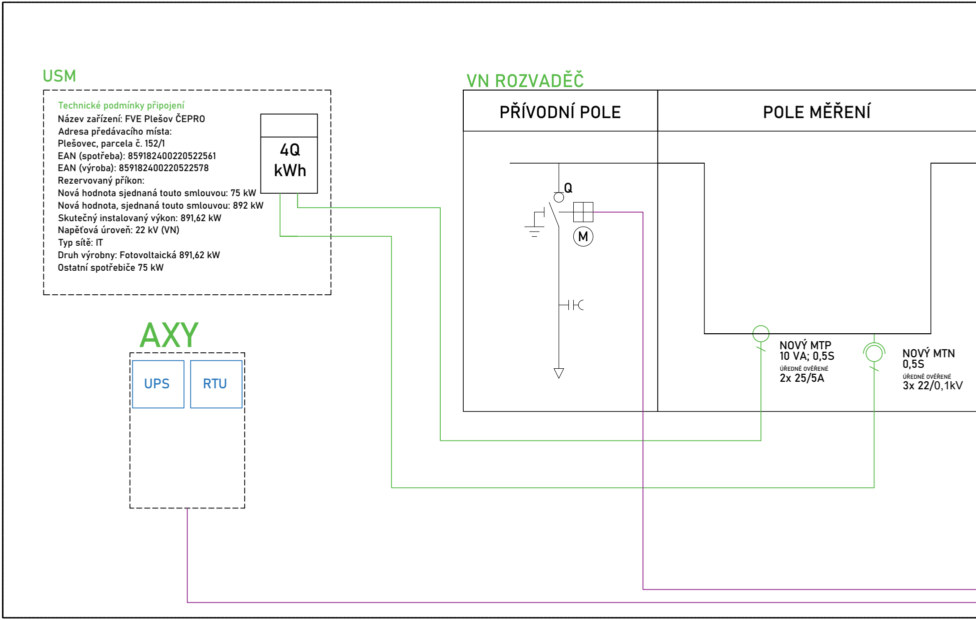
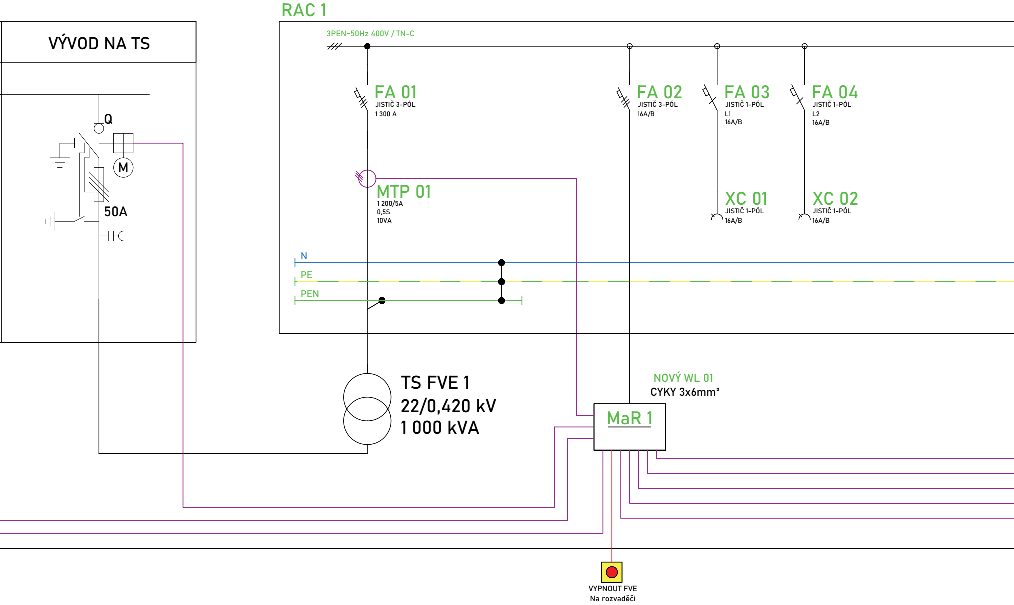
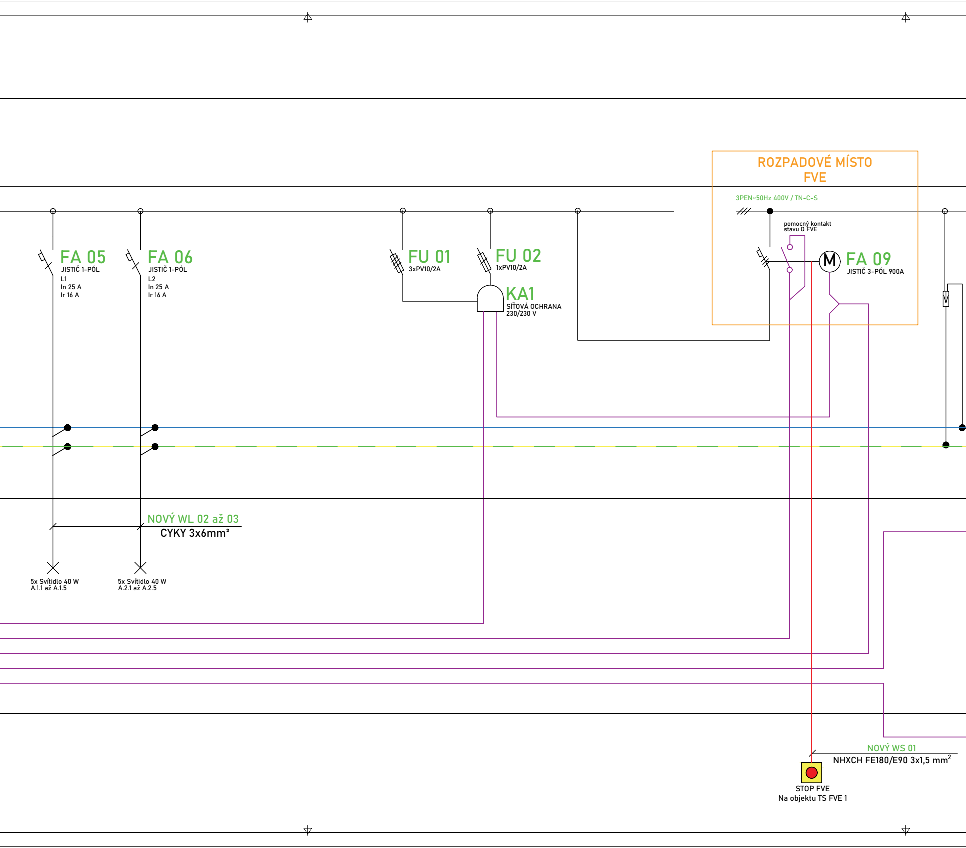
Nová trafostanice TS FVE 1



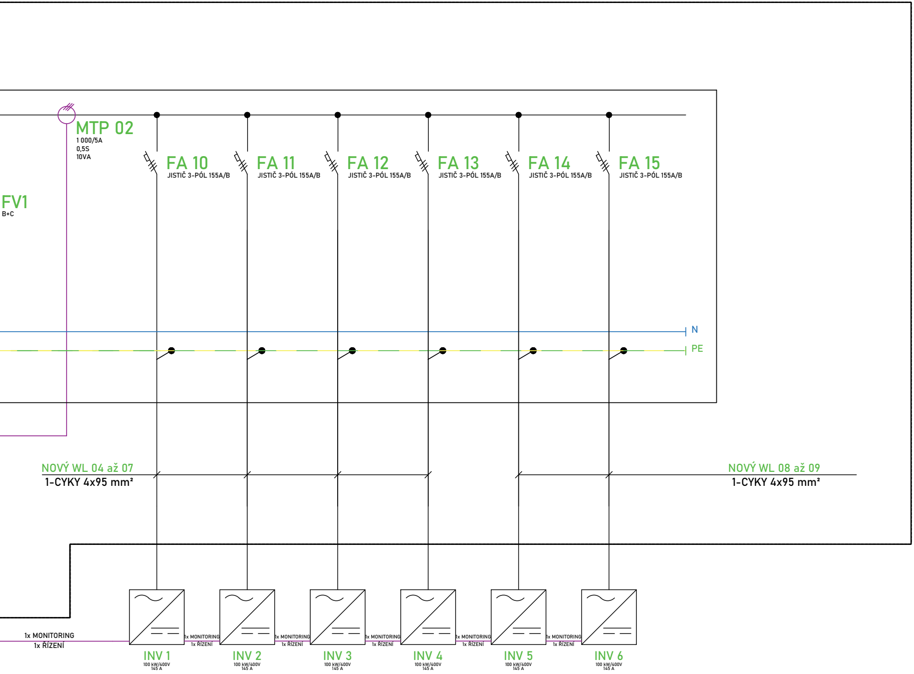
Technické podmínky připojení
Název zařízení: FVE Plešov ČEPRO
Adresa předávacího místa:
Plešovec, parcela č. 152/1
EAN (spotřeba): 859182400220522561
EAN (výroba): 859182400220522578
Rezervovaný příkon:
Nová hodnota sjednaná touto smlouvou: 75 kW
Nová hodnota, sjednaná touto smlouvou: 892 kW
Skutečný instalovaný výkon: 891,62 kW
Napěťová úroveň: 22 kV (VN)
Typ sítě: IT
Druh výrobny: Fotovoltaická 891,62 kW
Ostatní spotřebiče 75 kW

USM
4Q
kWh
AXY
UPS
RTU
VN ROZVADĚČ
PŘÍVODNÍ POLE
POLE MĚŘENÍ
Q
M
NOVÝ MTP
10 VA; 0,5S
ÚŘEDNĚ OVĚŘENÉ
2x 25/5A
NOVÝ MTN
0,5S
ÚŘEDNĚ OVĚŘENÉ
3x 22/0,1kV


RAC 1
VÝVOD NA TS
Q
M
50A
3PEN~50Hz 400V / TN-C
FA 01
JISTIČ 3-PÓL
1 300 A
FA 02
JISTIČ 3-PÓL
16A/B
FA 03
JISTIČ 1-PÓL
L1
16A/B
FA 04
JISTIČ 1-PÓL
L2
16A/B
MTP 01
1 200/5A
0,5S
10VA
XC 01
JISTIČ 1-PÓL
16A/B
XC 02
JISTIČ 1-PÓL
16A/B
N
PE
PEN
TS FVE 1
22/0,420 kV
1 000 kVA
NOVÝ WL 01
CYKY 3x6mm²
MaR 1
VYPNOUT FVE
Na rozvaděči


ROZPADOVÉ MÍSTO FVE
3PEN~50Hz 400V / TN-C-S
pomocný kontakt stavu Q FVE
FA 05
JISTIČ 1-PÓL
L1
In 25 A
Ir 16 A
FA 06
JISTIČ 1-PÓL
L2
In 25 A
Ir 16 A
FU 01
3xPV10/2A
FU 02
1xPV10/2A
KA1
SÍŤOVÁ OCHRANA
230/230 V
M
FA 09
JISTIČ 3-PÓL 900A
NOVÝ WL 02 až 03
CYKY 3x6mm²
5x Svítidlo 40 W
A.1.1 až A.1.5
5x Svítidlo 40 W
A.2.1 až A.2.5
NOVÝ WS 01
NHXCH FE180/E90 3x1,5 mm²
STOP FVE
Na objektu TS FVE 1

CELKOVÉ SCHÉMA ZAPOJENÍ


MTP 02
1 000/5A
0,5S
10VA
FA 10
JISTIČ 3-PÓL 155A/B
FA 11
JISTIČ 3-PÓL 155A/B
FA 12
JISTIČ 3-PÓL 155A/B
FA 13
JISTIČ 3-PÓL 155A/B
FA 14
JISTIČ 3-PÓL 155A/B
FA 15
JISTIČ 3-PÓL 155A/B
FV1
B+C
N
PE
NOVÝ WL 04 až 07
1-CYKY 4x95 mm²
NOVÝ WL 08 až 09
1-CYKY 4x95 mm²
1x MONITORING
1x ŘÍZENÍ
INV 1
100 kW/400V
145 A
1x MONITORING
1x ŘÍZENÍ
INV 2
100 kW/400V
145 A
1x MONITORING
1x ŘÍZENÍ
INV 3
100 kW/400V
145 A
1x MONITORING
1x ŘÍZENÍ
INV 4
100 kW/400V
145 A
1x MONITORING
1x ŘÍZENÍ
INV 5
100 kW/400V
145 A
1x MONITORING
1x ŘÍZENÍ
INV 6
100 kW/400V
145 A

NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA:

Střídavá strana 230 V/400 V (AC):

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

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

3 PEN AC 50 Hz, 230/400 V, TN-S

Střídavá strana 22 kV (AC):

3 AC 50 Hz, IT

Stejnosměrná strana (DC) část:

2x DC 1000 V/IT

ZPŮSOB PŘIPOJENÍ ZAŘÍZENÍ K DISTRIBUČNÍ SOUSTAVĚ PROVOZOVATELE DS:

a. Místo připojení: Místem připojení bude z nově vloženého p.b. 7 A venkovní vedení 22 kV linky VN78 o. Plešovec Benzina. Vedení 22 kV je v základním řazení napájené z transformovny 110/22 kV Hulín.

b. Stručný popis způsobu připojení: Zařízení Žadatele bude připojeno po úpravě distribuční soustavy z nové trafostanice Žadatele.

c. Hranice vlastnictví: Zařízení Provozovatele OS bude končit na nově vloženém podpěrném bodě p.b.7 A VN78

d. Plešovec Benzina v místě připojení přívodního VN kabelu Žadatele ke svorkám svislého úsekového odpínače Provozovatele OS a u sekundárních obvodů na svorkovnicích skříně AXY01. Na těchto svorkách bude docházet k přechodu elektřiny a informací mezi zařízením Provozovatele DS a Žadatele. Zařízení Žadatele bude začínat na nově vloženém podpěrném bodě Provozovatele OS p.b. 7 A VN78 o. Plešovec Benzina v místě připojení přívodního VN kabelu ke svorkám svislého úsekového odpínače Provozovatele OS a dále v místě připojení sekundárních obvodů svorkami skříně rozvaděče AXY01 (včetně skříně AXY01). V majetku Žadatele bude veškeré zařízení od odpínače k místu spotřeby nebo výroby.

e. Typ měření: Měření bude nepřímé VN - typ A, provedení odběr - dodávka. Budou použity měřicí transformátory proudu s převodem 25/5.

f. Umístění měření: Měření bude umístěno v rozvaděči Žadatele (umístěném na hranici pozemku, v pilíři nebo na objektu) trvale přístupném z vnější strany z veřejného prostranství.

OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM:

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude provedena dle ČSN EN 61140 ed. 3 a ČSN 33 2000-4-41 ed. 3
DC stranu dle ČSN 33 2000-7-712 ed. 2.

Druh ochranného opatření:

- Automatické odpojení od zdroje v síti TN: ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 čl. 411; ČSN EN 61140 ed. 3 čl. 6.2.
- Dvojitá nebo zesílená izolace: ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 čl. 412; ČSN EN 61140 ed. 3 čl. 6.3.
- Základní ochrana (dříve ochrana před nebezpečným dotykem živých částí): Základní ochrana: ČSN E
ed. 3 čl. 5.2.
- Základní izolace živých částí: ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 příloha A, čl. A1; ČSN EN 61140 ed. 3 čl. 5.2.2.
- Přepážky nebo kryty: ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 příloha A, čl. A2; ČSN EN 61140 ed.3 čl. 5.2.3.
- Ochrana při poruše (dříve ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí): Přídavná izolace: ČS
2000-4-41 ed. 3 čl. 412.1.1.; ČSN EN 61140 ed. 3 čl. 5.3.2.
- Ochranné pospojování: ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 čl. 411.3.1.2.; ČSN EN 61140 ed. 3 čl. 5.3.3.
- Automatické odpojení od zdroje: ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 čl. 411.3.2.; ČSN EN 61140 ed. 3 čl. 5.3.6.
- Doplňková ochrana: Doplňující ochranné pospojování: ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 čl. 415.2.

Ochrana rozpadového místa výrobrny dle SoP			
Funkce	Rozsah nastavení	Ochrany výrobny musí být provedeny	
Nadpětí 3. stupeň U>>	1,00 - 1,30 Un	1,2 Un	0,1 s
Nadpětí 2. stupeň U>>	1,00 - 1,30 Un	1,15 Un	5 s
Nadpětí 1. stupeň U>	1,00 - 1,30 Un	1,11 Un	≤ 60 s
Podpětí 1. stupeň U<	0,10 - 1,00 Un	0,7 Un	2,7 s
Podpětí 2. stupeň U<<	0,10 - 1,00 Un	0,45 Un	0,2
Nadfrekvence f>	50 - 52 Hz	51,5 Hz	0,1 s
Podfrekvence f<	47,5 - 50 Hz	47,5 Hz	0,1 s
směr jalového výkonu a podpětí (Q→& U<)	0,70 - 1,00 Un	0,85 Un	t1 = 0,5 s
Působení ochrany při ztrátě napětí v DS: opětovné připojení nastavit na 20 minut			

a pro

N 61140

N 33

PROVEDENÍ MĚŘENÍ

Měření elektrické energie bude provedeno na straně 22 kV. Měření bude nepřímé, průběhové s dálkovým přenosem údajů - typu A, provedení odběr - dodávka podle vyhl. č. 359/2020 Sb., v platném znění. Žadatel zajistí a poskytne Provozovateli OS bezplatně k dispozici samostatnou telekomunikační linku (pobočku) zakončenou telefonní zásuvkou do bezprostřední blízkosti měřicího místa. Při chybějícím nebo v příslušném termínu nezajištěném telekomunikačním připojení instaluje Provozovatel OS modem GSM a může vyžadovat po Žadateli hrazení pravidelných poplatků za vícenáklady spojené s tímto zajištěním komunikace. Pokud Žadatel zajistí spojení dodatečně, tato povinnost zanikne. Měřící transformátory proudu (MTP) musí být s třídou přesnosti 0,5 S (úředně ověřené) a minimálním výkonem 10 VA. Měřící transformátory napětí (MTN) musí být s převodem 22kV/0,1 kV s třídou přesnosti 0,5 (úředně ověřené), jejich minimální zatížitelnost určí projektant výpočtem. Měřící transformátory musí mít typové povolení pro Českou republiku od Českého metrologického institutu.

Do proudového obvodu obchodního měření smí být zapojeny pouze přístroje určené pro obchodní měření ve vlastnictví Provozovatele DS. Vodiče od měřících transformátorů proudu ke zkušební svorkovnici a od svorkovnice k elektroměru nesmí být přerušeny. Vodiče od měřících transformátorů napětí ke zkušební svorkovnici budou jištěny pojistkovým odpínačem umístěným ve skříni měření dle požadavku POS. Propojení mezi měřícími transformátory, zkušební svorkovnicí a elektroměrem musí být připraveno dle dvousystémového třívodičového zapojení. Lze respektovat stávající Aronovo zapojení. Vývody měřících transformátorů napětí musí být v případě jejich použití pro potřeby Žadatele jištěny. Z měniče určeného pro fakturační měření jsou vývody pro Žadatele nepřípustné, vyjma případu vícejádrového měniče, kde první jádro je určeno pro fakturační měření (žádné jiné přístroje z něj nesmí být připojeny). Skříň měření a umístění skříně musí Žadatel odsouhlasit s týmem Správa měření (e-mail: sprava.mereni@egd.cz). Skříň měření musí být vybavena zkušební svorkovnicí a musí být k montáži elektroměru připravena. Její provedení musí být v souladu s ČSN EN 61439-1 a ČSN ISO 3864. Místo měření musí splňovat "Požadavky na umístění, provedení a zapojení měřících souprav u zákazníků kategorie A a B, výrobců" v platném znění. Elektroměr a modem dodá Provozovatel OS.

Klient:	ČEPRO, a.s.		*Formát:* 10A4	*Číslo výkresu:* SO01/5
Stavba:	Instalace nové fotovoltaické elektrárny s výkonem 891,62 kWp v areálu Plešovec společnosti ČEPRO, a.s.			
Část:	SO 01 - Instalace pozemní FVE o výkonu 891,62 kWp na pozemcích v areálu p. č. 152/1; p. č. 269; p. č. 151; p. č. 150/2; p. č. 271; p. č. 150/3; p. č. 150/14; p. č. 270; p. č. 150/15; p. č. 150/16		*Datum:* 01/2023	*Měřítko:* -
Název výkresu:	Celkové schéma zapojení		*Typ:* DPS	*Archiv:* -
Funkce:	*Jméno a příjmení:*	*Podpis:*		
Projektoval:	Ing. Václav Kučera		YOUNG4ENERGY	YOUNG4ENERGY Ostrava - Mariánské hory Korunní 595/76 PSČ 709 00
Kreslil:	Ing. Lukáš Havlíček			
Kreslil:	Ing. Jan Mendrygal	Mendrygal		
Kreslil:	David Heneš			
Kontroloval:	Ing. Václav Kučera			