Tato dokumentace je ve smyslu autorského zákona považována za duševní vlastnictví firmy PEZ s.r.o. Jakékoli kopírování, poskytování této dokumentace třetí osobě, či její využití k jiným účelům než je uvedeno ve smlouvě o dílo k této dokumentaci lze provádět pouze s předchozím souhlasem firmy PEZ s.r.o.

PROJEKCE ENERGETICKÝCH ZAŘÍZENÍ OSTRAVA
IČO 62301110
DIČ CZ62301110
info@pez-projekce.cz

Název zakázky Infrastruktura pro elektromobilitu III Lokalita Valchařská				ENPRO Energo
Číslo zakázky 43-2503-001				
Digi DPOv0tzMER.docx			**DCC**	
PS/SO PS01.4 – Trafostanice – Měření spotřeby			**Nahrazuje**	**Skartace** 31
Název dokumentace **TECHNICKÁ ZPRÁVA**			**Stupeň** 25-DPS	**Příloha** D2.01.4/002
Projektant Grepl	**Zodp. projektant** Ing. Raška	**Hl. projektant** Ing. Raška	**Datum** 12/2021	**Počet listů** 5

OBSAH:

1. ÚVOD 2
1.1. Identifikační údaje 2
1.2. Vymezení rozsahu a obsahu díla 2
1.3. Výchozí podklady 2
1.4. Předpisy a normy 2
1.5. Návaznost na jiné PS a související investiční akce 3
2. VŠEOBECNÉ ÚDAJE 3
2.1. Napěťové soustavy 3
2.2. Ochrana před nebezpečným dotykem 3
2.3. Údaje o prostředí 3
3. TECHNICKÝ POPIS 3
3.1. Napájení 4
4. KABELÁŽ 4
5. UZEMNĚNÍ 4
6. OCHRANA PROTI KOROZI 4
7. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ 4
8. POUŽITÉ ZNAČENÍ 4

1. ÚVOD

1.1. Identifikační údaje

Název stavby:	Infrastruktura pro elektromobilitu III - Lokalita Valchařská
Místo stavby:	k.ú. 713520 Moravská Ostrava, parcely č. 1514/5, 1514/3, 3549/6 Valchařská 702 00 Moravská Ostrava
Charakteristika stavby:	Investice
Název a sídlo investora:	Dopravní podnik Ostrava, a.s. Masarykovo náměstí 3090/15 702 00 Moravská Ostrava
Termín výstavby:	2021-2022

1.2. Vymezení rozsahu a obsahu díla

V rámci této stavby budou v rámci budování infrastruktury pro elektromobilitu MHD Dopravního podniku Ostrava, a.s. realizovány tři nabíjecí stanice pro elektrobusy na ulici Valchařská. Všechny tři dobíjecí ramena pro elektrobusy budou instalovány podél komunikace ve směru od ulice Nádražní. Trafostanice a dobíjecí jednotky budou na opačné straně komunikace společně s trafostanicí a zázemím pro řidiče MHD.

Pro napájení nabíjecích stanic bude v rámci této stavby instalována kiosková trafostanice (předávací stanice) s vnitřní obsluhou. Trafostanice bude vyzbrojena distribuční rozvodnou 22kV ČEZ Distribuce, a.s. (ozn.AVA) dále odběratelskou rozvodnou 22kV (ozn. AJA), dvěma suchými transformátory 22/0,4kV o výkonu 1250kVA (ozn.T1 a T2), rozvaděčem 0,4kV (ozn.ANA), suchým transformátorem vlastní spotřeby 22/0,4kV o výkonu 100kVA (ozn.T3) a rozvaděčem vlastní spotřeby 0,4kV (ozn.ANH). V místnosti distribuční rozvodny 22kV bude dále umístěn rozvaděč RTU s optickými prvky (ozn.AXV), v místnosti odběratelské rozvodny 22kV bude nástěnná skříň měření spotřeby (AXM01) a v místnosti s rozvodnou 0,4kV bude rozvaděč pro řídicí a kamerový systém (AXR01), rozvaděč pro enegretický systém AISYS (zn.AXR02) a nástěnný rozváděč pro optickou komunikaci a prvky sítě LAN (ozn.AYL01).

Tento provozní soubor zahrnuje fakturační měření ČEZ Distribuce, a.s., jedná se o primární měření typu A celkové spotřeby trafostanice na VN straně. Toto měření bude zajištěno úředně ověřeným elektroměrem s profilem zátěže s komunikací.

Skříň měření spotřeby ozn.AXM01 bude vestavného zaplombovatelného provedení ve vnější zdi trafostanice vedle vchodu do místnosti odběratelské rozvodny VN pro možnost odečtu PDS.

Skříň měření bude osazena optooddělovačem GOU6 pulsních výstupů z elektroměru, které budou vyvedeny dále do energetického systému AISYS v rozvaděči ozn.AXR02.

1.3. Výchozí podklady

Pro vypracování projektové dokumentace stavby byly použity následující podklady:

- Smlouva o dílo mezi Enpro Energo, s.r.o. a Dopravním podnikem Ostrava, a.s.
- Technické podklady výrobců a dodavatelů zařízení
- Konzultace za účasti investora, provozovatele a zadavatele stavby

1.4. Předpisy a normy

- ČSN 33 3201 - Elektrotechnické předpisy. Elektrické instalace nad AC 1kV

- ČSN 33 3210 - Elektrotechnické předpisy. Rozvodná zařízení. Společná ustanovení
- ČSN 33 3220 - Elektrotechnické předpisy. Společná ustanovení pro elektrické stanice
- ČSN 33 3060 - Elektrotechnické předpisy. Ochrana elektrických zařízení před přepětím
- ČSN 33 2000-4 - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost
- ČSN 33 2000-5 - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení
- PNE 33 0000-1 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem v distribuční soustavě
- PNE 33 0000-2 - Stanovení základních charakteristik vnějších vlivů na rozvodná zařízení
- PNE 33 0000-6 - Obsluha a práce na el. zařízeních pro výrobu, přenos a distribuci elektrické energie

1.5. Návaznost na jiné PS a související investiční akce

Tento provozní soubor navazuje na PS01.1, PS01.3 a SO01. Sekundární kabeláž vedoucí z rozvaděče 22kV je součástí silového PS01.1. Napájecí kabeláž vedoucí z rozvaděče vlastní spotřeby 0,4kV je součástí tohoto PS. Realizace těchto provozních souborů bude probíhat ve vzájemné koordinaci.

2. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

2.1. Napěťové soustavy

- 3~ NPE, 230/400V, 50Hz, TN-C-S

2.2. Ochrana před nebezpečným dotykem

Ochrana před nebezpečným dotykem musí být provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-54 a ostatními souvisejícími normami a předpisy.

Ochrana při poruše (u neživých částí)

- V soustavě 3~50Hz, 230/400V, TN-C-S Ochrana automatickým odpojením od zdroje v sítích TN-C-S

Ochrana základní (u živých částí)

- V soustavě 3~50Hz, 230/400V, TN-C-S: Ochrana krytem, přepážkou, izolací

2.3. Údaje o prostředí

Pro stanovení základních charakteristik o určení vnějších vlivů bylo postupováno v souladu s ČSN a podnikovou normou energetiky PNE 33 0000-2. Specifikované prostory v trafostanici lze označit jako technologické a provozní, kde mají přístup pouze pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací. Stanovení základních charakteristik prostředí vychází z protokolu o prostředí vypracovaného v rámci této dokumentace.

3. TECHNICKÝ POPIS

Fakturační měření ČEZ Distribuce, a.s. celkové spotřeby elektrické energie trafostanice a objektu zázemí řidičů MHD bude napojeno z úředně ověřených přístrojových transformátorů proudu a napětí v poli AJA02 odběratelské rozvodny 22kV. Kabely sekundárních obvodů měření budou vedeny přímo bez přechodových míst do skříně měření AXM01.

Toto měření bude zajištěno měřícím zařízením PDS, která bude využívat komunikaci přes GSM.

Skříň AXM01 bude standardního provedení ČEZ s optooddělovačem GOU6, kromě elektroměru a optočlenu pro využití pulsních výstupů bude obsahovat zkušební svorkovnicí ZS1, pojistkový odpínač napěťového obvodu a jištění napájecího obvodu a pomocné zásuvky.

3.1. Napájení

Napájení 230V, 50Hz bude do rozvaděče měření AXM01 přivedeno z rozvaděče vlastní spotřeby ANH01.

4. KABELÁŽ

Napájecí kabely budou vedeny v kabelovém prostoru pod podlahou místností rozvoden VN a NN. Kabely budou popsány nesmazatelným štítkem s označením čísla kabelu a popisem odkud a kam vede. Kabel napájecího obvodu bude celoplastový typu CYKY.

5. UZEMNĚNÍ

V rámci tohoto PS bude provedeno uzemnění skříně měření spotřeby AXM01 vodičem CYA 35 na nově vytvořený hlavní ochranný vodič (PE) společné místnosti VN a NN, který bude proveden zemnícími pásky 2x FeZn 30x4.

6. OCHRANA PROTI KOROZI

Skříň měření bude proti korozi chráněna nátěrem z výrobního závodu.

7. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Nově instalované zařízení nemá vliv na životní prostředí.

8. POUŽITÉ ZNAČENÍ

Označení v rozváděči musí být umístěno a provedeno viditelně a čitelně dle PD. Barevné značení musí být v souladu s ČSN.