

TECHNICKÁ ZPRÁVA

IO 01 AREÁLOVÉ ROZVODY NN

DPS

**1435-II. OSTRAVSKÁ
UNIVERZITA OBJEKT A,
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA**

k.ú. Moravská Ostrava, ul. 30. dubna 22/1404 702 00

Ostravská univerzita - zástupce - doc. Mgr. Petr Kopecký,
Ph.D.,

VYPRACOVAL:
ING. TOMÁŠ NOVOTNÝ
BC. JAN ZÁRUBA
06/2023

OBSAH

1.	SEZNAM DOKUMENTACE.....	3
2.	PŘEDMĚT PROJEKTU	3
3.	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE.....	3
4.	OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM.....	4
5.	OCHRANA PŘED ATMOSFÉRICKÝM A PULSNÍM PŘEPĚTÍM	4
6.	NAPOJENÍ NA ZDROJ ELEKTRICKÉ ENERGIE.....	4
7.	AREÁLOVÉ ROZVODY	4
8.	ÚPRAVA ROZVADĚČE NN TRAFOSTANICE	4
9.	MĚŘENÍ ODBĚRU	5
10.	PŘEDPISY A NORMY	5

1. SEZNAM DOKUMENTACE

Textová část:

Technická zpráva

Protokol určení vnějších vlivů

Výkresová část:

Dle výkresové dokumentace

2. PŘEDMĚT PROJEKTU

Projektová dokumentace elektroinstalace pro DPS na akci „OSTRAVSKÁ UNIVERZITA OBJEKT A, PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA“ k.ú. Moravská Ostrava, ul. 30. dubna 22/1404 702 00, investora Ostravská univerzita - zástupce - prof. MUDr. Jan Lata, CSc.

Projekt řeší

- Hlavní napájecí rozvod
- Elektroinstalaci a napájení venkovních prostor

Projekt neřeší

- Napájení technologie vytápění, chlazení a větrání
- Silnoproudou elektroinstalaci
- Napájení požárních zařízení
- Hromosvod
- Úpravu rozvaděče NN trafostanice
- Slaboproudou elektroinstalaci

3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Bilance odběru el. energie dle normy ČSN 33 2130 ed.3:

Energetická bilance:	P_i (kW)	β	P_s (kW)
Výtah	8,00	1	8,00
TV	4,00	1	4,00
Osvětlení	35,00	0,7	24,50
VZT	166,14	0,7	116,30
PC	85,00	0,25	21,25
Požadavky	77,84	0,45	35,03
Ostatní	20,00	0,7	14,00
CELKEM	395,98 kW		223,08 kW
Vzájemná soudobost		0,9	201 kW
Soudobý proud objektu:	306 A		
Hlavní vypínač objektu	3 x 315 A		

Měření bude provedeno jako podružné s dálkovým odečtem umístěné v hlavním rozvaděči RH, vůči hlavnímu fakturačnímu elektroměru areálu umístěné v trafostanici.

4. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

a) živých částí

- izolací živých částí
- krytem nebo přepážkami

b) neživých částí

- základní: samočinným odpojením od zdroje v sítích TN

5. OCHRANA PŘED ATMOSFÉRICKÝM A PULSNÍM PŘEPĚTÍM

Je řešeno v jiné části této projektové dokumentace (D.1.4.5. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA).

6. NAPOJENÍ NA ZDROJ ELEKTRICKÉ ENERGIE

Objekt A OU bude připojen na místní uživatelskou trafostanici v rámci venkovního areálu přírodovědecké fakulty.

Z trafostanice bude vyvedeno kabelové vedení CYKY 4x240 do rozvodny, kde bude zakončen v hlavním rozvaděči RH. Ta se bude nacházet v 1PP v místnosti č.0,09. Společně s tímto kabelem bude veden z trafostanice kabel AYKY 3x120+70 pro dekompenzaci, která bude nově umístěna v rozvodně m.č. 0.09.

Dekompenzace jalového energie odběru není předmětem projektu. V rámci projektu proběhne pouze změna umístění rozvaděče dekompenzace do rozvodny v 1PP. Úprava dekompenzace, jako takové proběhne až po rekonstrukci objektu a důkladném měření jalové energie. Projekčně nelze úpravu dekompenzaci navrhnout v této fázi projektu.

V trase mezi trafostanicí rektorátu a aulou jsou kabely uloženy v kabelových chráničkách ve výkopu v pískovém loži. Silovou část je nutné oddělit ve výkopu cihlou od slaboproudého rozvodu. Pro souběh a křížení inženýrských sítí platí závazná ČSN 73 6005 "Prostorové uspořádání sítí technického vybavení".

7. AREÁLOVÉ ROZVODY

Z hlavního rozvaděče bude z oddělené části rozvaděče pro venkovní rozvody napájeny jednotlivé prvky v okolí auly. Nově bude vyveden vývod pro nabíjecí stanici pro elektromobily. Kabel bude dimenzován pro možné navýšení dobíjecích stanic CYKY 4x25. Umístění viz výkresová dokumentace situace.

Napájecí kabel pro nabíjecí stanici bude uložen v chráničce KF D63 v zemi dle výkresu řezu uložení kabelu. Pro souběh a křížení inženýrských sítí platí závazná ČSN 73 6005 "Prostorové uspořádání sítí technického vybavení".

8. ÚPRAVA ROZVADĚČE NN TRAFOSTANICE

Z trafostanice bude vyvedeno kabelové vedení CYKY 4x240 do rozvodny v prostorách objektu A v 1PP. Je nutné provést odstranění stávajícího kabelu a zavedení nového do stávající trafostanici na straně NN pro napojení nových kabelů a nové výzbroje.

Dekompenzace jalového energie odběru není předmětem projektu. Dekompenzace bude nově přemístěna v prostorech rozvodny NN v 1PP. Úprava samotné dekompenzace proběhne až po výstavbě objektu a důkladném měření jalové energie. Projekčně nelze dekompenzaci přesně navrhnout.

9. MĚŘENÍ ODBĚRU

Měření bude provedeno jako podružné s dálkovým odečtem umístěné v hlavním rozvaděči RH vůči hlavnímu fakturačnímu elektroměru areálu umístěném na straně VN areálové uživatelské trafostanice univerzity.

Z rozvaděče RH budou dále napojeny podružné rozvaděče rekonstruovaného objektu A, který bude proveden s napojením M-BUS pro možnost dálkového odečtu, které zajišťuje profese MaR.

10. PŘEDPISY A NORMY

Tato projektová dokumentace obsahuje všechny náležitosti dle vyhlášky 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb. Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy a normami ČSN, EN a katalogy platnými v době jejich zpracování.

Pokud bylo v projektu použito zahraniční zařízení, pak příslušný souhlas, že zařízení je v souladu s českými bezpečnostními předpisy a normami ČSN, dokladuje dovozce tohoto zařízení.

Instalace bude provedena podle ČSN 33 2130 ed.3 a s ní souvisejících norem tj. ČSN 33 2135 až ČSN 33 2190.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí musí být provedena dle ČSN 33 2000-4-41ed.2

Ochrana jednotlivých elektrických strojů a elektrických rozvodných zařízení musí být v souladu s :ČSN 33 2000-4-43 ed.2 – ochrana proti nadproudům.

ČSN 33 2000-4-473 – opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 33 2000-5-52 ed.2. – výběr a stavba elektrických zařízení

Každá změna této projektové dokumentace plynoucí z nových požadavků odběratele, která se vyskytne i během montáže má za následek změny montážních dispozic proti tomuto projekčnímu řešení musí být samostatně objednána a zpracovatelem potvrzena.

V případě, že v době mezi skončením tohoto projektového řešení a započítáním realizačních prací dojde ke změně uvažovaného materiálu nebo ke změně norem a předpisů ČSN s přihlédnutím na nutný rozsah úprav projektové dokumentace, je rovněž nutné, aby odběratel zajistil revizi tohoto projektového řešení samostatnou objednávkou na základě požadavků zpracovatele.

Všechny elektromontážní práce smí provádět pouze pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací a s platným oprávněním pro montáž el. zařízení dodavatelským způsobem.

Montážní práce smí provádět pouze firma, která je oprávněna výrobcem k montáži a servisu uvedených zařízení, což doloží příslušnými certifikáty při výběrovém řízení a následně při předání systémů.

Bezpečnost práce:

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 2000-6. Další periodické revize provede provozovatel ve stanovených lhůtách dle ČSN 33 1500 a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením elektrického zařízení.

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhlášky CUBP č.50/78 Sb.

§3 : pracovníci seznámení - obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP 20 a vyšším

§5 : pracovníci znalí - obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP1x a menším

- (obsluha elektrického zařízení vn)

- práce na elektrických zařízeních

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektrinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.