

Projektant	Ing. Jan Novotný	<b>SUBTECH</b> Slovinská 29, 612 00 Brno +420 732 387 999 www.subtech.cz	
Zodpovědný projektant	Ing. Jan Novotný		
Vypracoval	Bc. Josef Adamec		
Investor	Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 8, Olomouc		
Akce: <b>UPOL - VTP blok A - Modernizace rozvodny</b>  Místo stavby: VTP blok A, v areálu UP v Olomouci, Šlechtitelů 27, Olomouc-Holice		Datum	06/2023
		Formát	A4
		Zakázka číslo	20_160
		Stupeň	DPS
Část dokumentace (profese)	Silnoproudá elektroinstalace	Kód dokumentace	D.1.4.5
Dokument (výkres) <b>Technická zpráva</b>		měřítko	č. výkresu
		-	001

Univerzita Palackého v Olomouci  
UPOL - VTP blok A – Modernizace rozvodny  
Silnoproudá elektrotechnika  
Dokumentace pro provedení stavby

## Technická zpráva

Projekt řeší modernizaci hlavní rozvodny v Univerzitě Palackého v Olomouci v bloku A. Kde je navržena výměna stávajících rozváděčů za nově navržené.

Dokumentace je zpracována pro provedení stavby v režimu veřejných zakázek, kdy hlavní dodavatel a subdodavatelé budou teprve stanoveni výběrovým řízením. Z tohoto důvodu navržené řešení představuje základní standard, a jednotlivé výrobky je nutné považovat za referenční vzor. Dodavatelé z důvodu veřejné zakázky mohou provést technicky srovnatelné náhrady a investor toto musí strpět. Výjimkou jsou pouze systémy, kde je nutná návaznost a slučitelnost se systémy v Univerzitě Palackého v Olomouci již zavedenými.

**Upozornění:** Přesný rozsah a zapojení stávajících technologií ověřit před započítáním prací.

### Projektové podklady

1. Stavební výkresy stávajícího a nového stavu
2. Požadavky investora
3. Požadavky profesních specialistů
4. Obhlídka na místě, pracovní porady
5. Technické normy a předpisy státní správy, vše v aktuálním znění

### Hlavní technické údaje

#### rozvodná soustava

napájecí přívody	3 PEN AC 400 V / TN-C
vnitřní rozvody	3 NPE AC 400 V / TN-S, 1 NPE AC 230 V / TN-S

#### ochrana před úrazem elektrickým proudem

dle ČSN EN 61140 ed.3 základní ochrana, ochrana při poruše

#### ochranné opatření dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

automatické odpojení od zdroje  
dvojitá nebo zesílená izolace

#### druhy obvodů

MDO – nezálohované rozvody, DO – zálohované rozvody

Přepínání na zálohovaný zdroj není v rámci projektu požadováno. Rozváděč RHD je přímo připojen na již zálohované areálové rozvody.

**instalace ve zvláštních případech**

umývárny, sprchy dle ČSN 332000-7-701 ed.2

umývací prostory dle ČSN 332130 ed.3

**umělé osvětlení**

není rozsahem PD

**nouzové osvětlení**

není rozsahem PD

**pospojování**

ochranné pospojování dle ČSN 332000-4-41 ed.3

**vnější vlivy**

Vzhledem k tomu, že se nemění určení řešeného prostoru zůstávají vnější vlivy stávající

**kompensace účinníku**

v rámci stavby není řešena (v napájecí trafostanici je centrální)

**přepětové ochrany**

rozdávěče T1+T2

**výkonová bilance řešených prostor**

vzhledem k pouhé náhradě stávajících hlavních rozváděčů za nově navržené se stávající výkonová bilance řešeného objektu nemění. Na schématu stávajícího rozváděče uvedeno  $P_i = 180 \text{ kVA}$  a  $P_s = 126 \text{ kVA}$

Nicméně je navrženo posílení stávající přípojky ze stávajících 250 A dle stávající PD na 400 A u nezálohovaného přívodu MDO a doplnění zálohovaného napájecího rozváděče kde je navržen přívod taktéž do 400 A.

**Technické řešení**

Dle požadavku investora je navržena výměna stávajícího hlavního rozváděče RH1 za nové napájecí rozváděče RH-MDO pro nezálohovanou část el. instalace a RH-DO pro zálohovanou část el. instalace. Kde nové rozváděče jsou napájeny ze stávajících pojistkových skříně na fasádě objektu, ze které jsou navrženy nové kabelové přípojky NN pro oba rozváděče. Tyto nově navržené kabelové přípojky jsou z důvodu křižování stávající technologie navrženy po konzultaci se zástupcem investora v chráničkách pod stávající podlahou. Bude tedy nutné v nezbytném nutném rozsahu vybourat stávající podlahu a základy a po realizaci nových přípojek uvést základovou desku a dotčené podlahy včetně všech konstrukčních prvků do původního stavu. Při výkopových pracích je nutné pracovat s ohledem na možné technologické rozvody pod podlahou. Stávající vývody v nově navržených rozváděčích jsou zakresleny dle projektové dokumentace z 09/2011 Oprava budovy "A" Vědeckotechnického parku UP v areálu Olomouc - Holice - část B. Dále jsou v nově navržených rozváděčích provedeny vývody pro související akci „UPOL - VTP blok A - Adaptace

prostorů laboratoří“ kde je v rámci řešeného projektu navržena úprava stávající elektroinstalace v buňkách č. 3 a 8. Nové podružné rozváděče pro tyto buňky budou již napojeny z nově navržených rozváděčů RH-MDO a RH-DO. **Je tedy nutné provést nejprve realizaci projektu modernizace rozvodny a teprve poté realizaci projektu adaptaci prostorů laboratoří!**

Z napájecího rozváděče RH-DO je navrženo pouze připojení podružných rozváděčů RMS3 a RMS8 ostatní vývody jsou ponechány jako rezervní pro postupné připojení požadované technologie dle potřeby objektu a investora.

Veškeré vývody jsou provedeny jako měřené dle požadavku investora. Jako měřený je proveden i přívod do napájecích rozváděčů RH-MDO a RH-DO pro účely kontroly.

Vnitřní napájecí rozvody jsou vedeny za maximálního využití stávajících napájecích tras.

Koncové obvody jsou řešeny na povrchu v prefabrikovaných úložných konstrukcích.

### **Silnoproudé rozvody**

Instalace jsou navrženy dle podkladů předaných při zpracování projektu. Při realizaci je nutno postupovat v koordinaci s investorem, aby nedošlo k odstavení objektu od elektrické energie v nevhodnou dobu.

Dále je nutné napojit případnou stávající technologií univerzity pro tyto případy jsou v rozváděčích nachystány rezervní vývody případně prostorová rezerva. Přesto apeluji na podrobný průzkum před započítáním realizace, aby byla možnost upravit rozváděče dle skutečné připojované technologie před objednáním.

Realizaci je třeba provádět dle běžných profesních zásad, především je nutné během montáže provádět řádné označování rozvodů v souladu s projektem. Kabelové štítky jsou detailně popsány na výkresech rozváděčů.

### **Ochrana proti přepětí**

Ochrana proti přepětí je navržena v rozsahu nové pevné instalace, tzn. přepětové ochrany T1+T2 v nových podružných rozváděčích napájecích technologií vně objektu.

### **Silnoproudé rozvody z hlediska požární bezpečnosti**

Vypínání napájecích rozváděčů je navrženo tlačítkem centrální stop předpokladaně u vstupu do technické místnosti, ve které jsou umístěny nově navržené napájecí rozváděče RH-MDO a RH-DO. Umístění před realizací vhodné konzultovat se zástupcem investora. Toto řešení bylo voleno projektantem s přihlédnutím k aktuálně platným předpisům.

Pro nové rozvody v budově jsou navrženy vzhledem k značnému množství rozvodů kabely ve třídě reakce na oheň B2ca, s1, d0.

Rozvody vedené přes CHÚC budou provedeny s funkční schopností dle aktuální PBŘ.

### **Napojení zařízení technologie, stavby a profesí, doporučení k provádění stavby**

Zařízení jsou napojena dle dostupných podkladů a požadavků při zpracování projektu. Vzhledem k veřejné zakázce budou některé požadavky částečně upřesněny až na základě výběrového řízení, kde budou

dodavatelem nabídnuta zařízení finálně stanovená pro realizaci.

**Instalační trasy** zakresleny na půdorysech silnoproudu, ostatní jsou uvedeny pouze v rozpočtu. Použijí se pouze prefabrikované ukládací systémy, pro napájecí rozvody kabelové žebříky, na vodorovné trasy plechové a drátěné žlaby. Rozvody s funkčností při požáru budou upevněny příchytkami, normový systém P60-R.

**Požární ucpávky** – jsou zahrnuty ve výkazu výměr jako rezervní položka, použije se certifikovaný systém, jednotný pro celou stavbu. Dle navrženého řešení nebude pravděpodobně nutné je využít.

**Pospojování** – v technických místnostech je nutné provést pospojování technologie, po dohodě s montážní technologickou firmou, aby nedošlo k poškození technologického zařízení.

### **Zpracování rozpočtu**

Rozpočet je zpracován standardním systémem projektanta, jednotkové položky a ceny jsou z databáze RTS a interní databáze projektanta, doplněné referenčními nabídkami při zpracování projektu. Takto zpracovaný rozpočet včetně cen je předán pouze objednateli díla.

Pro uchazeče o zakázku je tento rozpočet vydán jako slepý (tzv. soupis prací), kde jsou odstraněny jednotkové ceny u jednotlivých položek.

Výměry jsou určeny z výkresů do rozpočtu jsou zapracovány délkové přídavky, odpovídající zkušenostem se stavbami podobné velikosti. Přídavky jsou větší u kabelů nižších průřezů. Drobný instalační materiál, jednotlivě nezakreslený na půdorysech, je stanoven odborným odhadem dle zkušeností projektanta.

Kalkulace rozváděčů je provedena určením předpokládané ceny zařízení ve specifikacích pomocí hlavního materiálu, se započtením kompletace a sestavení u výrobce rozváděčů, a dále včetně dodávky hotového zařízení na stavbu a osazení do stavby.

Předpokládá se standardizace materiálu v dodávce celé stavby, i v případě rozdělení mezi více subdodavatelů. Vybrané druhy materiálů budou na stavbě vzorkovány.

Projekt je vypracován v podrobnostech vyhlášky ke stavebnímu zákonu pro stupeň DPS. Z tohoto důvodu je nezbytné uvažovat reálné výrobky u přístrojů do rozváděčů. V režimu veřejné zakázky je třeba považovat takto navržený materiál za vzor z hlediska technických standardů, dodavatel pak může provádět technicky srovnatelné náhrady, a objednatel díla toto musí připustit.

### **Závěrečné ustanovení**

Dokumentace je zpracována v úrovni podrobností odpovídající platné legislativě. Technické normy jsou zmíněny jednotlivě v textu.

V návrhu jsou uvažována zařízení a výrobky reálně dostupné na tuzemském trhu. U všech se předpokládá použití standardním způsobem dle výrobce, výrobky a materiály musí být zkoušeny a certifikovány.

Navržené zařízení si vyžádá odbornou obsluhu a údržbu. Jednotliví pracovníci v budově musí být proškolení, pro běžný provoz zpracuje provozovatel provozní řád.

Montážní práce provede odborná elektromontážní firma dle profesních zvyklostí. Součástí prací bude výchozí revize, vyzkoušení a nastavení všech zařízení. Součástí dodávky stavby bude dokumentace skutečného stavu. Periodické revize a veškerou údržbu si zajišťuje provozovatel ve vlastní režii.