

# **TOPSERVIS**

společnost s ručením omezeným

IČO : 48110949      DIČ : CZ 48110949  
Sídlo firmy : Osadní 12, Praha 7 - Holešovice  
Kanceláře : Branická 141, Praha 4 - Braník  
Tel. a fax : +420 244 462 953  
E - mail : topservis.sro@seznam.cz

HIP :	Ing. Petr Miškovský
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT :	Ing. Jaroslav Zuna
PROJEKTOVAL :	Ing. Jaroslav Zuna
KRESLIL :	AutoCAD LT 2010

INVESTOR :	Národní zemědělské muzeum s. p. o.	STUPEŇ PD :	DPS	ČÍSLO KOPIE :
STAVBA :	Řešení klimatizace v prostorách administrativy Národní zemědělské muzeum, Kostelní 1300/44, 170 00 Praha 7 - Letná	ZAK. ČÍSLO :	Z - 020 / 2021	
OBJEKT :	S01	DATUM :	IV / 2022	
OBSAH :	TECHNICKÁ ZPRÁVA	FORMÁT :		
		MĚŘÍTKO :		
		PROFESE :	ODDÍL :	ČÍSLO VÝKRESU :
		<b>EL</b>	<b>D.1.4c</b>	<b>00</b>

**Obsah:**

<i>Identifikační údaje</i> .....	strana 2
<i>Silnoprúdová elektroinstalace</i> .....	strana 3
<i>Závěr</i> .....	strana 6
<i>Zpracovatel</i> .....	strana 6

## **Identifikační údaje**

### **1.1 předmět projektu**

Tento projekt řeší vnitřní silnoproudou elektroinstalaci pro připojení klimatizace v prostorách administrativy 1.NP Národního zemědělského muzea, Kostelní 1300/44, Praha 7. Tento projekt obsahuje následující instalace:

- připojení venkovních jednotek VZT,
- připojení vnitřních jednotek VZT.

### **1.2 stupeň projektu**

dokumentace pro provedení stavby

### **1.3 výchozí podklady**

- prohlídka místa
- podklady a požadavky investora
- stavební výkresy
- ustanovení příslušných norem a předpisů

### **1.4 požadavky na ostatní profese**

stavba:

- zajistí drážky a prostupy pro kabelové trasy
- stavební začistištění, zaomítání instalace

VZT, chlazení:

- koordinace při pokládce kabelových tras a rozvodů chladiva

### **1.5 bezpečnost práce a odborné provedení**

Za dodržení všech příslušných technických norem, požadavků a předpisů bezpečnosti práce při realizaci odpovídá dodavatelská firma (odbornost provedení, práce ve výškách, zabezpečení pracoviště, ...). Elektroinstalaci smí instalovat jen osoby s příslušnou kvalifikací a prokazatelně proškolené.

## Silnoproudá elektroinstalace

### 2.1 napěťová soustava

přípojka: napěťová soustava je 3 ~ PEN 50 Hz 400/230 V / TN-C  
vnitřní rozvody: napěťová soustava je 3 ~ NPE 50 Hz 400/230 V / TN-C-S. Bod rozdělení PEN vodiče na PE a N je v RH v rozvodně v 1.PP objektu.

### 2.2 stupeň důležitosti dodávky el. energie

Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie je č. 3 podle ČN 34 1610.

### 2.3 druh a způsob uzemnění, zemní odpor

Uzemnění je stávající realizované po obvodě základů objektu. Na toto uzemnění musí být venkovní jednotky chlazení. Zemní odpor by měl být menší než  $2\Omega$ . Nadzemní spoje a vývody uzemnění musí být opatřeny povrchovou úpravou proti korozi.

### 2.4. celkový instalovaný a současný příkon

Elektrická energie bude používána pro napájení venkovních a vnitřních jednotek chlazení.

<b>ENERGETICKÁ BILANCE</b>	<b>P<sub>i</sub> [kW]</b>	<b>k</b>	<b>P<sub>p</sub> [kW]</b>
venkovní jednotka VZT	20,0	0,8	16,0
venkovní jednotka VZT	20,0	0,8	16,0
vnitřní jednotky VZT	0,6	0,8	0,5
<b>CELKEM</b>	<b>40,6</b>		<b>32,5</b>

Pro výpočet současného příkonu je uvažován koeficient současnosti podle typu jednotlivých spotřebičů, jejich počtu a předpokládaného způsobu jejich provozu.

### 2.5 způsob měření spotřeby

Měření spotřeby el. energie není předmětem tohoto projektu. Spotřeba el. energie bude měřena stávajícím způsobem.

### 2.6 způsob kompenzace účinníku

Kompenzace účinníku se neprovádí, spotřebiče mají zanedbatelný jalový odběr.

## 2.7 ochrana proti zkratu, přetížení a nebezpečnému dotykovému napětí

Dva jističe 3x32A (v hlavním rozváděči) omezují maximální příkon a chrání přívodní kabely k venkovním jednotkám VZT před zkratem.

V patrovém silovém rozváděči R1-0 je provedeno rozjištění pro vnitřní jednotky VZT v administrativní části 1.NP NZM. Chráněny jsou před zkratem jističi.

Ve venkovním prostoru bude navíc provedeno doplňující pospojování venkovních jednotek, které bude napojeno na PE a uzemňovací bod v HOP rozváděče RH.

Druhy ochran před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:

Základní	- automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41, ed.3 - uzemněním dle ČSN 33 2000-4-41, ed.3 - pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41, ed.3
Zvýšená	- doplňujícím pospojováním - dle ČSN 33 2000-4-41, ed.3 - proudovým chráničem

## 2.8 ochrana před přepětím

V patrovém silovém rozváděči R1-0 je osazen svodič přepětí třídy C. Třída C zabezpečuje ochranu koncových spotřebičů proti příčnému a podélnému přepětí vyvolaného nepřímým úderem blesku.

## 2.9 náhradní zdroje

Záložní zdroj pro jednotky VZT nebude instalován.

## 2.10 členění prostor podle vnějších vlivů

Na základě současných znalostí se předpokládá:

- prostory normální

Běžná vnitřní elektroinstalace (administrativní prostory, ...) je z hlediska vnějších vlivů "v souladu s článkem 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 normální". Minimální krytí je IP20.

- AB5 - prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty
- BA1 - nepoučené osoby (laici)
- CB1 - zanedbatelné nebezpečí

- prostory nebezpečné - minimální krytí je IP44

Venkovní prostor, to znamená prostor před objektem, lze považovat z hlediska výše uvedených norem za prostor nebezpečný. Elektrické předměty musí mít krytí alespoň IP 44.

- AB8 - venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy s nízkými i vysokými teplotami
- BA1 - nepoučené osoby (laici)
- CB1 - zanedbatelné nebezpečí

- prostory zvláště nebezpečné nejsou

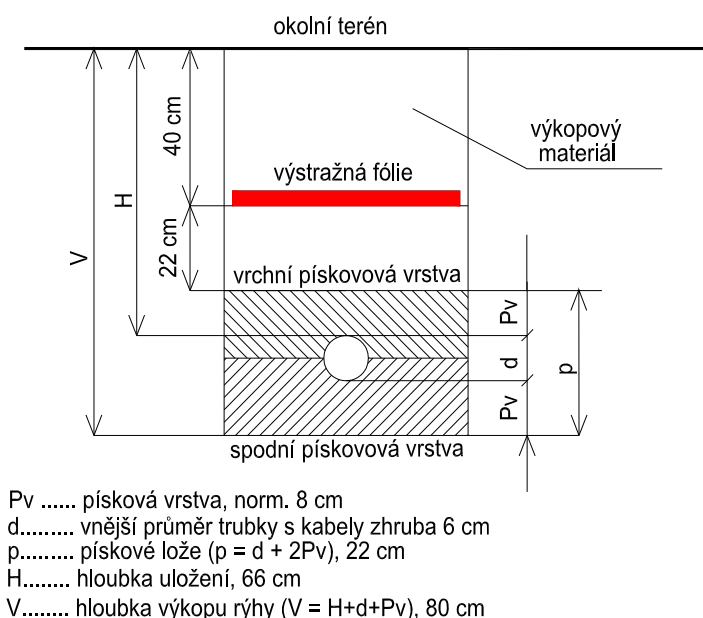
## 2.11 technické řešení

### a) úprava hlavního rozvaděče RH

Do prostorové rezervy levého pole hlavní rozvaděče RH, který se nachází v elektro rozvodně v 1.PP objektu, budou posazeny dva nové 3 x 32A pro napájení dvou nově instalovaných venkovních jednotek VZT. Napájení venkovních jednotek bude odpojováno signálem od EPS.

### b) venkovní rozvody

Z hlavního rozvaděče RH budou vedeny nové přívody k venkovním jednotkám VZT ve výkopu. Kabel bude uložen ve výkopu do pískového lože. Nad kabelem bude do výkopu uložena výstražná fólie. Výkopy je nutné dělat s maximální opatrností, aby nedocházelo k poškození stávajících kabelových vedení a tras vody, kanalizace a plynu a též nedocházelo k poškození vegetace. V celé délce povede kabel v ochranné trubce tak, aby nedošlo k jeho mechanickému poškození.



### c) úprava patrového silového rozvaděče R1-0

Jedná se o stávající oceloplechovou zapuštěnou rozvodnici s DIN lištami umístěnou na chodbě v 1.NP objektu (viz půdorys 1.NP). Do prostorové rezervy této rozvodnici bude doplněn jistič B10/1, ze kterého provedeno odjištění vnitřních jednotek VZT v jednotlivých místnostech.

### d) kabeláž

Kabely budou typu CYKY a budou uloženy skrytě ve stavebních konstrukcích (ve stěnách pod omítkou, atd.) a budou v maximální míře využity trasy chladiva k vnitřním jednotkám VZT. Kabely pro venkovní jednotky povedou v trubce ve výkopu. Silové kabely budou v souběhu minimálně 200 mm od slaboproudých rozvodů. Kabely budou (dle reálných možností) uloženy přehledně, vodorovně a svisle v zónách vymezených ČSN 33 2130, změna 2.

## **Závěrem**

Celý rozvod je nutno provést dle platných bezpečnostních předpisů ČSN 33 2000-4-41 ed.3 pro elektrická zařízení. Po dokončení před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize všech částí elektrického zařízení. Elektrická zařízení se musí pravidelnou údržbou a prohlídkami udržovat v bezpečném a provozuschopném stavu. Servis zařízení provádí výrobce nebo organizace jím pověřená, která má pro tuto činnost prokazatelně vyškolené osoby a je vybavena potřebným zařízením a materiálem.

## **Zpracovatel**

Ing. Jaroslav Zuna, Bezdrevská 539, 198 00 Praha 9  
registrační číslo ČKAIT: 0009222, tel: +420 602 353 985  
e-mail : jzuna@apolloart.cz