


	±0,000 = VZTAŽENA K PODLAZE 1.NP		© RH-ARCH 2021
This drawing specification is our property for which we reserve all rights, including those relating to patents or registered designs. It must not be reproduced or used therwise or available to any third party without our prior permission in writing.			
datum:	změna:	zakreslil:	index:

	RH-ARCHITEKTI s.r.o. Vltavská 207/20, CZ-15000 Praha 5 IČO: 27154483, DIČ: CZ27154483 E-mail: info@rh-architekti.cz, www.rh-architekti.cz			
	architekt:	RH-ARCH	kontroloval:	Ing.arch. Radim HUCL
	kreslil:	Ing. Jaroslav ZUNA	odp.projektant:	Ing. Jaroslav ZUNA

akce:	SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTU MŠ Trojdílná 1117/18 150 00, Praha 5 – Košíře				
investor:	Městská část Praha 5, nám. 14. října 4, 150 22 Praha 5				IČO:00063631
stupeň:	DPS	archivní číslo	RH A-388	archivní index:	DPS D-02
měřítko:		formát:	A4	datum:	07.2021
obsah:	TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTROINSTALACE VZT, ÚT a FTE				
číslo kopie:					číslo výkresu: E-01

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 zařízení VZT, ÚT a FVE pro snížení energetické náročnosti objektu MŠ Trojdílná 111//18, 150 00 Praha 5 - Košíře. Tento projekt obsahuje následující instalace:

- připojení jednotek VZT,
- připojení zařízení ÚT,
- připojení zařízení FVE,
- nová jímací soustava.

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 začistění, zaomítání instalace

ostatní profese:

- koordinace při pokládce kabelových tras

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.

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, ochrana před bleskem

Kolem obvodu objektu školky je stávající základový zemnič (uspořádání typu B dle ČSN EN 62305-3) tvořený pásovinou FeZn 30x4 mm. Bude provedena kontrola a proměření stávajícího uzemnění. V případě nevyhovujících parametrů bude provedena oprava stávajícího uzemnění. Ze základového zemniče budou vyvedeny uzemňovací přívody pro uzemnění hromosvodu a uzemňovací svorku elektroinstalace v HOP v rozvaděči RH. Při přechodu uzemňovacích přívodů mezi betonovou směsí a volným terénem musí být provedena antikorozní ochrana v souladu s čl. NA.7.5 ČSN 33 2000-5-54 ed.2.

Objekt bude opatřen hromosvodní instalací provedenou dle ČSN EN 62305-3. Hromosvod bude tvořit jímací soustava a svodové vedení z normalizovaného materiálu - vodiče AlMgSi Ø 8 mm. Podpěry vedení budou v provedení FeZn.

Dle protokolu o stanovení třídy ochrany před bleskem byl objekt zaříděn do III. třídy LPS. Na základě tab. 4 výše uvedené normy a rozměrů budovy byl stanoven minimální potřebný počet svodů hromosvodní instalace na 16 svodů pro celý objekt MŠ. Návrh jímací soustavy byl proveden metodou valící se koule o poloměru 45 m. Jímací soustava bude řešena s ohledem na tvar střechy jako mřížová, případné přečnávající části ochranného prostoru budou opatřeny pomocnými jímači.

Svody budou provedeny z drátu AlMgSi Ø 8mm. Na svodech budou umístěny zkušební svorky, které budou ve výšce 1,8 m nad povrchem terénu. Z důvodu zabránění vzniku slepých svodů musí být kovové okapové roury v nejnižším místě připojeny buď k paralelně vedenému svodu, nebo k uzemňovacímu přívodu.

2.4. celkový instalovaný a současný příkon

Elektrická energie bude používána pro napájení jednotek VZT, zařízení ÚT a zařízení FVE.

ENERGETICKÁ BILANCE ROZVADĚČE RH.4	P_i [kW]	k	P_p [kW]
jednotky VZT	25,0	0,8	20,0
zařízení ÚT	60,0	0,8	48,0
zařízení FVE	20,0	0,8	16,0
CELKEM	105,0		84,0

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 bude stávající a není předmětem tohoto projektu.

2.6 způsob kompenzace účinníku

Kompenzace účinníku se neprovádí, spotřebiče mají zanedbatelný jalový odběr.

2.6 ochrana proti zkratu, přetížení a nebezpečnému dotykovému napětí

V rozváděči RH.4 je provedeno rozjištění pro jednotky VZT, ÚT a FVE Chráněny jsou před zkratem jističi.

V 1.42 ohřev vody a v 1.41 rozvodna bude navíc provedeno doplňující pospojování, které bude napojeno na PE a uzemňovací bod v HOP rozváděče RH.

Druhy ochrany 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

2.7 ochrana před přepětím

V silovém rozváděči RH je osazen stávající svodič přepětí.

2.8 náhradní zdroje

Záložní zdroj bude dodávkou MaR, profese elektro pro něj zajišťuje pouze přívod odjištěný samostatným jističem.

2.9 členění prostor podle vnějších vlivů

Na základě současných znalostí se předpokládá:

- prostory normální

Běžná vnitřní elektroinstalace (vnitřní 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 čolkou, 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

2.10 technické řešení

a) úprava pole 4 rozvodnice RH

Jedná se o stávající oceloplechovou samostatně stojící rozvodnici s DIN lištami umístěnou v rozvodně 1.41 v 1.NP objektu. V této rozvodnici bude provedeno rozjištění jednotek VZT, ÚT a FVE pro celý objekt MŠ. Z rozvodnice bude proveden paprskový rozvod provedený běžným způsobem. Bude provedena demontáž stávajících jističů pro zrušené přímotopné vytápění.

Provedení : stávající samostatně stojící oceloplechová skříň : IP30/20

Obsahuje :

- jističe Schrack pro jednotlivé okruhy,
- instalační stykače pro spínané okruhy topných tyčí,
- výstupní svorky Wago pro silové a ovládací kabely.

Montáž instalačních prvků v rozvaděči je na standardní lišty DIN 35mm. Provedení přístrojů a použití příslušných krycích panelů zabezpečuje i při otevřených dveřích rozvaděče krytí IP20.

Kabely přivést k místu zabudování rozvaděče s dostatečnou rezervou délky. Rozvaděč bude mít svorky umístěny nahoře. Blokové schéma a náhled rozvaděče RH je součástí tohoto projektu.

b) kabeláž

Kabely budou typu CYKY a budou uloženy skrytě ve stavebních konstrukcích (v trubkách ve stěnách, pod omítkou, obklady, v podlaze atd.). V případě vedení v podlaze budou kabely chráněny trubkami do betonu. 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