

Technická zpráva

k projektu elektroinstalace

Akce : Snížení energetické náročnosti
MŠ RADOST
Palackého č.p.4059
CHOMUTOV

Investor : Statutární město Chomutov, Zborovská 4602, Chomutov

Projektant : Projektová kancelář
Miroslav Fokt
ul. Žukovova 1508 / 8
M o s t
IČO 10447571
Tel. 608981253
e-mail: pkfokt@seznam.cz

Zak. č. 9149-08-2020

1.1 – zadání :

Předmětem projektu je návrh elektroinstalace v prostorách nástavby ve 2 NP mateřské školy RADOST č.p. 4059 ul. Palackého Chomutov.

Ve 2 NP budou v místě přestřešení realizovány místnosti pro MŠ , herny, výtvarné práce, výuka, malování.

Předmětem tohoto projektu je návrh elektroinstalace v těchto učebnách.

Elektrické zařízení v objektu je realizováno podle předpisů a norem platných v době realizace. Soustava TN-C, ochrana před neb.dot.napětím dle ČSN 341010.

Protože je tato soustava neslučitelná s novou elektroinstalací, jsou v předmětných prostorách navrženy rozvaděče které budou řešeny v soustavě TN-CS a budou vybaveny proudovými chrániči. Ostatní elektrické zařízení v objektu které není předmětem tohoto projektu zůstane beze změn.

Objekt bude zateplen včetně střešního pláště a z tohoto důvodu bude snesena ochrana před bleskem. Z důvodu stavu jímací soustavy (pokročilá koroze) je navržena ochrana před bleskem nová, odpovídající současným ČSN EN.

Podkladem pro zpracování projektu jsou :

- projekt stavební části
- projekt větrání předmětných místností
- ČSN EN

Projekt je zpracován pro přistavované místnosti a bleskosvod:

- světelná elektroinstalace včetně světelně technického projektu
- zásuvkové rozvody
- napájení tří vzduchotechnických větracích jednotek

Veškerá silová instalace je řešena v soustavě 1+PE+N 230V- 50 Hz – TN-CS.

Projekt silové elektroinstalace má členění :

- | | |
|--|-------|
| - výkres elektroinstalace – 2NP (předmětné části) | 1:50 |
| - bleskosvod | 1:100 |
| - výkres rozvodnice R1.1 | --- |
| - výkres rozvodnice R1.2 | --- |
| - výkres rozvodnice R2 | --- |
| - legenda kabelů a svítidel | --- |
| - výpočet denního a umělého osvětlení – návrh osvětlovací soustavy | |
| - tato technická zpráva. | |
| - informativní propočet nákladů | |

1.2 – Hlavní technická data – příkon :

Příkon :

svítidla LED

viz výkresová část

1 408 W

přenosné a převozná spotřebiče do

3 000 W

Celkem

cca

4 400 W

Soudobost Beta

1,0

1.3 – Osvětlení :

Osvětlení navrhované projektem slouží jako osvětlení pro hernu, ruční a výtvarné práce, kreslení, výuku. Je volena normálová osvětlenost E_m 500Lx. Výpočet obsahuje hodnoty:

- E_m
- U_o
- R_a
- UGR

Součástí tohoto projektu je výpočet osvětlení:

- denního osvětlení dle ČSN 730580
- umělého osvětlení dle ČSN EN 12464-1

Všechna navržená svítidla jsou vybavena zdroji LED.

Typy svítidel jsou specifikovány v legendě. Náhrada za ekvivalentní svítidla je možná za předpokladu dodržení všech sledovaných parametrů a to :

- Normálové osvětlenosti
- Rovnoměrnosti U_o
- Barevného podání R_a
- Činitele jasové pohody UGR

1.4 – Rozvaděče R1.1, R1.2 a R2 :

Předpokládá se osazení plastových rozvodnic , krytí min. IP 20 - 41 s dveřmi ,náplň dle výkresové části.

Rozvodnice budou mít dělenou sběrnici PE a N. Pořadí svorek PE a N musí korespondovat s fázovými vývody zleva doprava.

1.5 – Rozvody :

Rozvody budou provedeny kabely typu CYKY nebo variantně můstkovými vodiči CYKYLs – dimenze , typy a barevné značení – viz legenda na výkresu elektroinstalace. Jsou navrženy následující obvody :

- světelná elektroinstalace včetně světelně technického projektu
- zásuvkové rozvody

- napájení tří větracích jednotek

Všechny obvody světelné a zásuvkové budou chráněny proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30 mA.

Všechny navržené rozvody jsou řešeny v soustavě TN-CS , rozvody 3 žilové , barevné značení žil dle ČSN EN.

Pro rozvody lze použít kabely CYKY . Je nutné dodržet typ kabelu s ohledem na existenci hořlavých podkladů . Kabely CYKY mají ověření pro montáž na a do hořlavých podkladů. Způsob uložení kabelů je nutné korigovat při realizaci . Kabely budou přednostně pod omítku v nových konstrukcích. Ve stávající části budovy se předpokládá uložení kabelů do elektroinstalačních lišt.

1.6 – Ochrana před dotykem :

Ochrana bude provedena samočinným odpojením od zdroje – ČSN 332000-4-41 . Podmínky ochrany jsou splněny.

Barevné značení žil vodičů bude provedeno v souladu s ČSN EN.

Mimo ochranu základní budou všechny obvody chráněny ochranou doplňkovou – proudovými chrániči s vybavovacím proudem I_d 30 mA.

1.7 – Bleskosvod :

Třída hromosvodní ochrany – LPS II.
Průměr valivé koule 20m

Popis provedení :

Objekt je 2 podlažní , zděný , střecha rovná s min. spádem., krytina tř. hořlavosti A nebo B.

Ochrana před bleskem a atmosferickým přepětím je navržena v rozsahu požadovaném ČSN EN.

Bude osazeno mřížová soustava , která pokračuje 7m ks svodů. Každý ze svodů bude opatřen zkušební svorkou SZ osazenou ve výšce 1,8 m nad terénem.

Zkušební svorky budou trubkové – FeZn. Každá SZ opatří se číslem svodu.

Materiál jímacího a svodového vedení : AlMgSi prům. 8 mm výška podpěr 50-100mm – gravitační podpěry.

Stávající zemnič bude ponechán a doplněn dle výkresové části.

Je důležité, aby spoje v zemi byly provedeny kvalitně a eliminována možnost koroze spoje. Na dno výkopu bude uložena bentonitová kaše,
Veškeré použité materiály musí být atestovány pro dané použití.

1.8 – Závěr :

Elektrické zařízení bude realizováno podle tohoto projektu. Práce smí provádět oprávněná organizace nebo osoby s kvalifikací dle vyhl. 50/1978 Sb. Případné změny nutno konzultovat s projektantem. Záměny materiálu za ekvivalentní lze provádět bez souhlasu.

Podrobnosti budou na požádání řešeny v rámci realizační dokumentace a autorského dozoru. Před uvedením do provozu musí být na el. zařízení a zařízení ochrany před bleskem provedena výchozí revize v souladu s ČSN331500.

Vypracoval : Miroslav Fokt
Most , srpen 2020.

Protokol o stanovení vnějších vlivů

ČSN 332000-4-41 ed.2 změna Z1 příloha NA 1

Akce : Snížení energetické náročnosti
MŠ RADOST
Palackého č.p.4059
CHOMUTOV

Investor : Statutární město Chomutov, Zborovská 4602, Chomutov

Profese: silnoproudé elektrické zařízení.

Předmětem stanovení vnějších vlivů jsou prostory v nichž se působením vnějších vlivů odchyluje vnitřní prostředí od základního .

Řešené prostory:

Teplota okolí	AA5	+5 - +40 st.C
Vlhkost	AB5	85 % max +28 st.C
Voda	AD1	zanedbatelná
Cizí tělesa	AE1	zanedbatelná
Koroze	AF2	atmosférická
Ráz	AG1	mírný
Vibrace	AH1	mírné
Schopnost lidí	BA2	děti
Dotyk se zemí	BC2	vyjímecný
Únik	BD1	snadný únik
Rostlinstvo	AK1	bez nebezpečí
Živočichové	AL1	bez nebezpečí
Záření	AM1	zanedbatelné
Sluneční záření	AN1	zanedbatelné
Seismicita	AP1	zanedbatelná
Bouřková činnost	AQ2	nepřímé ohrožení
Pohyb vzduchu	AR1	pomalý
Vítr	AS1	malý
Látky v objektu	BE1	bez nebezpečí
Nebezpečí výbuchu	BE	není
Konstrukční mater.	CA1	nehořlavé
Provedení budovy	CB1	zanedbatelné nebezpečí

Dle tabulky 32-NM2 - Prostor nebezpečný – požadovaná ochrana základní .

Dle navazujících předpisů a norem ochrana doplňková – proudovými chrániči.

Zatřídění klasifikace podmínek prostředí – část 3

Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti – oddíl 3:

Stacionární použití na místech chráněných proti povětrnostním vlivům :

Všechny řešené prostory :

K klimatické podmínky	3K3
Z Zvláštní klimatické podmínky	3Z1
B Biologické podmínky	3B1
C Chemicky aktivní látky	3C2
S Mechanicky aktivní látky	3S2
M Mechanické podmínky	3M2

Most, 08.2020.