
Investor : Město Valašské Meziříčí, Náměstí 7/5, 757 01, Valašské Meziříčí, IČO:00304387
Místo stavby : Objekt MěÚ, ulice Soudní 1221, Valašské Meziříčí, 757 01, p.č. 90/4, 90/5, 90/6
Katastr. území Valašské Meziříčí - město
Městský úřad : MěÚ Valašské Meziříčí
Kraj : Zlínský

Technická zpráva

Název akce: Stavební úpravy a zateplení úřadu Města Valašské Meziříčí na ul. Soudní 1221, Valašské Meziříčí

Instalace žaluzií a výměna svítidel MěÚ Valašské Meziříčí, ulice Soudní 1221, Valašské Meziříčí

Stupeň projektu :DPS

PS : Objekt MěÚ, ulice Soudní 1221, Valašské Meziříčí, 757 01
p.č. 90/4, 90/5, 90/6, Katastr. území Valašské Meziříčí - město

Část :D.1.1.4 Zařízení silnoproudé elektroinstalace a bleskosvody

Číslo zakázky :45/2022

Vypracoval :ing. Pavel Poruba

Datum : 08/2022

Dokument číslo: T-01
Vyhotovení:

1. ROZSAH PROJEKTU

Projekt řeší elektrické napájení venkovních žaluzií sloužících k zastínění vnitřních prostor a objektu a výměnu svítidel vnitřního umělého osvětlení za svítidla s LED zdroji. Projekt řeší společně dvě části – venkovní elektrické žaluzie a svítidla vnitřního osvětlení. Venkovní žaluzie budou v provedení na elektrický pohon, napájení těchto žaluzií ve třech patrech objektu bude realizováno vývody ze stávajících rozvaděčů na chodbách u schodišť, kabeláž bude vedena pod venkovním zateplením k jednotlivým pohonům. Je navrženo celkem 95 ks elektrických žaluzií. Ovládání každé jednotlivé žaluzie bude z příslušné kanceláře, prostoru žaluziovým ovladačem. V objektu dojde k výměně vnitřních svítidel. Stávající žárovková a zářivková svítidla budou vyměněna za svítidla s LED zdroji, stávající svítidla budou demontována, odpojena od kabeláže, nová svítidla budou osazena do pozic stávajících na stávající kabeláž, systémem kus za kus. V případě svítidel jde o celkem 273ks svítidel. V případě potřeby bude stávající kabeláž prodloužena pomocí svorek a kabelů. Pro drobné korekce umístění nových svítidel je navržena pro uložení kabeláže lišta nástěnná vkládací. Defekty omítky po stávajících uchyceních, hmoždinách, popř. zašedlá omítka budou zednický a malířsky zapraveny. V případě kazetových podhledů bude provedena výměna poškozených kazet. Demontovaná svítidla budou ekologicky zlikvidována. Kabeláž napájení žaluzií je provedena v napěťové soustavě TN-S výhradně vodiči s měděnými jádry. Kabeláž a ovládání svítidel v kancelářích a nespolečných prostorech zůstane stávající. Na chodbách, schodištích, a v prostorech sociálního zařízení budou svítidla nově ovládána pomocí pohybových čidel. Instalaci pohybových čidel bude docíleno vyšší úspory spotřebované elektrické energie. Toto ovládání je rovněž komfortnější. Viz výkresy E-01 – E-06. Projekt byl zpracován na základě části stavební, požadavků investora, místní prohlídky a platných norem ve stupni skutečné provedení stavby k datu 08/2022. Projekt neřeší žádné další elektroinstalace zde neuvedené.

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O SILNOPROUDÝCH ROZVODECH

2.1 Napěťová soustava

Rozvaděč R1.1, R2.1 a R3.1 přívod 3+PEN stř. 50Hz, 400/230V TN-C
vývody pro žaluzie - 1+PE+N stř. 50Hz, 230V TN-S

2.2 Prostředí a prostory

Prostředí dle ČSN 332000-5.51 ed.3

Protokol stanovení vnějších vlivů a prostor – nebyl investorem předložen.

2.3 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

- základní - automatickým odpojením od zdroje ve stanoveném čase dle ČSN 33 20 00-4-41 ed.3
- doplňková - ochranným pospojováním vodivých hmot
- doplňková proudovými chrániči s reziduálním vybavovacím proudem 30mA

2.4 Instalovaný příkon

Umělé osvětlení nové LED cca do 10kW
Elektrické žaluzie – 95ks á 105W/ks = 9,975kW
Celkem 19,975kW, současnost odhadnuta na koeficient 0,5
Instalovaný příkon dle koeficientu 0,5 = cca 10kW, výpočtový proud pro zvolený koeficient - 20A.

2.5 Stupeň dodávky elektrické energie

Dodávka III. stupně dle ČSN 341610 – neřeší se

3.1 Rozvaděče R1.1, R2.1 a R3.1

Stávající rozvaděče objektu MěÚ Valašské Meziříčí na ulici Sodní, č.p. 1221. Provedení vestavné ve výklenku, rozměrů cca 600x600mm, hloubka 200mm, IP40/20. Umístění R1.1 – m.č. 1.24, R2.1 m.č. 2.23 a R3.1 m.č. 3.23. Vyzbrojeny výzbrojí ve stáří cca 20let, v průběhu času dozbrojované dle potřeb rozšíření

elektroinstalace v jednotlivých patrech. Pro potřeby napájení elektropohonů venkovních žaluzií budou dozbrojeny každý o tři nové jednofázové vývody jištěné nadproudově 16A proudovými chrániči s rez. vybavovacím proudem 30mA. Každý z těchto chráničů bude napájet a jistit cca 10-11 elektropohonů žaluzií. V rozvaděčích budou provedeny drobné úpravy – zrušení rezerv a instalace vodivých propojů, zhotovení otvoru v krycím panelu, popisy, štítky, označení nových elektroinstalací, instalace vždy tří proudových chráničů, zapojení na svorky, instalace průchodek. V rozvaděčích budou popsány nové vývody, bude provedena jejich drobná údržba, vyčištění atd. Žádné další zásahy do stávajících rozvaděčů nejsou uvažovány.

3.2 Elektroinstalace elektrických žaluzií

Z rozvaděče bude vedena kabeláž typ CYKY-J 3Cx2,5mm² v lište elektroinstalační, nebo pod omítkou nejkratší cestou na vnější fasádu. Bude proveden kabelový prostup přes obvodovou zeď s následným utěsněním. Zde bude provedena instalace kabeláže pod zateplovací nově zhotovovaný systém, v trubce elektroinstalační ohebné, s přichycením na stávající fasádu. Smyčkování napájecí kabeláže bude provedeno v krabici instalační v tzv. šuplíku u pohonu elektrické žaluzie. V krabicích budou použity svorky. V jednotlivých místnostech, ke kterým přísluší nově instalované žaluzie budou instalovány vždy v blízkosti okna žaluziové ovladače typ nástěnný, oba směry se vzájemným blokováním obou směrů a s aretací dle specifikace. Umístění bude provedeno dle výkresů – součást dokumentace, popř. bude odsouhlasen investorem. Bude použit kabel s minimálním počtem tří fázových žil. Nutno před konečným výběrem konzultovat s dodavatelem žaluzií. Prostup kabeláže mezi ovladačem a venkovním pohonem žaluzie bude utěsněn pružným tmelem, popř. s profesí stavební konzultován způsob zapravení. Po montáži je potřeba provést revizi elektro osobou oprávněnou pro tuto činnost.

3.3 Elektroinstalace nového umělého osvětlení LED

Stávající vnitřní umělé osvětlení objektu je realizováno svítidly se žárovkami, popř. zářivkovými trubicemi. Je tedy z dnešního pohledu neekonomické. Stávající svítidla budou nahrazena svítidly novými s LED zdroji, systémem výměny svítidel kus za kus. Stávající svítidla budou po zajištění pracoviště odpojeny od napájení, demontovány a předány k ekologické likvidaci. Zdroje jsou považovány za nebezpečný odpad z důvodů obsahu těžkých kovů. Investorovi bude předán doklad o ekologické likvidaci. Po demontáži bude vyspravena stávající omítka, popř. stávající kazetový podklad 600x600mm. Bude potřeba doplnit část poškozených kazet v předem definovaném počtu, dále bude potřeba vyspravit díry po stávajících úchytech stávajících svítidel, provést výmalbu v místě instalace stávajících svítidel. Kabeláž a ovládání svítidel v kancelářích a nespolečných prostorech zůstane stávající. Na chodbách, schodištích, a v prostorech sociálního zařízení budou svítidla nově ovládána pomocí pohybových čidel. Instalaci pohybových čidel bude docíleno vyšší úspory spotřebované elektrické energie. Stávající vypínače ve společných prostorech budou zaslepeny, kabeláž v nich bude propojena do provozního stavu zapnuto. Budou vyhledány v krabicích pod omítkou přívody jednotlivých sekcí svítidel – na chodbách a z těchto bude vyvedena kabeláž pro napájení instalovaných čidel na jednotlivých sekcích, okruzích svítidel dle výkresů E-01, E-02 a E-03. Tato stávající kabeláž bude nastavena pomocí svorek v krabicích instalačních, bude provedena instalace pohybových čidel na strop, v místech, kde bude předpokládán pohyb osob. Pro chodby a společné prostory byly zvolena čidla se záběrem 360°. Budou potřeba drobné úpravy zapojení stávajícího vedení napájecího umělého osvětlení. Toto ovládání je rovněž komfortnější a hygieničtější. Vše zohledněno v rozpočtu část napájení žaluzií a umělého osvětlení. V případě potřeby nutno prodloužit stávající kabeláž do nových pozic svorek nových svítidel pomocí svorek a kabelů. Po montáži je potřeba provést revizi elektro osobou oprávněnou pro tuto činnost. Viz Žádné další elektroinstalace nejsou předmětem této projektové dokumentace.

4.1. Právní předpisy a technické normy

Tato technická dokumentace vychází z následujících norem a předpisů:

ČSN 33 2000 – 1	Elektrické instalace budov – Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
ČSN 33 2000 – 2 -21	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 2: Definice – kapitola 21: Pokyn k používání všeobecných termínů

ČSN 33 2000 – 3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3: Stanovení základních charakteristik
ČSN 33 2000 – 4 – 41	Elektrické instalace nízkého napětí – část 4 – 41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000 – 4 – 43	Elektrické instalace budov – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000 – 4 – 443	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 44: Ochrana před přepětím – Oddíl 443: Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000 – 4 – 46	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 46: odpojování a spínání
ČSN 33 2000 – 5 – 51	Elektrická instalace budov – Část 5 – 51: Výběr a stavba elektrických zařízení – všeobecné předpisy
ČSN 33 2000 – 5 – 52	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000 – 5 – 523	Elektrické instalace budov – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Oddíl 523: dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 2000 – 5 – 54	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5 – 54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 33 2000 – 7 – 701	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7 – 701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN EN 12 164 – 1	Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN 36 0450	Umělé osvětlení vnitřních prostorů
ČSN EN 50110 – 1	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 60445	Základní a bezpečnostní principy pro rozhraní člověk – stroj, značení a identifikaci Označování svorek zařízení a konců vodičů
ČSN EN 60446	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk – stroj, značení a identifikaci – Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 62 305 – 1	Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy
ČSN EN 62 305 – 2	Ochrana před bleskem – Část 2: Řízení rizika
ČSN EN 62 305 – 3	Ochrana před bleskem – Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života
ČSN EN 62 305	Ochrana před bleskem – Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

5. Bezpečnostní předpisy

- 5.1 Obsluhu elektrické instalace mohou provádět pouze pracovníci s předepsanou elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky 50/1978 Sb.
- 5.2 Montáž, opravy a údržbu elektrické instalace (zařízení) mohou provádět pouze pracovníci s předepsanou elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky 50/1978 Sb.
- 5.3 Před uvedením do provozu se musí vyhotovit na veškerém elektrickém zařízení výchozí revize pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky 50/ 1978 Sb.
- 5.4 Elektroinstalační práce musí být realizovány v souladu s platnými zákony, vyhláškami, nařízeními vlády a platnými technickými normami
- 5.5 Provozovatel je povinen prokazatelně poučit osoby pracující při obsluze el. Zařízení o jejich činnosti a funkci. Obsluha může provádět jen ty činnosti na el. zařízení na které byla poučena. Může se dotýkat pouze těch částí el zařízení, která jsou pro obsluhu určeny. Obsluha nesmí provádět práce na elektrickém zařízení a zásahy do konstrukce elektrických zařízení.

6. Závěr

- 6.1 Tato technická dokumentace je vypracována podle platných právních předpisů, vyhlášek a technických norem vztahujících se na elektrickou instalaci (zařízení) řešeno v této dokumentaci.
- 6.2 Po montáži elektrické instalace (zařízení) se musí vyhotovit technická dokumentace skutečného provedení (případně provedené změny a odchylky zakreslit do technické dokumentace) projektantem. Výkresová dokumentace elektrické instalace musí být spolehlivě uložena (archivována) a doplňována podle skutkového stavu elektrické instalace.
- 6.3 Projektant nenese žádnou odpovědnost za změny provedené bez jeho písemného souhlasu
- 6.4 Rozměry v technické dokumentaci je nutné při realizaci přizpůsobit reálným mírám a podmínkám na stavbě