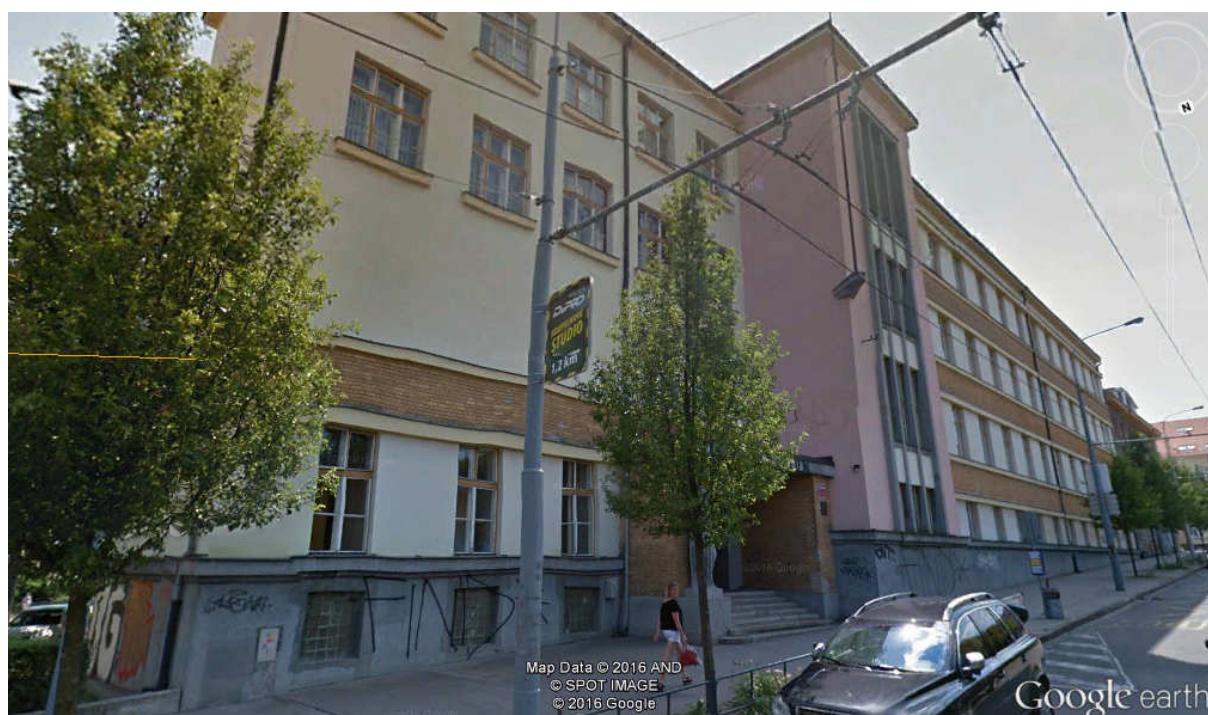


Martin Masopusta
Vyšehořovice 107
250 87 Mochov

ČKAIT: 0012307
Telefon: 723 441 354
E-mail: martin.masopusta@seznam.cz



Akce: ***Realizace energeticky úsporných opatření
Gymnázium Brno, Slovanské nám. 7, Brno -
Etapa č.3***

Část dokumentace: Silnoprůdová elektrotechnika – bleskosvod

Místo: Slovanské nám.7, Brno

Investor: ***Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 3, Brno***

Projektant: Martin Masopusta, Vyšehořovice 107, 250 87 Mochov, ČKAIT 0012307

Datum: 10.2020

Martin Masopusta

Projekce a montáž elektro
ČKAIT 0012307



Martin Masopusta, Vyšehořovice 107, 250 87 Mochov
Tel: 723 441 354, email: martin.masopusta@seznam.cz

Stavba:

*Realizace energeticky úsporných opatření
Gymnázium Brno, Slovanské nám. 7, Brno -
Etapa č.3*

TEXTOVÁ ČÁST

Úvodní údaje

1. Identifikační údaje stavby

Akce: ***Realizace energeticky úsporných opatření
Gymnázium Brno, Slovanské nám. 7, Brno -
Etapa č.3***

Část dokumentace: Silnoproudá elektrotechnika – bleskosvod

Místo: Slovanské nám.7, Brno

Investor: ***Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 3, Brno***

Projektant: Martin Masopusta, Vyšehořovice 107, 250 87 Mochov, ČKAIT 0012307

Datum: 2.2016

2. Seznam příloh k projektu:

E1. Seznam příloh, technická zpráva 7 A4
E2. 1NP Žal + Osazení nových svítidel fasáda 1 A1
E3. 2NP Žal 1 A1
E4. 3NP Žal 1 A1
E5. 4NP Žal 1 A1
E6. Úprava svodů jímací soustavy 1 A1
E7. Řádkové schéma 1 A1

A. Technická zpráva

1. Výchozí podklady:

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace elektroinstalace byl projekt stavební části stavebních úprav objektu gymnázia Gymnázium Brno, Slovanské nám.7, Brno (dále jen objektu gymnázia) a požadavky investora. Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu prováděcího projektu, v souladu s platnými normami ČSN. Využito bylo i stávající dokumentace jímací soustavy aktivního bleskosvodu.

2. Základní charakteristika dokumentace a její účel:

Předmětem dokumentace je obnova nevyhovujícího hromosvodu na objektu gymnázia, výměna nevyhovujících venkovních svítidel NN, příprava pro napájení okenních žaluzií a příprava pro budoucí rekuperační systém.

3. Údaje o dosavadním využití upravovaného objektu

Objekt bude i nadále sloužit primárně jako gymnázium – využití objektu zůstává zachováno.

4. Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Při zpracování dokumentace nebyly známy žádné zvláštní požadavky. Nová elektrifikace odpovídá okolním zvyklostem a požadavkům.

5. Informace o dodržení obecných požadavků na rekonstrukci

V dokumentaci byly dodrženy obecné požadavky na výstavbu.

6. Základní technické údaje:

Provozní soustava: 3 + PE + N, 50 Hz, 400/230 V~, TN-S
 1+ PE + N, 50 Hz, 230 V~, TN-S

7. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:

Zůstává dle ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-54 a norem ČSN souvisejících, tj. ochranou samočinným odpojením od zdroje, ochranným pospojováním s vyrovnáním potenciálu a proudovými chrániči.

8. Ochrana před přepětím:

Ochrana před přepětím zůstává beze změn a je řešena osazením kombinované přepěťové ochrany tř.B+C v patrových rozvodnicích Rx.

9. Vnější vlivy (druh prostředí):

Dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a norem ČSN souvisejících. Všechny místnosti objektu školy mimo umývárnu se sprchou a WC - **AA5, AB5, AD1, AE1 a AF1** - prostory normální.
Mimo objekt - **AA7, AB8, AD1, AE4 a AF2** - prostory zvlášť nebezpečné.

10. Energetická bilance:

Uvažovaný instalovaný příkon venkovních svítidel se vzhledem k dnešním technologiím (úsporné zdroje světla) oproti původně instalovaným nezvýší. Osvětlení je uvažováno na intenzitu dle ČSN EN 12464-1 a norem ČSN souvisejících. Závazná je hladina požadované osvětlenosti a další parametry, dané uvedenou kategorií osvětlovaného prostoru dle ČSN EN 12464-1. Ve svítidlech musí být osazeny účinné a trvanlivé zdroje. Osvětlovací soustavy jsou navrženy Modus. Je možné instalovat svítidla i jiných výrobců a dodavatelů (např. Osmont, Lucis, Philips, Trevos apod.), přičemž dodavatel elektromontážních prací zajistí přepočty osvětlovacích soustav. Ovládání osvětlení je navrhováno zachovat místní, pomocí stávajících stykačů a stávajících ovladačů.

Specifikace (příklad) venkovních svítidel:

Název:	LED Reflektor
Provozní:	Napětí 230 V
Typ světelného zdroje	LED LFL
Výkon světelného zdroje	100W
Celkový světelný tok	9000 lm
Barevná teplota (Kelvin)	5500 K
Barva světla	Bílé světlo
Pohybové čidlo	Ne
Krytí	IP65

11. Připojení svítidel:

Napojení kabelových přívodů veškerých vyměněných/nových venkovních svítidel bude na nastavené stávající kabelové vedení (CYKY-J 3x1,5mm²). Přívodní kabelové vedení pro nové svítidlo na tělocvičně bude realizováno ze stávajícího elektr. rozvaděče NN č „R8“ (zděná budova).

V novém fasádním zateplení bude provedena příprava (zabudován) „teleskopický držák do zateplení fasády, 1159-60, 80 - 200 mm“.

Stávající svítidla v kolizi s novým vzduchotechnickým zařízením budou demontovány, přívody nastaveny a stávající svítidla vrácena na vhodná místa.

12. Úprava stávající elektroinstalace

Při montáži Vzduchotechnického vybavení dojde ke kolizím se stávající elektroinstalací. Zde dojde k odhalení stávajícího kabelového vedení, nastavení (2x spojka + příslušný vodič) a opětovnému uložení se začištěním pod omítku budovy s min. odstupem 20cm od částí vzduchotechniky.

13. Příprava pro napájení okenních žaluzií:

Napojení kabelových přívodů kabelem CYKY-J 3x1,5mm² k okenním žaluziím bude provedeno ze stávajících a nových elektr. rozvaděčů „Rx“ na jednotlivých patrech. Využito bude trvalého napětí a zapojení bude smyčkově a v celé délce zasekáno (zděná budova).

14. Bleskosvod:

Vzhledem k již realizované nové jímací soustavě bleskosvodu, nebude do této části zasaženo. Vzhledem k zateplování fasády budou stávající svody nahrazeny novými svody (FeZn 10 mm od jímací soustavy ke zkušební svorce, FeZn 10 mm od zkušební svorky k uzemnění objektu) v původních místech – 2x svod. Svody budou připojeny na stávající jímací soustavu a bude využito podpěr připojených k oplechování atiky vzdálené do 1m od svodu. Svody budou uchyceny do fasády třemi podpěrami každý metr. K jímací soustavě se připojí veškeré kovové součásti střechy (provedeno). K uzemnění jímací soustavy bude využito stávající uzemnění objektu doplněné o nové uzemnění realizované v souladu s ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN EN 62 305 provedena strojenými hloubkovými zemniči – typ A. Do výkopu 35x70cm budou zaraženy tři zemničí tyče pro každý svod –

tzv. tvar „vrání nohy“. Provedeny budou dva svody bez ostrých úhlů. Maximální zemní odpor daných zemních nesmí přesáhnout hodnotu 10Ω.

Spoje na zemnicích uložené v zemi budou dlouhodobě ošetřeny proti korozi (Exotermické svařování Quick Weld). Důvodem je předpoklad co nejlepšího zlepšení zemního odporu uzemnění objektu. Objekt je zařazen do IV. třídy ochrany před bleskem.

Uzemňovací soustava objektu školy bude v rámci stavebních oprav revidována – periodická revize (každé tři roky), případně zjištěné závady budou odstraněny.

15. Technické předpisy a normy:

Dokumentace je zpracována v souladu s požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek, dle oddílu 2 Vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č.137/1998 Sb. o obecně technických požadavků. Dotčené normy ČSN:

ČSN 33 2000-1 Elektrická zařízení. Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
ČSN 33 2000-3 Stanovení základních charakteristik
ČSN 33 2000-4-41 Bezpečnost, Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-443 Ochrana před přepětím
ČSN 33 2000-4-43 Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-46 Bezpečnost. Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473 Bezpečnost. Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN EN 50310 Použití společné soustavy propojování a uzemnění v budovách vybavených zařízením informační techniky
ČSN 33 2000-5-51 Elektrická zařízení. Výběr a stavba el.zařízení. Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-523 Výběr a stavba el.zař. Dovolené proudy
ČSN 33 2000-5-537 Přístroje pro odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-54 Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-7-701 Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory
ČSN EN 60446 Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení
ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení. Nouzové osvětlení
ČSN 36 0020-1 Sdružené osvětlení. Základní požadavky
ČSN 33 2130 ed.2 Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180 Připojování el.přístrojů a spotřebičů
ČSN 73 4301, Z1,Z2 Obytné budovy
ČSN 38 2156 Kabelové kanály, šachty, mosty a prostory
a normy ČSN řady 33, 34, 36, 75, případně řad neuvedených, které souvisejí nebo navazují na normy uvedené.

16. Upozornění:

Zpracovatel v žádném případě nepřebírá jakékoliv záruky za případně vzniklé škody způsobené použitím PD k jinému účelu, než je určena.

Před započítím elektromontážních prací, zejména pak stavební připravenosti pro zařízení jiných dodavatelů je nutné tyto práce konzultovat s jednotlivými dodavateli těchto zařízení.

Vypracoval: M. Masopusta
Vyšehořovice 107
250 87 Mochov.

Tel. 723 441 354

martin.masopusta@seznam.cz