

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL	<div>Tomáš Behina</div> <div>Samostatný projektant elektro</div> <div>Bitozeves 125, 440 01 Louny</div> <div>IČO 63756943, DIČ 206-7409282793</div> <div>Tel.: 608 96 41 97, behina@atlas.cz</div>	
T.BEHINA	T.BEHINA	T.BEHINA		
INVESTOR: Město Litvínov, Náměstí Míru 11, Litvínov				
KRAJ : Ústecký	OBEC: Litvínov			
ČÁST PD: D1.4 - Elektroinstalace				
AKCE: <div>Stavební úpravy vnitřních prostor</div> <div>MŠ Ladova č.p.1676 V Litvínově</div> <div>a úprava stávající komunikace k altánku</div> <div>1.etapa - Bezbarierový přístup, vybudování imobilního WC</div>			ZAK. Č.: 33/2018	
			FORMÁT: ---	KOPIE:
			DATUM: 02/2018	
			STUPEŇ: DPS	
			MĚŘÍTKO: ---	
OBSAH: <div>Technická zpráva</div>			VÝKRES Č.: <div>D1.4-01</div>	

1. Obsah

2. Úvod.....	2
3. Použité podklady	2
4. Technické údaje	2
5. Technické řešení	3
5.1. Napojení na rozvody NN.....	3
5.2. Hlavní rozvaděč objektu	3
5.3. Podružné rozvaděče	3
5.4. Světelné obvody	3
5.5. Nouzové osvětlení	3
5.6. Zásuvkové obvody	4
5.7. Vytápění a TUV	4
5.8. Odvětrání.....	4
5.9. Instalace v koupelnách :	4
5.10. Spínače a přepínače.....	5
5.11. Krabice a svorkování	5
5.12. Pospojování	5
6. Hromosvod	5
7. Slaboproudé rozvody.....	5
8. Ochrana zdraví a bezpečnost při práci	5
9. Závěr	6
10. Výpočet umělého osvětlení	6

2. Úvod

Projekt pro realizaci stavby řeší elektroinstalaci silnoproudu pro objekt „Stavební úpravy vnitřních prostor MŠ Ladova č.p.1676 V Litvínově a úprava stávající komunikace k altánku - 1.etapa.“

Projekt řeší instalaci osvětlení a zásuvkových obvodů ve vybraných částech objektu. Součástí projektu je i napájení nových rozvodů vzduchotechniky.

3. Použité podklady

- Stavební výkresy v měřítku 1:500
- Předpisy a normy ČSN
- Požadavky investora
- Prohlídka na místě stavby

4. Technické údaje

- Napěťová soustava 3+PE+N, stř. 50Hz 400/230V - TN –S
- Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000 - 4 – 41 ed.3
- Ochrana proti zkratu a přepětí jističi a pojistkami dle ČSN 33 2000 - 5 – 52 ed.2
- Doplnková ochrana pospojováním
- Doplnková ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí proudovými chrániči
- Doplnková ochrana proti přepětí svodiči přepětí
- Náhradní zdroj proudu - není navržen
- Měření elektrické práce stávající – není součástí projektu
- Vnější vlivy
 - vnitřní prostory - ČSN 33 2000-3 tab. 32-NM2 – prostory normální
 - venkovní prostory – ČSN 33 2000-3 tab. 32-NM2 – prostory nebezpečné
- Příkon objektu zůstane zachován stávající
- Způsob kompenzace účinníku není navržen
- Instalace provedena vodiči CYKY, vedenými pod omítkou, či v lištách

5. Technické řešení

5.1. Napojení na rozvody NN

V řešené etapě stavby bude vybudován nový podružný rozvaděč R4. Stávající rozvaděče R4 a R5 ve 2.NP budou zrušeny. Pro nový rozvaděč R4 bude připraven nový přívod kabelem CYKY 5J 6, vedeným pod omítkou.

Ostatní nové rozvody budou napojeny ze stávajících podružných rozvaděčů objektu.

5.2. Hlavní rozvaděč objektu

Hlavní rozvaděč objektu bude zachován stávající. V této etapě stavby zde bude pouze doplněn jistič pro nový rozvaděč R4 a budou zdemontovány stávající jističe, které již nejsou připojeny.

Rozvaděč bude proveden v soustavě TNC-S (vodiče PEN, PE a N).

5.3. Podružné rozvaděče

V objektu jsou instalovány podružné rozvaděče. Tyto rozvaděče zůstanou zachovány, kromě rozvaděče R4 a R5, ve 2.NP. Tyto dva rozvaděče budou zdemontovány.

Do rozvaděče R3 bude doplněn jistič 10A/1f pro jištění nového světelného obvodu ve 2.NP.

Rozvaděč RV1, který je osazen v 1.NP zůstane zachován. Bude zde pouze doplněn jistič s proudovým chráničem 10A/30mA, sloužící pro jištění nových obvodů rekonstruovaných sociálních zařízení.

Rozvaděče budou provedeny v soustavě TNC-S (vodiče PE a N). Za rozvaděčem již nesmí dojít ke spojení vodičů PE a N.

5.4. Světelné obvody

Rozvody osvětlení budou provedeny kabely CYKY. Ovládání osvětlení bude provedeno vypínači, umístěnými u vstupů do jednotlivých místností. Kabely budou vedeny pod omítkou, kromě kabelů vedených po společných chodbách.

Osvětlení bude provedeno svítidly s LED zdroji o světelném toku 5680lm. Typy svítidel jsou uvedeny ve výpočtu umělého osvětlení. Svítidla budou přisazena na strop. Osvětlení WC bude provedeno přisazenými kruhovými svítidly, se světelným tokem 1440lm.

Hladina osvětlení v sociálních zařízeních bude 200lx. Hladina osvětlení v logopedické učebně bude, s ohledem na nedostatečné denní osvětlení, navýšena na 500lx, s UGR 19.

5.5. Nouzové osvětlení

Dle BPŘ není v objektu nouzové osvětlení požadováno. Z tohoto důvodu není provedena jeho instalace.

5.6. Zásuvkové obvody

Rozvody budou provedeny kabely CYKY 3-J 2.5. Zásuvky budou umístěny 20 cm nad podlahou. Umístění zásuvek může být dodatečně upraveno po dohodě s uživatelem.

Zásuvky se montují tak aby ochranný kolík byl nahoře a střední nebo nulovací vodič byl připojen na pravou zdířku při pohledu zepředu, totéž platí i pro dvojjzásuvky. Na jeden zásuvkový obvod lze připojit nejvýše 10 zásuvkových vývodů /dvojjzásuvka se počítá za jeden zásuvkový vývod/.

Propojení zásuvek s dvojitými svorkami se doporučuje připojovat smyčkováním. Zásuvky 10/16A a 250V musí splňovat požadavky ČSN 35 4516.

5.7. Vytápění a TUV

Pro napájení vytápění a ohřevu TUV nejsou kladeny žádné požadavky.

5.8. Odvětrání

Na sociálních zařízeních, řešených v této části PD, budou instalovány ventilátory dle PD vzduchotechniky. Napojení těchto ventilátorů bude provedeno ze světelných obvodů. Ovládání bude provedeno pomocí infraspínačů, osazených pod stropem místnosti. Na infraspínačích bude nastaven doběh cca 5 minut. Pro nastavení otáček ventilátorů bude u těchto ventilátorů osazen regulátor otáček dle PD vzduchotechniky.

5.9. Instalace v koupelnách :

Umístění zásuvek, svítidel a ovladačů musí být provedeno dle normy ČSN 33 2000 - 7 - 701 ed.2 - PROSTORY S VANOU NEBO SPRCHOU.

V koupelnách musí být provedeno dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 kromě základního stupně ochrany před dotykem ještě místní doplňující pospojování. Místní doplňující pospojování musí spojit s ochranným vodičem všechny nechráněné vodivé části upevněných zařízení uvnitř místnosti s koupací vanou nebo sprchou.

Doplňující pospojování bude zřízeno vně nebo uvnitř místnosti s koupací vanou nebo sprchou.

Na pospojování budou napojeny všechny vodivé předměty, vstupující do prostoru. Jedná se zejména o

- kovové vodovodní potrubí a kovové potrubí odpadů
- kovové části vytápění a kovové části klimatizačního zařízení
- kovové části plynovodu
- přístupné kovové stavební prvky

V případě, že není v objektu instalováno hlavní ochranné pospojení, není nutno na místní pospojení připojovat kovové stavební prvky.

Připojení ochranného pospojování k ochrannému vodiči elektrických obvodů se provede na přístupném místě, v přípojnici HOP (hlavní ochranná přípojnice), umístěné v koupelně. Přípojnice HOP bude provedena pomocí typové ekvipotenciální rozvodnice. Z této sběrnice budou vedeny jednožilové vodiče CYY6 barvy zelenožluté (paprskovitě) k vodivým hmotám, resp. vodivému potrubí. Na potrubí se osadí svorky Bernard.

Sběrnice HOP se spojí s na hlavní ochrannou přípojnici objektu vodičem CYY 16. Hlavní ochranná přípojnice objektu bude instalována u rozvaděče HR.

Všechny elektrické obvody, zasahující do koupelny budou jištěny navíc doplňkovou ochranou pomocí proudového chrániče 30mA.

V zoně 0 a 1 se nepředpokládá instalace žádného el. spotřebiče. El. zařízení v zoně2 budou v krytí alespoň IPX4.

V koupelně bude provedena veškerá instalace dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

5.10. Spínače a přepínače

Spínače, přepínače mají být instalovány u dveří na straně, kde nebudou zakryty otevřenými dveřmi. Kolébkové spínače a ovladače se osazují tak, aby polohy "zapnuto" bylo nutno stlačit kolébkou nahoře. Toto ustanovení se netýká střídavých a křížových přepínačů.

5.11. Krabice a svorkování

Odbočovací krabice musí být osazeny tak, aby je po dohotovení bylo možno elektricky zkoušet a byl zabezpečen přístup ke svorkám v krabicích za účelem provádění údržby vedení.

Veškeré spojování v odbočných krabicích, ukončené světelné vývody, budou provedeny svorkami "WAGO".

5.12. Pospojování

Pospojování v objektu zůstane zachováno stávající. Bude pouze provedeno nové pospojení v rekonstruovaných sociálních zařízení, ve kterých se nachází sprcha. Toto pospojování bude napojeno vodičem CY 6..

6. Hromosvod

Hromosvodná jímací soustava zůstane zachována stávající – není součástí projektu.

7. Slaboproudé rozvody

Slaboproudé rozvody (rozvod domácího telefonu) zůstanou zachovány stávající.

8. Ochrana zdraví a bezpečnost při práci

Bezpečnost práce při provádění stavby Podle „Stavebního zákona“ v platném znění patří podle §46a, vedení a realizace stavby do vybraných činností ve výstavbě. Realizaci musí provádět osoby autorizované podle zákona 360/92 sb., které zaručují nejen odborné vedení stavby, ale také bezpečnost při činnostech spojených s prováděním díla. Vyžadují-li to povinnosti a případy stanovené zákonem č.309/2006 Sb., objednatel díla určí potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. V případě, že bude určen koordinátor BOZP, objednatel oznámí tuto skutečnost zhotoviteli stavby prokazatelně. Bezpečnost práce a případné speciální pracovní postupy budou samostatnou kapitolou smluvního vztahu.

9. Závěr

Před uvedením elektrického zařízení do provozu bude na elektrickém zařízení provedena výchozí revize.

Pro dohotovení rozvodů elektroinstalace se případné změny na výkresové dokumentaci opraví podle skutečného provedení a prováděcí firma tuto dokumentaci spolu se zprávou o výchozí revizi předá investorovi montážních prací. Tuto dokumentaci musí investor uschovat, opravovat a doplňovat podle skutečného stavu a při revizích ji musí předložit.

10. Výpočet umělého osvětlení

Viz. Příloha technické zprávy