

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.3 - Umělé osvětlení, vnitřní silnoproudé rozvody, bleskosvod, uzemnění

SEZNAM DOKUMENTACE

D.1.4.3-01	TECHNICKÁ ZPRÁVA	----	5 A4
D.1.4.3-02	SO01 - BLESKOSVOD, UZEMNĚNÍ	1 : 100	6 A4
D.1.4.3-03	SO02 - 1.NP - SILNOPROUDÉ ROZVODY	1 : 75	6 A4
D.1.4.3-04	SO02 - PODKROVÍ - SILNOPROUDÉ ROZVODY	1 : 75	8 A4
D.1.4.3-05	SO02 - PŘÍSTAVBA, VESTAVBA - OSVĚTLENÍ	1 : 50	4 A4
D.1.4.3-06	SO02 - PŘÍSTAVBA, VESTAVBA - SILNOPROUD	1 : 50	5 A4
D.1.4.3-07	ROZVADĚČ "RM"	----	6 A4
D.1.4.3-08	ROZVADĚČ "R"	----	3 A4

Úvod

Projekt řeší umělé osvětlení, vnitřní silnoproudé rozvody, napojení požadavků stavby a systém bleskosvodu a uzemnění související se stavebními úpravami budovy ZŠ a MŠ v obci Hřivínův Újezd. Dokumentace je zpracovávána v podrobnostech Dokumentace pro provedení stavby v návaznosti na předchozí stupeň projektu - DSP. Je zpracovávána na základě aktuálních stavebních podkladů, požadavků technologie, stavby a požadavků zúčastněných profesí. Je zpracovávána na základě konzultace se stavebníkem, jeho připomínky byly do projektu zapracovány.

Rozsah projektu

projekt resp. realizace stavby je rozdělena do několika stavebních objektů a realizačních fází. Profese silnoproudá elektrotechnika elektro je obsažena v následujících dílech:

SO 01 - Zateplení budovy ZŠ a MŠ

SO 02 - část Vzduchotechnika učeben a kuchyně

SO 02 - Přístavba a vestavba

Napojení na rozvod NN

Napojení na distribuční rozvod NN i způsob měření spotřeby elektrické energie budou ponechány ve stávajícím stavu - bez změny.

SO 01 - Bleskosvod, uzemnění

Součástí řešení je výměna stávajících svodových vedení systému bleskosvodu a to včetně ochranných uhlíků a zkušebních svorek. Jímací soustava bude ponechána ve stávajícím stavu stejně jako systém uzemnění. Nová svodová vedení budou provedena nerezovým slitinovým materiálem, vedení budou kotvena na nerezových fasádních konzolách. Další podrobnosti jsou uvedeny na příslušném výkrese.

SO 02 - Silnoproudá elektrotechnika

Elektrorozvody tohoto stavebního objektu představují následující celky:

1/ přístavba a vestavba ZŠ bude instalována z nového podružného rozvaděče. Je navržena kompletně nové elektroinstalace, umělé osvětlení s využitím svítidel se zdroji LED, dále osvětlení nouzové

realizované svítidly s vlastním bateriovým zdrojem. Součástí jsou běžné zásuvkové rozvody v rozsahu navrženého interiéru. Bude doplněn systém jímacího vedení bleskosvodu s propojením na zemnicí systém. Budou upraveny pozice stávajících prvků osazených na fasádě v pozicích dotčených navrhovanou přístavbou.

2/ vzduchotechnika učeben požaduje po profesi elektro napojení nově instalovaných rekuperačních jednotek pro jednotlivé učebny a propojení jejich ovládacích systémů včetně napojení čidel CO₂.

3/ systém vzduchotechniky v rekonstruované školní kuchyni bude napojen z nového silového rozvaděče. Součástí řešení je také systém ovládání vzduchotechnických klapek. Vzduchotechnická větrací jednotka bude dovybavena elektrickým dohřevem a elektrickou tepelnou ochranou kondenzačního systému.

Způsob provedení

Všechny elektrorozvody budou provedeny celoplastovými kabely s měděným jádrem a to v soustavě TN-S.

Základní technické údaje

Rozvodné soustavy

Strana nn: 3 PEN, AC 50 Hz, 230/400V/TN-C - přípojka NN
3 NPE, AC 50 Hz, 230/400V/TN-S – všechny vnitřní rozvody

Stanovení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51:

Venkovní prostory: AA8, AB8, AD4 - ostatní vnější vlivy je možno považovat za „normální“

Vnitřní prostory: AA4, AB4, AD1, BA5, BC1, BC2, BE1, CA1, CB1 – ostatní vnější vlivy je možno považovat za „normální“ dle zmíněné ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51

Ochranná opatření na straně NN dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Na straně nn:

živé části:	čl. 412.1	Ochrana izolací živých částí
	čl. 412.2	Ochrana kryty
neživé části:	čl. 413.1	Ochrana samočinným bezpečným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41
		Všechny zásuvkové rozvody do 16A budou vybaveny doplňkovou ochranou použitím proudových chráničů s vybavovacím proudem 30mA

Důležitost dodávky el.energie

3. stupeň důležitosti dle ČSN 34 1610, v 1.stupni jsou pouze svítidla nouzového osvětlení

Zkratové údaje:

Elektrické zařízení na straně NN 0,4 kV bude dimenzováno s ohledem na zkratové poměry za transformátorem o příslušném výkonu. Podružné rozvaděče jsou ošetřeny tak, aby zkratový výkon na sběrnicích nepřesáhl hodnotu 10 kA.

Ochrana před atmosférickým a provozním přepětím – ochrana v síti odběratele: jako součást vnitřních elektrorozvodů bude provedena ochrana před vlivy přepětí v souladu s požadavky ČSN 33 2000-1. Objekt je opatřen systémem hromosvodu a uzemnění.

Povinnosti odběratele: odběratel je v souladu s obsahem zákona č. 458/2000 Sb. povinen zajistit, aby zpětný vliv instalované technologie na síť E-ON, a.s. byl v mezích předepsaných PNE 33 3430-0 až PNE 33 3430-7. S ohledem na charakter instalovaných spotřebičů není možno očekávat, že spotřeba odběratele bude jakýmkoliv negativním způsobem ovlivňovat síť dodavatele.

Kompenzace účinníku

Bude součástí vnitřních elektrorozvodů haly. Kompenzační rozvaděč v chráněném provedení bude osazen v řadě hlavního rozvaděče – ve skříňovém provedení. Účinník bude udržován v hodnotě 0,98.

Energetická bilance

Je uvedena samostatně

Bezpečnost práce

Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení následujících norem :

- ČSN EN 50110-1 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 50110-2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních – národní dodatky
- ČSN 73 3050 - Zemní práce
- Vyhláška ČÚBP č.48/92 Sb.
- Vyhláška ČÚBP č.324/90 Sb.

Výstražné tabulky a nápisy

Elektrická zařízení, popřípadě elektrické předměty, musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími, nebo předmětovými normami. Tabulky a nápisy musí být provedeny dle ČSN 34 3510 a v souladu s ČSN 01 8010 a ČSN 01 8012.

Kvalifikace montážních pracovníků a pracovníků údržby

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhl. ČÚBP Č. 50/78 Sb

- | | |
|--------------------------|---|
| § 3 pracovníci seznámení | - obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP 20 a vyšším |
| § 5 pracovníci znalí | - obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP 1x a menším |
| | - práce na elektrických zařízeních |

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektřinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.

Osoby bez elektrotechnické kvalifikace: osoby užívající elektrická zařízení musí být seznámeni s jeho obsluhou například formou návodu, nebo jiným doložitelným způsobem uvedeným v ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.

Revize el.zařízení

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle po ukončení montáže v souladu s požadavky ČSN 33 2000-6. Periodické revize bude provádět provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané opravou či poškozením el.zařízení.

Upozornění

Pro realizaci stavby resp. výběr dodavatele musí být zpracován příslušný další stupeň projektu. Všechny elektromontážní práce uvedené v tomto projektu musí být provedeny kvalitně v souladu s obsahem příslušných a souvisejících platných norem a předpisů a současně při zachování všech zásad bezpečnosti práce.

Zlín, březen 2020

Vypracoval: Ing. Tesař

Tel: 603 217 076

E-mail: eprojekt.zlin@volny.cz