


OBSAH:

TECHNICKÁ ZPRÁVA	-	D.2.4.4a
KNIHA SVÍTIDEL		D.2.4.4b-01
ELEKTROINSTALACE 1.NP	M1:70	D.2.4.4b-02
ROZVADĚČ R2	-	D.2.4.4b-03
UZEMNĚNÍ	M1:100	D.2.4.4b-04
BLESKOSVOD	M1:100	D.2.4.4b-05
ŘÍZENÍ RIZIKA	-	D.2.4.4b-06

Vypracoval:	Hlavní inženýr projektu:	 Sinc s.r.o. IČ: 288 14 878 +420 775 124 685 www.sinc.cz
ING. Petr Hasenöhrl	ING. Jaroslav DVOŘÁK	
Místo stavby: Lanškroun, p.č. st. 1482, 2036/11, k.ú. Lanškroun		
Investor: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice		
Akce:	Formát: -	Paré:
ZŠ Lanškroun - rekonstrukce a přístavba školy Olbrachtova	Datum: 12/2022	
Objekt: SO02 NOVOSTAVBA SZŠ	Stupeň: DPS	
	Zakáz. č.: 220501	
Výkres: SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA	Měřítka: -	Č.v.
TECHNICKÁ ZPRÁVA		D.2.4.4.a



1. Úvod

Na základě požadavků projekt řeší vnitřní silnoproudou elektroinstalaci objektu speciální základní školy v Lanškrouně v rámci rekonstrukce a přístavby školy. Projekt řeší instalaci a připojení rozvaděče R2, dále řeší osvětlení, zásuvky, připojení zařízení ohřevu vody a připojení zařízení odvětrání a připojení napájení slaboproudých rozvodů a ochranu před bleskem.

2. Podklady

Podkladem pro vypracování projektu elektroinstalace byly projekty stavební části, projekt ZTI, ÚT, požadavky PBR, požadavky investora a technických norem a předpisů.

3. Technický popis

Projekt je vypracován pro napěťovou soustavu 3+N+PE stř.50Hz 400/230V TN-C-S s ochranou AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE před nebezpečným dotykem.

Vnější vlivy jsou ve vnitřních prostorech, v souladu s článkem ZA 4 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, považovány za normální, umývací prostory dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

Celková bilance nově instalované elektrické energie:

Pi – instalovaný příkon el.zařízení

Osvětlení 2,1 kW

Zásuvkové vývody 12,0 kW

Keramická pec 8,0 kW

Vzduchotechnika 5,8 kW

Ohřev vody 8,0 kW

Předpokládaná roční spotřeba elektrické energie: 10,0 MWh

Přívod elektrické energie:

Bude provedeno připojení nového rozvaděče R2 z nového rozvaděče R1 stávající budovy kabelem CYKY příslušných dimenzí, ze kterého bude provedeno připojení nové elektroinstalace. Bude provedeno navýšení hodnoty hlavního jističe před elektroměrem na základě žádosti o navýšení u distributora elektrické energie

Vnitřní silnoproudá elektrotechnika:

Rozvody elektrické energie budou provedeny z rozvaděče R2 kabely CYKY příslušných dimenzí pod omítkou resp. v konstrukcích stěn a stropů.

Osvětlení prostor je navrženo dle ČSN EN 12464-1 rastrovými resp.přisazenými svítidly s LED technologií. Ovládání bude provedeno ručně spínači zapuštěnými, osazenými do výšky 120 až 130 cm od podlahy resp. pohybovými čidly (PIR).

V jednotlivých místnostech bude provedena instalace zásuvkových vývodů 230V 16A. Zásuvkové rozvody 230V budou provedeny kabely uloženými pod omítkou. Zásuvky běžného zásuvkového rozvodu jsou navrženy k zapojení smyčkově (průběžně). Všechny zásuvkové obvody budou připojeny přes proudový chránič 30mA. Výškové a



směrové umístění zásuvek bude upřesněno investorem. V počítačové učebně (m.č.1.06) budou instalovány zásuvky i v podlaze do podlahových krabic.

U oken v učebnách bude provedeno připojení venkovních žaluzií. Bude připraven vývod 230V 10A, ke kterému bude provedeno připojení pohonu žaluzií, dle požadavku výrobce (dodavatele) žaluzií.

Pro ohřev TUV bude provedena instalace zásuvek pro napájení akumulčního ohříváče vody v místnosti č.1.08. V učebnách (místnosti č. 1.04 až 1.07) budou instalovány zásuvky pro připojení průtokových ohříváčů vody. Všechny práce budou provedeny dle požadavku projektu ohřevu vody a dle požadavků výrobce zařízení.

V prostorách bezbariérového WC (m.č.1.06) bude provedeno napájení zařízení pro přivolání pomoci tělesně postiženým osobám (podle vyhlášky č.398/2009 Sb).

Pro bezpečné odpojení objektu od přívodu elektrické energie v souladu s čl.4.5 ČSN 73 0848 bude u vstupních dveří do prostoru zádveří stávající budovy (m.č.1.01) instalováno vypínací tlačítko v krabici se sklíčkem (společné pro obě budovy). Vypínací tlačítko bude označeno textovou tabulkou „TOTAL STOP“. Kabelová trasa pro vypínací tlačítko bude provedena s funkční integritou chování při požáru po dobu 30 minut (kabelová trasa včetně nosných prvků bude navržena s klasifikací P30-R, Bs1d1). Budou splněny požadavky PBŘ stavby.

Pro odvětrání sociálních zařízení bude provedeno připojení potrubních ventilátorů (PV1 a PV2). Ovládání bude provedeno společně spínači osvětlení v příslušných místnostech. V ostatních prostorech bude provedeno odvětrání větrací jednotkou (VJ) umístěnou v místnosti WC dívky (m.č.1.09). Zapojení zařízení vzduchotechniky musí být provedeno dle projektu vzduchotechniky a pokynů výrobce.

Rozvaděč R2 bude v provedení zapuštěné oceloplastové rozvodnice s náplní. Bude z nich provedeno napájení osvětlení a zásuvkových vývodů, napájení slaboproudých zařízení a zařízení pro vytápění a ohřev vody.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí: základní - AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE, zvýšená - PROUDOVÝMI CHRÁNIČI a DOPLŇUJÍCÍM POSPOJOVÁNÍM.

Dále bude provedeno doplňující pospojování vodičem CYA 6mm² zel.žlutým. Toto bude připojeno na svorkovnici hlavního pospojování SOP.

Ochrana před bleskem:

Bude provedena ochrana před bleskem dle ed.2 souboru norem ČSN EN 62305 vnějším systémem ochrany před bleskem (LPS). Třída LPS – III. Konstrukce vnějšího LPS – neizolovaný, navržen metodou valící se koule. Bude provedeno rozšíření (doplnění) stávající hromosvodové soustavy. Na střeše nové části objektu bude umístěno hromosvodové jímací vedení žárově zinkovaným ocelovým drátem FeZn pr. 8mm (popř. AlMgSi) doplněné pomocnými jímacími jímáči dl.0,5 metru nad atiku. Nová jímací soustava bude napojena na stávající jímací soustavu svorkami.



Jímací vedení bude pomocí svodů přes zkušební svorky SZ1 až SZ10 připojeno k uzemnění. Svody budou nad zemí chráněny ochrannými úhelníky. Hromosvodové vedení bude připevněno standardními podpěrami.

Uzemnění bude provedeno páskem FeZn 30x4mm, který bude uložen na dno výkopu pro základové pasy přístavby pro připojení svodů hromosvodu. Připojení bude provedeno vždy dvěma svorkami a opatřeno dvojnásobným protikorozním nátěrem.

V rozvaděči R2 bude instalován svodič přepětí třídy B a C.

4. Závěr

Projekt je navržen ve smyslu norem ČSN, zejména pak dle ČSN 331500, ČSN 33 3320, ČSN 33 2130 ed.3, ČSN 33 2000-7-710, ČSN 332000-1 ed.2, 3, 4-41 ed.3, 4-42, 4-43 ed.2, 4-46 ed.2, 4-47, 4-473, 5-51 ed.3, 5-52, 5-523 ed.2, 5-54 ed.2, 7-701 ed.2, 341610, 736005, ČSN EN 1838, ed.2 souboru norem ČSN EN 62305. Těmto a souvisejícím platným normám musí odpovídat provedení elektroinstalace.

Je nutná koordinace prováděných prací s ostatními řemesly a dodržení požadavků dodavatelů popř.výrobců jednotlivých zařízení.

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize.

Svitavy, únor 2023

Vypracoval: Ing. Hasenöhrl Petr