



VEDOUcí PROJEKTU	ZODPOVĚDNÝ PROJ.	VYPRACOVAL	ZPRACOVATEL DÍLU: pr-energo s.r.o. Křížlice 37 514 01 Jestřabí v Krkonoších Tel: 606 519 073 e-mail: info@pr-energo.cz
ING. MARTIN JUST	ING. PAVEL RUS	ING. PAVEL RUS	
			
INVESTOR : Střední škola gastronomie a služeb Nová Paka, Masarykovo náměstí 2, Nová Paka, 509 01			
OBEC : Nová Paka		DATUM : 08/2023	
AKCE : SŠGS - Lázně Bělohrad - CVIČNÁ KUCHYNĚ			ZAKÁZKA č. : 23/0608
			DOKUMENTACE: PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY
			FORMÁT : 5xA4
DÍL PROJEKTU: ELEKTROROZVODY			MĚŘÍTKO : -
NÁZEV VÝKRESU : TECHNICKÁ ZPRÁVA			VÝKRES č.: D.1.4.EL.2

Technická zpráva

1. Úvod

Projekt řeší rekonstrukci silových elektrorozvodů cvičné kuchyně SŠGS v Lázních Bělohrad. Veškeré stávající rozvody, v prostoru stavebních úprav cvičné kuchyně, budou demontovány. Stávající kabelové rozvody, rušených okruhů, budou demontovány v celé délce. Přívodní kabelová vedení k navrženému podružnému rozvaděči bude provedeno kabelem 1-AYKY-J 3x120+70 z hlavního rozvaděče objektu v 1.PP objektu. Stávající hodnota hlavního jističe zůstane zachována. Projekt je vypracován jako dokumentace pro provedení stavby. Při zpracování byly zohledněny požadavky investora a projektantů specialistů.

Navržené elektrické rozvody budou provedeny kabely CYKY a uloženy pod omítkou, do podlah, popř. do kabelového žlabu. Uložení kabelů je přednostně navrženo pod omítkou a do podlah. Tam kde to nebude technicky možné (např. stropní konstrukce) budou kabely ke svítidlům uloženy do lišt nebo trubek. Hlavní kabelová trasa, od hlavního rozvaděče k navrženému podružnému rozvaděči, je navržena v kabelovém žlabu – uložení a trasa bude upřesněna při realizaci. Kabelový žlab je navržen i od podružného rozvaděče ke cvičné kuchyni cukrářů, bude uložen pod stropem / nad podhledem.

Kabelové prostupy požárně dělícími konstrukcemi a stěnami je potřebné utěsnit certifikovanými protipožárními ucpávkami s požární odolností stanovenou pro daný druh konstrukcí. Hmoty použité pro utěsnění smějí mít stupeň hořlavosti nejvýše C1 a těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují.

Technické řešení:

Zásobování elektrickou energií objektu školy zůstane zachováno stávající z distribuční sítě NN. Pro napojení navrženého podružného rozvaděče kuchyně je navrženo kabelové vedení 1-AYKY-J 3x120+70 z hlavního rozvaděče. Kde se napojí na výstupní svorky hlavního vypínače, popř. bude osazena svorkovnice pro napojení navrženého kabelového vedení. Řešení bude upřesněno při započetí montáže, dle skutečného provedení stávajících rozvodů a hlavního rozvaděče. Při zpracování PD nebyly k dispozici žádné výkresy skutečného provedení ani dokumentace realizace stavby. Vypínání objektů od el. energie bude ponecháno stávající.

Všechny vývody kabelů, které nebudou ukončeny do doby, než se nainstaluje příslušné zařízení, musí být chráněny takovým způsobem, aby nemohlo dojít k úrazu elektrickým proudem (zaizolování vodičů).

Použité normy:

- ČSN 33 2000-1 ed.2 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-43 ed.2 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy

- ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení, část 5: Výběr a stavba el. zařízení, kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 33 2000-5-537 ed.2 – Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje – Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání
- ČSN 33 2000-7-701 ed.2 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory s vanou nebo sprchou
- ČSN 33 2000-7-710 – Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-710: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Zdravotnické prostory
- ČSN 33 2130 ed.3 – Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 2180 - Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
- ČSN 34 0350 ed.2 – Bezpečnostní požadavky na pohyblivé přírůdky a šňůrová vedení
- ČSN EN 62305 – Ochrana před bleskem
- ČSN 34 7409 – Systém značení kabelů a vodičů
- ČSN EN 1838 – Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
- ČSN EN 60865-1 ed.2 – Zkratové proudy – Výpočet účinků – Část 1: Definice a výpočetní metody
- ČSN EN 12464-1 – Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory
- ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky
- ČSN 38 0810 – Použití ochrany před přepětím v silových zařízeních

Technické parametry:

Provozní napětí	: 3 PEN AC 50 Hz, 400 V / TN-C : 1 NPE AC 50 Hz, 230 V / TN-S : 3 NPE AC 50 Hz, 400 V / TN-S
Soustava	: TN-C-S
Soudobý příkon	
- Školy	: stávající
- Cvičné kuchyně	: 105 kW
Hodnota hlavního jističe	: stávající 3x 200A
Ochrana před úrazem el. proudem	
- Neživých částí	: automatickým odpojením od zdroje, doplněná pospojováním a proudovými chrániči
- Živých částí	: izolací, kryty

Ochrana před úrazem el. proudem:

Je navržena dle ČSN 332000-4-41, ed.3 automatickým odpojením od zdroje, doplněná pospojováním. Na hlavní pospojování, budou napojeny vodičem CY 25 mm² – zel./žl. přípojnice doplňujícího pospojování, el. vodivé instalace (VZT, plyn, apod.) a kovové konstrukce větších rozměrů, za normálních okolností přístupné – ocelové nosné konstrukce, konstrukce pro kabelové žlaby, apod. Uzemnění hlavního pospojování se propojí se stávající uzemňovací soustavou objektu.

U zásuvkových okruhů pro všeobecné použití a světelných okruhů bude ochrana zvýšená použitím proudových chráničů s vybavovacím proudem 30 mA. Zásuvkové obvody, které nebudou napojeny přes proudové chrániče (např. chladničky) budou označeny popisnými štítky.

Doplňující pospojování je navrženo v místnostech cvičné kuchyně a varny a v technické místnosti, kde budou osazeny svorkovnice doplňujícího pospojování.

Působení vnějších vlivů:

Pro prostory, kde je prostředí jiné než normální, jsou zpracovány protokoly vnějších vlivů, které jsou součástí dokumentace ke stavebnímu povolení. V cvičné kuchyni 0.01 a v technické místnosti je prostředí nebezpečné vlivem vnějšího vlivu BC3. V místnosti 0.04, 0.06 a 0.08 zvlášť nebezpečné, vnější vlivy AD2, BC3.

Přepět'ové ochrany:

Pro objekt je navržena ochrana proti přepětí. Svodiče typ 2 jsou navrženy v navrženém podružném rozvaděči. Svodiče přepětí typ 3 jsou navrženy u zásuvkových okruhů sloužících pro napojení el. citlivých zařízení.

Měření spotřeby el. energie:

Měření spotřeby el. energie objektu bude ponecháno stávající nepřímé v elektroměrovém rozvaděči umístěném na chodbě v 1.PP.

2. Světelná instalace

Osvětlení je navrženo dle normy ČSN EN 12464-1, dle požadavku § 12 vyhlášky č. 410/2005 Sb. a dle § 45 nařízení vlády č. 361/2007 Sb. Osvětlení v jednotlivých místnostech je navrženo tak, aby intenzita osvětlení a rovnoměrnost osvětlení v místě pracovního úkolu splnila požadavky dle ČSN. Výpočet osvětlení a návrh osvětlovací soustavy byl proveden metodou tokovou. Hodnoty osvětlenosti jsou uvedeny v legendě místnosti, ve výkresu půdorysu. Kryty svítidel, pro pracovní prostory, jsou navrženy v provedení opál, nanoprizma pro minimalizování oslnění. Pro všechna pracoviště jsou navržena svítidla s $UGR < 19$. Parametry umělého osvětlení ve vnitřních prostorech pro výchovu a vzdělávání odpovídají normovým požadavkům ČSN EN 12464-1. Barevný tón umělého světla je navržen pro hodnoty $\bar{E}_m \leq 200 \text{ lx}$ teple bílý; $200 \text{ lx} < \bar{E}_m \leq 1000 \text{ lx}$ neutrálně bílý. Rovnoměrnost umělého osvětlení na chodbách a schodištích je navržena větší než 0,2. Osvětlovací soustavy zajišťující umělé osvětlení musí být pravidelně čištěny a trvale udržovány v takovém stavu, aby vlastnosti osvětlení byly zachovány. Čištění bude prováděno minimálně jednou za 2 roky, na pracovišti pekárny a cukrárny je navrženo čištění dvakrát ročně. Výpočty osvětlení byly součástí dokumentace ke stavebnímu povolení.

Pro osvětlení jsou navrženy LED svítidla v provedení a krytí vhodném pro daný prostor. Světelná instalace bude provedena kabely CYKY a napojena z navrženého podružného rozvaděče. V místnosti 0.06 cvičná varna bude osvětlení součástí dodávky podhledu.

Ovládání osvětlení je navrženo vypínači a přepínači, na chodbě pomocí tlačítek a impulsního relé. Pokud nebude uvedeno jinak, výška vypínačů a přepínačů bude 1200mm od podlahy. Vypínače jsou navrženy v provedení pod omítku, v krytí vhodném pro daný prostor.

U východů z cvičných kuchyní a na chodbě budou osazeny nouzová LED svítidla s autonomními zdroji. Přepnutí na náhradní zdroj bude automaticky, při výpadku napájení. Doba zálohy je navržena 1 hod.

3. Zásuvková instalace, technologie

Pro každé pracovní místo jsou navrženy 3 zásuvky. Pro napojení technologie jsou navrženy zásuvky dle požadavků profesí. Kabelové vedení pro zásuvkové obvody bude provedeno kabely CYKY-J 3x2,5 při uložení pod omítku nebo do podlah.

Výška zásuvek je uvedena ve výkresu půdorysu. Zásuvky umístěné u vypínačů se spolu s nimi osadí na společné krycí rámečky.

Pro napojení zařízení gastrotechnologie jsou navrženy přívody dle specifikace z projektu gastro. Před započítáním montáže je nutno ověřit veškeré přívody dle požadavků skutečné dodaných spotřebičů, včetně jistění v rozvaděči. Pro spotřebiče, které nejsou napojeny vidlicí do zásuvky budou připraveny volné vývody šňůrou H05RR-F (CGSG), počet žil a průřez je uveden v půdorysu. Pokud není uveden, bude počet žil a průřez vodičů shodný s přírodním kabelem CYKY, který je veden k výkonovému vypínači zařízení. Od vypínače bude vedena šňůra, zatažena do ochranné trubky, do pozice dle projektu. Délka volného vývodu, pokud není uvedeno jinak, bude min. 1,5m.

Napojení VZT jednotek je navrženo dle požadavku projektu VZT. Před započítáním montáže musí být provedena ověření, zda navržené přívody odpovídají požadavkům dodavatele zařízení na stavební připravenost. Pro ovládání jednotek budou osazeny ruční ovladače (dodávka VZT), profese elektro zajistí napojení ovladačů kabely SYKFY 2x2x0,5 zataženými do ochranných trubek. Odvětrání sociálních zařízení bude ventilátor, který bude ovládán pohybovými detektory. Detektory pro ovládání budou shodné se spínáním osvětlení a budou 2-kanálové, kdy jeden kanál bude pro osvětlení a druhý pro odvětrání.

4. Ochrana před bleskem

Úpravy objektu se týkají pouze vnitřních prostor. Ochrana objektu před bleskem bude zajištěna stávající vnější ochranou před bleskem, která zůstane zachována beze změn.

5. Závěr

V případě změny podkladů, či vzniku jiných skutečností, si projektant vyhrazuje právo posouzení dopadu těchto změn na řešení a event. doplnění nebo úpravu projektu. Po výběru dodavatele musí být provedeno upřesnění navržených rozvodů, dle konkrétních výrobců.

Veškeré materiály musí splňovat platné předpisy, zákony a normy ČSN. Nedílnou součástí této zprávy je výkresová dokumentace, která je přiložena dle seznamu příloh.