

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



JANSÁ PROJEKT s.r.o.

Spojených národů 2805, 544 01 Dvůr Králové n.L., tel: +420 737 169 478, mjansa@mkinet.cz

IČ: 275 39 679

objednatel: Královéhradecký kraj
Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové

PODPORA PRAKTICKÉ VÝUKY TECHNICKÝCH OBORŮ NA SPŠ TRUTNOV ODLOUČENÉ PRACOVIŠTĚ PRAKTICKÉHO VYUČOVÁNÍ V MLADÝCH BUKÁCH 5/6

MÚ/OÚ:
Mladé Buky/Trutnov

datum:
03 2011

zakázkové číslo:
10 003

stupeň PD:
DPS

odpovědný projektant stavby:
Ing. MILAN JANSÁ

vypracoval:
Ing. PAVEL RUS

kontroloval:
Ing. PAVEL RUS

měřítko:
-

EL. Zařízení silnoproudé elektrotechniky
TECHNICKÁ ZPRÁVA

EL.2

Název akce: Podpora praktické výuky technických oborů na SPŠ Trutnov

Odloučené pracoviště praktického vyučování v Mladých Bukách 5/6

Díl/Profese: EL / Elektrorozvody

Stupeň dokumentace: Dokumentace k provedení stavby

Technická zpráva

1. Úvod

Projekt řeší rekonstrukci vnitřních silových elektrorozvodů v 1.NP a v 2.NP objektu SPŠ v prostoru dílen. Budou provedeny nové rozvody pro nové strojní vybavení a osvětlení. V prostorech, kde nedojde ke stavebním úpravám, zůstanou rozvody stávající. Napojení objektu na distribuční síť dodavatele el. energie zůstane zachováno stávající. Toto se týká i stávajícího měření, které je umístěné v přívodním poli hlavního rozváděče.

Stávající elektrorozvody, v rekonstruovaných prostorech, budou demontovány. Při demontáži a ukládání nových vedení je nutno postupovat opatrně s ohledem na stávající zařízení, které zůstane ponecháno. Nové elektrorozvody budou provedeny převážně kabely CYKY a uloženy na kabelové rošty, do meziprostoru sádkartonových příček a do parapetních kanálů. V 1.NP budou rozvody uloženy v max. možné míře pod novou sanační omítku. V dílnách je pro napojení strojního vybavení navržen přípojnícový systém.

Přístroje (vypínače, přepínače, zásuvky atd.) jsou navrženy v provedení pro montáž na vícenásobné rámečky. Jako standard je uvažována řada např. TANGO firmy ABB (popř. Legrand, Hager). V dílnách jsou navrženy vypínače s vyšším krytím, vzhledem k provozu. Osvětlení je převážně navrženo zářivkovými svítidly s elektronickými předřadníky. Volba typu svítidel je navržena dle provozních podmínek v příslušných místnostech. Při provádění silových elektrorozvodů je nutné provádět současně rozvody slaboproudé tak, aby byly dodrženy předepsané vzdálenosti mezi nimi dané ČSN. V parapetních kanálech budou silové a slaboproudé rozvody odděleny uzemněnou přepážkou.

Kabelové prostupy požárně dělicími 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 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
Ochrana před úrazem el. proudem	: samočinným odpojením od zdroje,
Max. soudobý příkon	: stávající
Hodnota hl. jističe	: stávající

Ochrana před úrazem el. proudem:

V rekonstruovaných prostorech je navržena dle ČSN 332000-4-41, ed. 2 samočinným odpojením od zdroje, doplněná pospojováním. Ve zbývajících částech objektu je ponechána stávající. Na hlavní pospojování budou napojeny podružné rozvaděče, případné přípojnice doplňujícího pospojování a veškeré el. vodivé rozvody objektu. Uzemnění objektu se ponechá stávající.

Zásuvky pro všeobecné použití budou mít ochranu zvýšenou použitím proudových chráničů s vybavovacím proudem 30mA.

Působení vnějších vlivů:

Pro prostory, kde jsou vnější vlivy jiné než normální, je vypracován protokol vnějších vlivů.

Přepětíové ochrany:

V objektu nejsou ochrany proti přepětí instalovány. Pro rekonstruované prostory budou doplněny. V hlavním rozvaděči bude osazen kombinovaný svodič - stupeň B a C. Stupeň C pak ještě v některých podružných rozvaděčích. Stupeň „D“ bude instalován pro zásuvky sloužící k napojení el. citlivých zařízení. Jeho osazení je navrženo do parapetních kanálů.

2. Světelná instalace

Bude provedena převážně kabely CYKY 2x až 5Cx 1,5 uloženými na kabelových žlebech, v lištách nebo v meziprostoru sádkartonových příček.

Výška vypínačů, přepínačů a tlačítek, pokud nebude uvedeno jinak, bude cca 1200 mm od čisté podlahy. Navržené přístroje jsou barvy bílé v provedení pro montáž na vícenásobné rámečky. V dílnách jsou navrženy přístroje s vyšším krytím.

Osvětlení je navrženo zářivkovými svítidly s elektronickými předradníky. Jsou navržena svítidla s přihlédnutím k provozním podmínkám v jednotlivých prostorech. Svítidla budou zavěšená, výška spodní hrany svítidel bude cca + 3000mm od podlahy. Zavěšení bude provedeno na lankových závěsech, popř. připevněním k nosné konstrukci. Hodnoty osvětlenosti jsou ve výkresech půdorysů a je zpracován vzorový výpočet osvětlení, který je součástí dokumentace ke stavebnímu řízení. Ovládání svítidel na části prostor v 1.NP i v 2.NP je navrženo tlačítky a impulsními relé, popř. vypínači přes stykače. Ovládání svítidel v učebnách je navrženo dle vyhlášky 108/2001Sb.

V 3.NP bude z důvodu nového pohledu a zateplení provedena kompletní výměna osvětlení. V učebnách budou svítidla přisazená, na chodbě zavěšená. Osvětlení je zářivkovými svítidly s el. předradníky. V učebnách zůstane zachováno ovládání svítidel a napojení z rozvaděčů. Nová svítidla se napojí od vypínačů, popř. instalačních krabic. Na sociálních zařízeních a šatnách se provede osvětlení nové včetně ovládání, napojení bude ze stávajícího rozvaděče.

3. Zásuvková instalace

Je navržena kabely CYKY 3Cx 2,5 uloženými v parapetních kanálech, na kabelových rostech a v meziprostoru sádkartonových příček. Výška zásuvek bude +300mm. Zásuvky umístěné u vypínačů, přepínačů a tlačítek pak +1200 mm od čisté podlahy pod společným krycím rámečkem. Kanály jsou navrženy v učebnách, kabinetech a dílnách a budou osazeny těsně pod parapety oken s ohledem na radiátory. Pokud nebude možno toto provést, osadí se kanál na boční stěnu. Do parapetních kanálů budou osazeny silové a datové zásuvky a přepětíové ochrany silových zásuvek stupeň D. Ve 3.NP jsou v některých učebnách navrženy zásuvky na stropě,

které se osadí vedle krabice v podhledu pro napojení diaprojektoru. Tyto zásuvky budou napojeny ze stávajících rozvaděčů v příslušné místnosti, z nového jističe 16A, char.B.

Zásuvky pro všeobecné použití budou napojeny přes proudové chrániče s vybavovacím proudem 30mA.

4. Motorová instalace

V soustružně, frézárně a dílnách je pro napojení strojního vybavení navržen přípojnícový rozvod do 100A, pro možnost snadných změn napojení a úprav dispozic. Jako standard je navržen např. Sivacon. Po vybrání konkrétního dodavatele tohoto systému musí být provedeno upřesnění jednotlivých dílů, napájecích a odbočných skříněk dle možností výrobce. Napojení strojního vybavení od odbočných skříněk bude součástí dodávky strojů. Přípojnice se napojí z příslušného podružného rozvaděče pro daný prostor. Prostory, kde budou osazeny stroje budou vybaveny „STOP“ tlačítky pro možnost rychlého odepnutí spotřebičů od el. energie.

V 1.NP jsou v soustružně a frézárně instalovány teplovodní zářiče pro vytápění. Dodávka zářičů je součástí projektu vytápění. Bude provedeno jejich napojení na el. kabelem CYKY 3Cx1,5.

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.

Veškeré materiály musí splňovat platné předpisy, zákony a normy ČSN. Nedílnou součástí této zprávy je výkresová dokumentace, která je přiložena dle seznamu příloh EL.1.

03/2011

Vypracoval: Ing. Pavel Rus