


ELEKTROINSTALACE

Projektant části:	Ing. Jaroslav Altera	 <div> PROJEKČNÍ KANCELÁŘ Horní Stakory 77 293 06 Kosmonosy IČO 12539082 tel. 603819842 e-mail: altera@volny.cz </div>		
Zodpovědný projektant:	Ing. Jaroslav Altera			
Vypracoval:	David Bílek			
Investor	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Mladá Boleslav, Jičínská 762			
MÚ Mladá Boleslav	SÚ Mladá Boleslav	Datum	4/2017	
Akce	Rekonstrukce elektroinstalace pravé části 2.NP A 3.NP Domov mládeže Střední odborné školy a Středního odborného učiliště, Mladá Boleslav, Jičínská 762		Stupeň	RDS
		Číslo zak.		
		Arch. čís.		
		Formát		
Obsah:	Měřítko		Číslo:	
TECHNICKÁ ZPRÁVA			EL-T-01	

A. Předmět a rozsah projektu

Tato PD řeší rozvody silnoprůdu v převážně na pravé straně 2.NP a 3.NP v domově mládeže Střední odborné školy a Středního odborného učiliště, Mladá Boleslav, Jičínská 762.

B. Připojení objektu na energetickou energii

Nápojovací místo zůstává stávající. Stávající rozvaděč ze kterého budou nové příklady napojeny se nachází v kabinetu školníky.

C. Měření odběru el. energie

Měření odběru el. energie není požadováno.

D. Základní technické údaje**Jmenovité hodnoty:**

Napěťová soustava: TN-C-S, 3/PE/N, 230V/400 V , 50 Hz

Ovládací napětí: 1/PE , 230 V, 50 Hz

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím
dle ČSN 33 2000-4-41 a [ČSN 33 2000-5-54 ED.3](#):

automatickým odpojením od
zdroje (v soustavě TN-C,TN-S,
400/230V,50Hz)
doplňkovým ochranným
pospojováním,
proudovými chrániči

Dodávka el. energie:

Pro objekt bude zajištěna spolehlivost dodávky el. energie dle stupně č. 3 ČSN 34 1610.

Instalovaný příkon (nový):

osvětlení	5	kW
-----------	---	----

ostatní	28	kW
---------	----	----

celkem	33	kW
--------	----	----

koeficient soudobosti:0,7

Soudobý příkon: 23,1 kW

V objektu se neuvažuje s navýšením stávajícího příkonu.

E. Vnitřní rozvody

1. Silnoproudá elektroinstalace

a.) Provedení rozvodů

V rámci oprav budou demontovány stávající rozvody, které budou modernizovány.

Na každém podlaží na chodbě je několik rozvodnic, ze kterých jsou rozjištěny jednotlivé pokoje, učebny a společné porstory. Tyto rozvodnice budou nahrazeny jednou centrální rozvodnicí RCH na každé chodbě v místě dle půdorysů.

Rozvody pokojů budou provedeny z nových rozvodnic RP umístěných v daném pokoji.

Pro učebnu 125 bude zhotovena nový přívod do stávající rozvodnice RU125 umístěné v učebně. Dále zde budou nově provedeny rozvody osvětlení.

Rozvody pro učebnu 128 budou přepojeny do nové rozvodnice které bude umístěna v učebně 128.

Rozvodny pro sociální zázemí budou přepojeny na nové přívody z rozvodnice RCH.

Rozvaděč RCH1

Rozvodnice bude napojeny kabelem CYKY 5x16-J z rozvaděče v PD označeným RH ze stávajícího jističe 3/50/B.

Z Rozvaděče RCH1 budou napojeny světelné okruhy pro chodbu, sociální zázemí, učebny a klubovnu. Dále zde budou napojeny stávající zásuvkové okruhy pro sociální zázemí a nově instalovaný zásuvkový okruh klubovny.

V tomto rozvaděči dojde také k napojení rozvodnic pro učebny a pokoje v 2.NP.

Rozvaděč RCH2

Rozvodnice bude napojeny kabelem CYKY 5x16-J z rozvaděče v PD označeným RH ze stávajícího jističe 3/50/B.

Z Rozvaděče RCH2 budou napojeny světelné okruhy pro chodbu, sociální zázemí a klubovnu. Dále zde budou napojeny stávající zásuvkové okruhy pro sociální zázemí a nově instalovaný zásuvkový okruh klubovny.

V tomto rozvaděči dojde také k napojení rozvodnic pro pokoje v 2.NP.

Rozvaděč RU125

Rozvodnice RU125 je stávající a bude k ní napojeny nový přívodní kabel CYKY 5x6-J z rozvaděče RCH1.

Rozvaděč RU129

Rozvodnice bude napojeny kabelem CYKY 5x6-J z rozvaděče RCH1.

Z Rozvaděče RU129 budou nově napojeny stávající zásuvkové okruhy pro učebnu a napojení stávající EZS.

Rozvaděč RP

Rozvodnice RP budou napojeny v rozvaděči RCH (pro dané podlaží) rozvod bude proveden ve 3 fázích, přičemž musí dojít při zapojení jednotlivých rozvodnic k jejich prostřídání.

Rozvodnice RP má dále jednofázový rozvod. Z rozvodnice RP bude napojen 1x světelný

okruh a 1x zásuvkový daného pokoje.

Rozvodnice RP192 a RP132 jsou v pokojích, které jsou vybaveny kuchyňkou a chladničkou. Pro kuchyňku a chladničku jsou přidány 2 samostatné zásuvkové okruhy.

Veškeré rozvodnice budou provedeny v požárním krytí dle PBŘ.

Kabeláž a trasy

Rozvody jsou uvažovány kabely CYKY.

Hlavní Přívody pro rozvodnice RCH budou, pokud možno nataženy stávající trasou (bez sekání) až do místa stoupacího vedení v šachtě za rozvaděči RCH. Pokud bude při realizaci zjištěno že to současný stav nedovolí. Bude přívod proveden alternativní trasou v elektroinstalační liště.

Rozvody na chodbách budou provedeny nad novým podhledem, odkud budou vedeny skrz zdi do konkrétních místností.

Veškeré silnoproudé rozvody v Pokojích budou zasekány pod omítkou.

Nové světelné rozvodny v učebnách budou zasekány pod omítkou. Stávající rozvodny v parapetních kanálech budou zachovány.

Rozvody pro sociální zázemí je třeba dohledat a napojit na nové přívody tak, aby nedošlo k poškození stávajících obkladů a bylo zapotřebí minimální sekání.

Nové rozvody pro klubovny budou zasekány pod omítku.

b.) Osvětlení, zásuvkové a ostatní obvody

Požadované intenzity osvětlení dle ČSN EN 12464-1:

čl. 5.: Světelné zdroje

Konkrétní osvětlovací tělesa a světelné soustavy musí být vždy navrženy v projektové dokumentaci dle aktuálního zadání tak aby byly šetrné k životnímu prostředí a splňovaly podmínky Green factory (GF) pro nová projektová řešení a Brown factory (BF) pro rekonstrukce stávajících objektů. Z hlediska nízkých nároků na spotřebu el. energie a údržbu

doporučujeme využívat LED světelné zdroje.

Svítlidla budou osazena dle SVT výpočtu a zdroje budou s indexem podání barev $R_a=80$.

Na chodbách jsou nově instalována nouzová svítidla. Tato svítidla mají dvojí funkci. Při výpadku proudu slouží pro nouzové osvětlení. Při běžné provozu (bez výpadku proudu) jsou v denním režimu nouzová svítidla vypnuta a pro osvětlení chodby slouží hlavní svítidla ovládaná IP čidly. V nočním režimu dojde k vypnutí hlavního osvětlení a nouzová svítidla zastávají funkci orientačního osvětlení.

K přepínání režimu denní/noční osvětlení bude docházet manuálně. Tento režim bude přepínat výhradně vychovatel majícím službu. Pro tyto účely je na začátku chodby umístěn vypínač.

Svítlidla v pokojích budou zachována a budou k nim zhotoveny nové přívody.

Při realizaci je nutno konzultovat s investorem, zad budou ve třídách a klubovnách zachována stávající svítidla, či budou osazena nová svítidla dle SVT

Zásuvky a spínače jsou voleny ABB TANGO-bílá barva.

F. Slaboproudé rozvody

Datové rozvodny budou zachovány stávající v elektroinstalačních lištách.

Slaboproudé zásuvky v pokojích budou vyměněny za stejnou designovou řadu jako ostatní silnoproudé přístroje a budou seskupeny do společného vícerámečku se silnoproudou zásuvkou.

Rozvody EPS projekt neřeší.

Při realizaci silnoproudých rozvodů je třeba se vyvarovat poškození systému EPS. Pokud by došlo ke kolizi a možnému poškození je nutné informovat správce tohoto systému a sjednat nápravu.

G. Ochrana proti přepětí

Do rozvodnic RCH1 a RCH2 bude instalována ochrana proti přepětí 2. stupně.

Ochrana proti přepětí 1. stupně musí být instalována v rámci celého objektu (tato PD neřeší).

V pokojích budou instalovány svodiče přepětí kategorie D.

H. Přepojení stávajících obvodů a demontáže

V rámci demontáží budou demontovány viditelně instalované kabely. Nepotřebné elektroinstalační lišty a přístroje.

Stávající svítidla budou demontována po dohodě s investorem. Dále bude demontován nepoužívaný systém ovládání vytápění.

Tato zařízení budou ekologicky zlikvidována.

I. Předpisy a normy

Projekt je zpracován na základě předané stavební dokumentace, požadavků investora a ostatních profesí.

Dále platných ČSN a EN a to zejména:

ČSN 33 2000-1 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

[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 - 6 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

[ČSN 33 2130 ED.3](#) Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 21 80 Elektrotechnické předpisy - připojení elektrických přístrojů.

[ČSN 33 2000-5-51 ED.3](#) Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN EN 62305 Elektrotechnické předpisy - předpisy pro ochranu před bleskem.

ČSN 33 2030 - Elektrostatika - Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny

ČSN 38 0810 - Použití ochrany před přepětím v silových zařízeních

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0875 - Požární bezpečnost staveb. Navrhování elektrické požární signalizace
INTERNÍ TECHNICKÝ STANDARD ŠKODA-AUTO 2.00 Umělé osvětlení pracovních prostorů

Dále pak zákonů, vyhlášek a nařízení vlády, ministerstva průmyslu a obchodu, ministerstva pro místní rozvoj a jiné.

Dodavatel se musí podřídit normám a předpisům platným v zemi v době realizace prací, a zejména normám a požadavkům platným při odběru elektrické energie a vydaných rozvodným závodem

Kromě toho budou aplikovány normy Evropské unie.

Dodavatel se spojí s jednotlivými technickými úseky a podřídí se jejich normám a požadavkům.

Poznámka:

Veškeré rozvody musí být provedeny odbornou firmou dle současně platných ČSN! Po dokončení prací bude opravena technická dokumentace dle skutečného provedení. Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize el. zařízení dle ČSN 33 2000 - 6, ze které je zřejmé, že zařízení je schopné bezpečného provozu. Při montáži musí být dodrženy zásady bezpečné práce na elektrickém zařízení. Elektroinstalační práce smí provádět pouze pracovníci kvalifikovaní podle vyhlášky 50/78Sb.

Veškeré změny nebo úpravy zařízení musí být předem projednány a odsouhlaseny s investorem a projektantem.

Zodpovědný projektant: ing. J. Altera
Duben 2017
Tel.: 603819842