


TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projektoval:	Zodp. projekt.:	Vypracoval:	<div> ELEKTRO EURON spol. s r.o. Zelená 1844/6,350 02 Cheb</div>	
Radovan Lidák	Ing. Petr Plaňanský	Ing. Radek Pupák		
Kraj: Karlovarský	Obec: Cheb			
Investor: Město Cheb, nám. Krále Jiřího z Poděbrad 1/14 350 20 Cheb., IČ: 00253979			Zelená 1844/6,350 02 Cheb	
Název stavby: MODERNIZACE 2. ZÁKLADNÍ ŠKOLY V CHEBU MÁJOVÁ 252/14, 35002 CHEB			Datum:	12/2017
			Č. zakázky:	05–12–2017
			Stupeň PD:	DSP
Obsah výkresu: TECHNICKÁ ZPRÁVA			Měřítko	Číslo výkresu: 1.



ELEKTRO EURON spol. s r.o.

Zelená 1844/6, 350 02 Cheb

Tel.: +420 354 434 310

Fax: +420 354 434 511

Web: www.elektro-euron.cz

TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTRO

MODERNIZACE 2. ZÁKLADNÍ ŠKOLY V CHEBU

Úpravy elektroinstalace

NÁZEV AKCE: MODERNIZACE 2. ZÁKLADNÍ ŠKOLY V CHEBU
MÁJOVÁ 252/14, 35002 CHEB
STUPEŇ: DSP
INVESTOR: MĚSTO CHEB, NÁMĚSTÍ KRÁLE JIRÍHO Z PODĚBRAD 1/14
CHEB 350 20, IČ: 00253979
PROJEKTANT: Ing. Petr Plaňanský
PROJEKTOVAL: Radovan Liďák
VYPRACOVAL: Ing. Radek Pupák

ČÍSLO ZAKÁZKY: 05-12-17
DATUM: 12/2017
OBSAH:

TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTRO	1
MODERNIZACE 2. ZÁKLADNÍ ŠKOLY V CHEBU	1
ELEKTROINSTALACE	2
POUŽITÉ NORMY ČSN	2
ROZVODNÁ SOUSTAVA:.....	2
OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM:.....	2
OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM	2
OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ – NAPÁJENÍ	3
OCHRANA PROTI PŘETÍŽENÍ A ZKRATU:	3
URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ, PROSTŘEDÍ:	3
NAVRHOVANÁ ELEKTROINSTALACE - OBECNĚ:	3
SVĚTELNÉ OBVODY	3
ZÁSUVKOVÉ OBVODY	4
ÚPRAVY NA BEZBARIÉROVÉM WC	4
BEZPEČNOSTNÍ A ORGANIZAČNÍ POKYNY	4

ELEKTROINSTALACE

Projektová dokumentace navrhuje úpravu stávajících tříd, kde bude doplněna interaktivní tabule a dojde k rekonstrukci rozvodů elektrické energie. Stávající rozvody ve třídách je nutné přizpůsobit, dle návrhu, aby vyhovovaly stávajícím potřebám vyučování a používaným pomůckám. Dále projekt řeší připojení napájení pro nově zřizovaný výtah a elektrickou bezbariérovou plošinu.

Použité normy ČSN

ČSN 33 2000-1 ed. 2	Základní ustanovení pro el. zařízení
ČSN 33 2000-4-41 ed. 2	Předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-473	Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-7-729	Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu
ČSN 33 2130 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-56 ed. 2	Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely
ČSN 33 2000-5-559 ed. 2	Výběr a stavba elektrických zařízení - Svítidla a světelná instalace
ČSN 34 2300	Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacího zařízení
ČSN EN 62305-1,2,3,4 ed. 2	Předpisy pro ochranu před bleskem
ČSN IEC 60027-3	Předpisy pro značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 33 2180	Předpisy pro připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
ČSN 33 2000-7-701 ed.2	Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN 73 0831	Shromažďovací prostory
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-2-21	Elektrická zařízení - Část 2: Definice - Kapitola 21: Pokyn k používání všeobecných termínů
ČSN 33 2000-3	Elektrická zařízení. Část 3: Stanovení základních charakteristik
ČSN 33 2000-4-42 ed. 2	Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

Rozvodná soustava:

Prívodní rozvody, vnitřní rozvody

sít TN-S, 3+N+PE, stř. 50Hz, 400/230V

Ochrana před úrazem el. proudem:

Ve smyslu normy ČSN 33 2000-4-41 ed.2 je provedena ochrana před nebezpečným dotykovým napětím následovně:

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

- | | |
|--------------|---|
| živé části | – kryty, izolace |
| neživé části | – automatické odpojení od zdroje dle
ČSN 33 2000-4-41 ed.2 |
| | – doplňující ochranné pospojování |
| | – doplňková ochrana proudovým chráničem |

Ochrana proti přepětí – napájení

Ochrana proti přepětí je řešena kombinovaným prvním a druhým stupněm v hlavním rozvaděči. Do nových a upravovaných rozvaděčů v jednotlivých třídách bude instalována přepětová ochrana druhého stupně.

Ochrana proti přetížení a zkratu:

Dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 a ČSN 33 2000-4-473. Jednotlivé okruhy budou chráněny jističi nebo pojistkami v příslušných napájecích bodech. Ke svorkám v krabicích musí být zajištěn kdykoli přístup. Vedení musí být uložena a provedena přehledně, v nejkratších trasách, s minimem křížování. Rozvody musí být kladeny přímočaře svisle a vodorovně tak, aby stěny zůstaly co nejvíce volné. Je-li v téže místnosti více než jeden obvod, musí být krabice a rozvody téhož obvodu osazeny ve stejné výšce dle instalačních zón uvedených v ČSN.

Určení vnějších vlivů, prostředí:

Místo	Určené prostředí	Min. krytí dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 2			
		Rozvaděčů	Přístrojů	Stroje	svítidla
Vnitřní prostory	AA5,AB5,AC1,AD1,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AM1,AN1,AP1,AQ1,AR1,AS1,BA1,BC1,BD1,BE1,CA1,CB1	IP20	IP20	IP20	IP20

Navrhovaná elektroinstalace - obecně:

Dojde k rekonstrukci elektrických rozvodů v upravovaných třídách, osazení a připojení osvětlení na bezbariérovém WC, instalaci systému přivolání pomoci a vybudování přívodu pro nově budovaný výtah a bezbariérovou elektrickou plošinu. Jednotlivé učebny budou napájeny z nově osazených elektrických rozvaděčů, budou umístěny na povrch, nebo budou dle vhodnosti dané místnosti zasekány do zdi. Stávající okruhy v učebnách, které nebudou demontovány budou přepojeny do nových rozvaděčů, případně ponechány zapojeny ze stávajících rozvaděčů. Z nových okruhových rozvaděčů ve třídách budou napájeny jednotlivé obvody – světelné a zásuvkové. Rozvody budou uloženy v elektroinstalačních lištách, nebo zasekány pod omítku – dle rozsahu rekonstrukce v jednotlivých místnostech – bude určeno přímo na stavbě dle posouzení stavebního projektanta.

Světelné obvody

Ve třídě učebny Chemie vč. přilehlé laboratoře a kabinetu, v učebně fyziky a přilehlém kabinetu a v učebnách němčiny a angličtiny dojde k rekonstrukci osvětlení dle výkresové dokumentace – světelné vývody budou vč. ovládání realizovány nově.

Pro světelné vývody z rozvaděče budou pod omítkou, případně v elektroinstalačních lištách uloženy kabely CYKY 3Cx1,5 mm². Jednotlivé světelné obvody budou jištěny jističem o jmenovitém proudu 10A s charakteristikou B. Vývody pro svítidla budou ukončeny ve svítidlových svorkovnicích z izolantu v krytí IP20, zapuštěnými v krabicích z izolantu. Spínání svítidel bude spínači 230V AC 50Hz, č. 1, 5, 6.

K osvětlení jsou použita zářivková svítidla s leštěnou hliníkovou mřížkou a to v provedení LED 39W. Pro zajištění vhodného nasvícení tabule jsou použita LED svítidla s asymetrickým reflektorem výrobce navržená pro osvětlení tabule. Svítidla budou přisazena ke stropu s výjimkou svítidla s asymetrickým reflektorem, které bude zavěšeno na závěs dle doporučení výrobce a dle umístění tabule. Osvětlení tabule se realizuje pouze v učebnách, kde nebude zůstat stávající osvětlení tabule.

Zásuvkové obvody

Pro zásuvkové vývody 230V AC 50Hz, z rozvaděče budou pod omítkou uloženy kabely CYKY 3Cx2,5mm². Na vývody budou namontovány zásuvky 16A jednoduché a dvojité, z izolantu v krytí IP20, zapuštěné v krabicích z izolantu. Všechny zásuvky budou chráněny proudovým chráničem.

Jednotlivé zásuvkové vývody bude možné, v případě potřeby zabránění neoprávněné manipulace, vypnout příslušným jističem. Ve třídách jsou také navržena tlačítka Central Stop, které odpojí od napájení veškeré obvody v dané třídě s výjimkou osvětlení.

Rozvody elektroinstalace v lavicích budou realizovány z centrálního pultu na katedře a budou součástí dodávky vnitřního inventáře učebny.

Úpravy na bezbariérovém WC

Na nově budovaném bezbariérovém WC dojde k instalaci přisazených LED svítidel, vč. ovládání vypínačem. Svítidla budou napojena ze stávajících světelných obvodů. Dojde k doplnění vývodu 230V pod umyvadlo, který bude napájet průtokový ohřivač vody pro umyvadlo, vývod bude zapojen do nejbližšího podružného rozvaděče. Ze světelné instalace bude ovládaný i odtahový ventilátor, který bude vybaven časovačem doběhu pro odvětrání místnosti po zhasnutí osvětlení.

Dále bude na WC instalován systém pro přivolání pomoci, který se bude skládat ze dvou ks tahových tlačítek, bezpečnostního oddělovacího zdroje a řídicí jednotkou s funkcí akustické a optické signalizace poplachu.

BEZPEČNOSTNÍ A ORGANIZAČNÍ POKYNY

Veškeré realizační práce na el. zařízení musí provést pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78 Sb.

Před uvedením do provozu se musí vyhotovit na veškerém el. zařízení výchozí revize pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78 Sb. §9.

Práce a údržbu na el. zařízeních smějí vykonávat pouze pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78 Sb., obsluhu pracovníci seznámení dle vyhl. 50/78 Sb.