

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### Identifikační údaje:

**Název akce:** ZŠ Liberec, ul. 5.kvetna  
Optimalizace využití prostoru budovy 2.stupně

**Část projektové dokumentace:** ELEKTROINSTALACE

**Místo stavby:** Liberec

**Katastrální území:** Liberec

**Objednatel:** Statutární město Liberec  
Nám.Dr.E.Beneše 1

**Zodpovědný projektant:** **Martin Müller**

ČKAIT: 0501002

**Účel dokumentace:** DPS

**datum:** 12 / 2015

## **A. Textová část**

1.	ROZSAH PROJEKTU .....	3
2.	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE .....	3
3.	ENERGETICKÁ BILANCE .....	3
4.	TŘÍDĚNÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ .....	3
5.	OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ V OBJEKTU .....	3
6.	PŘÍPOJKA, MĚŘENÍ SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE .....	3
7.	DEMONTÁŽE .....	3
8.	SILNOPROUDÉ ROZVODY .....	4
9.	DATOVÉ ROZVODY .....	4
10.	ŠKOLNÍ ROZHLAS .....	4
11.	OSTATNÍ .....	5
12.	ZÁVĚR .....	5
	CELKOVÝ POČET STRAN .....	5

## **B. Výkresová část**

Viz seznam na deskách projektu

## 1. ROZSAH PROJEKTU

Projekt řeší kompletní silnoproudou a slaboproudou elektroinstalaci v upravovaných částech ZŠ. Jedná se o úpravy vnitřních rozvodů elektroinstalací s napojením na stávající síť.

Jako standard je určen modulární design přístrojů s možností společných rámečků, barva bílá / šedá dle povrchu interiérů. Zásuvky budou v krytí vyšším než IP30, bez šroubové, vybavené integrovanými clonkami.

## 2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

**Napětová soustava**

: 3 PEN, AC, 50Hz, 400/230V, TN-C  
3 PE + N, AC, 50Hz, 400/230V, TN – S  
1 PE + N, AC, 50Hz, 230V, TN – S

**Ochrana před úrazem el. proudem:**

samočinným odpojením vadné části zdroje při současném provedení hlavního pospojování v celém objektu; dále jsou použity proudové chrániče světelných i zásuvkových okruhů.

## 3. ENERGETICKÁ BILANCE

Na základě velikosti rekonstruované části objektu a charakteru provozu v něm byly provedeny výpočty předpokládané spotřeby el. energie.

Osvětlení	0,75kW
Zásuvkové okruhy	2kW
-----	
Celkem	Pi=2,75kW

Elektrická spotřeba je nižší než stávající spotřeba upravovaných prostor a není nutné provádět opatření pro zvýšení požadovaného příkonu.

## 4. TŘÍDĚNÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

Ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 jsou v řešených prostorech celého objektu určeny následující vnější vlivy:

*Vnitřní upravované prostory:*

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, **BA2**, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1.

Z hlediska vnějších vlivů lze

Vnitřní prostory

**kvalifikovat jako nebezpečné**

V tomto stupni projektové dokumentace je stanovení vnějších vlivů určeno tímto článkem Technické zprávy. Po dokončení prací bude provedena revize vnějších vlivů a bude vypracován protokol o určení vnějších vlivů dle skutečného stavu.

## 5. OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ V OBJEKTU

Bude použito stávajícího systému pospojování.

## 6. PŘÍPOJKA, MĚŘENÍ SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE

Stávající bez úprav.

## 7. DEMONTÁŽE

Stávající rozvody v upravovaných prostorech budou odpojeny a demontovány. Stávající bytový rozvaděč bude odpojen a demontován. Odpojení a odhlášení odběrného místa od distributora elektrické energie zajistí investor. Demontovaný materiál bude odvezen na skládku.

## 8. SILNOPROUDÉ ROZVODY

Všechny vnitřní rozvody jsou navrženy kabely CYKY, přičemž instalace je uvažována nad SDK podhledem, za DSK předstěnou a ve stěnách.

Veškeré el. rozvody je nutno koordinovat s rozvody topení, zdravotnickými a dalších profesí.

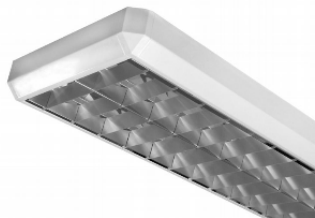

V rozvaděči RP před vstupem do učebny budou provedeny úpravy:

- Doplněn 1x kombinovaný jistič s chráničem 1x16A/B/0,03A pro zásuvkový okruh
- Doplněn 1x jistič 1x10A/B pro světelný okruh
- Doplněn 1x kombinovaný jistič s chráničem 1x16A/B/0,03A pro ohřívač TUV
- Doplnění DIN lišty
- Úprava krycí masky tak, aby po osazení nových prvků bylo dodrženo stávající krytí.

Zásuvky budou umístěny ve výšce 60-150cm dle popisu ve výkrese.

Vypínače budou umístěny ve výšce 110cm

Seznam svítidel:

A	Stupeň krytí IP 20, Světelný zdroj 2x58W T8, Optický systém svítidla AL - parabolická mřížka z vysoce leštěného hliníku s matnými příčnými lamelami, Elektrická výstroj svítidla EP - elektronický předřadník, Tělo svítidla - bíle práškově lakovaný (RAL9003) ocelový plech zkosené plastové rohy	
B	Stupeň krytí IP 20, Světelný zdroj 1x58W T8, Optický systém svítidla AS - vysoce leštěný asymetrický hliníkový reflektor, Elektrická výstroj svítidla EP - elektronický předřadník, Tělo svítidla - bíle práškově lakovaný (RAL9003) ocelový plech, Instalace - pro závěsnou montáž včetně závěsů do 1,5m	

Hodnoty intenzity osvětlení dle ČSN EN 12 464-1 a ČSN 73 4301 Z1-3

Učebny pro denní studium

300lx

Pro napojení průtokového ohřívače bude 20cm vedle umyvadla ve výšce 60cm instalován vývod pro napojení. Vývod bude ukončen svorkovnicí s krytem, do které bude průtokový ohřívač napojen pevným spojem. Pokud bude průtokový ohřívač umožňovat napojení pospojování, bude napojen pomocí drátu CY6 na ochrannou přípojnicí v rozvaděči.

## 9. DATOVÉ ROZVODY

Pro učebnu 0.21 bude nově přivedená datová přípojka z datového rozvaděče. Datový rozvaděč je instalován v místnosti 0.13 a má volná místa v patch panelu pro osazení keystone. Budou zde osazeny 2ks nových keystone Cat 6A, ze kterých budou napojeny kabely do učebny 0.21. Kabely budou vedeny v plastové instalační liště 40x16mm instalované podél stávajících lišt na chodbě. V učebně budou kabely ukončeny dvojitou datovou zásuvkou v provedení pod omítku.

Při souběhu se silnoproudými rozvody bude zajištěna odstupová vzdálenost min 15cm.

V učebně 0.21 bude provedena příprava pro osazení interaktivní tabule s projektorem s krátkou projekční vzdáleností nad tabulí. Od pracovního místa PC bude vedena za SDK stěnou chránička DN40 k interaktivní tabuli včetně projektoru. Vývody pro IT budou ukončeny v ose tabule ve výšce 1,5m. Vývody pro vedení komunikačních kabelů mezi PC a IT budou ukončeny kabelovými průchodkami (krytem s vývodem) v designu zásuvek a vypínačů.

## 10. ŠKOLNÍ ROZHLAS

V učebně bude instalován školní rozhlas. Ve výšce 2,5m budou instalovány nástěnné reproduktory 5W/100V bez regulace. Reproduktory budou napojeny na stávající rozvody vedené na chodbě kabelem CYKY 2Ax1,5. Napojení bude provedeno v přepojovací krabici. Napojovací místo bude upřesněno po otevření instalačních krabic pod stropem.

## 11. OSTATNÍ

- Závazné předpisy pro projekt, stavbu a montáž  
Při instalaci elektrických rozvodů musí být dodrženy platné normy.  
Vybrané nejdůležitější odkazy na normy:  
ČSN 33 2000 soubor norem - Elektrotechnické předpisy. El. zařízení  
ČSN 33 1500 z4 Revize el. zařízení.  
ČSN 33 2130 ed.2 Vnitřní el. rozvody.  
ČSN 33 2180 Připojování el. přístrojů a spotřebičů.  
ČSN 34 0350 ed.2 Předpisy pro pohyblivé přívody a šňůr. vedení.  
ČSN 73 4301 z3 Obytné budovy  
ČSN EN 60439-1 ed2 Rozvaděče NN - typově nebo částečně typově zkoušené.  
ČSN EN62305-1 ed2 Ochrana před bleskem, obecné principy  
ČSN EN62305-2 ed2 Ochrana před bleskem, hmotné škody a nebezpečí života  
ČSN EN62305-3 ed2 Ochrana před bleskem, řízení rizika  
ČSN EN62305-4 ed2 Ochrana před bleskem, el. a elektronické systémy na stavbách
- Údržba :  
1/ provozovatel musí provádět pravidelnou kontrolu proudových chráničů zkouškami alespoň 4x do roka - prokazatelně.  
2/ ochrana proti korozi - všechny části nosných, zákrytových a doplňkových konstrukcí musí být pozinkovány metodou ponorného žárového pozinkování  
3/ použitá zařízení a instalace nesmí obsahovat silikony a polytetrafluoretyleny.  
4/ předepsané parametry silových kabelů a vodičů :  
Jmenovité napětí : 0,6/1,0 kV Zkušební napětí : 4 kV  
Max. dovolená teplota jader : 70 °C  
5/ Veškeré kabelové rozvody musí být uloženy tak, aby nemohlo dojít k jejich mechanickému poškození.
- Dodavatel provedení el. instalace musí na el.zařízení vypracovat výchozí revizní zprávu a projekt skutečného provedení ve kterém budou zakresleny veškeré změny instalace během stavby.

## 12. ZÁVĚR

Projekt byl zpracován podle platných předpisů a ČSN pro účely provedení vnitřní a venkovní elektroinstalace.