

# D.1.4.D-E SILNOPROUDÁ A SLABOPROUDÁ ELÛKTROINSTALACE

PARÛ:

±0,000 = 353,57 m.n.m. Bp v (podlaha 1NP)		GENERÁLNÍ PROJEKTANT:	
HLAVNÍ PROJEKTANT: <b>Ing. arch. Jindřich Kejik</b>  FS Vision, s.r.o., IČ: 227 92 902 B. Němcové 54/9, Liberec 5	KONTROLOVAL:	 <b>FS Vision</b> FS Vision, s.r.o., IČ: 227 92 902 mobil: +420 777 179 927, email: kejik@fsvision.cz	
	VYPRACOVAL:		
KRAJ:	Liberecký	OBEČ:	Liberec
INVESTOR:	Statutární město Liberec, Nám. Dr. E. Beneše 1 460 59, Liberec, IČO: 00262978		
AKCE - NÁZEV, MÍSTO:	<b>"Stavební úpravy a změna užívání části stavby - Relaxační prostory v 1.NP ZŠ Orlí v Liberci, č.p. 140, p.p.č. 1612, k.ú.: Liberec [682039]"</b>		STUPEŇ PD: <b>DSPJP</b>
ČÁST PROJEKTU:			FORMÁT: <b>A4</b> MĚŘÍTKO: <b>1:50</b> DATUM: <b>12/2019</b> ČÍSLO VÝKRESU: STAV. OBJEKT: <b>D.1.4.D-E.1</b>
TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTRO			

## **A. Textová část**

<b>1. ROZSAH PROJEKTU .....</b>	<b>2</b>
1.1. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE .....	2
1.2. ENERGETICKÁ BILANCE .....	2
1.3. TŘÍDĚNÍ VNĚJŠÍCH VLVIVŮ .....	2
<b>2. SILNOPROUDÉ ROZVODY .....</b>	<b>2</b>
2.1. PŘÍPOJKA, MĚŘENÍ SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE .....	2
2.2. DEMONTÁŽE .....	2
2.3. SILNOPROUDÉ ROZVODY .....	2
<b>3. SLABOPROUDÉ ROZVODY .....</b>	<b>3</b>
3.1. ELEKTRONICKÁ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE .....	3
3.2. DATOVÉ ROZVODY .....	3
3.3. ZVONĚNÍ A ČAS .....	3
<b>4. OSTATNÍ .....</b>	<b>3</b>
<b>5. ZÁVĚR .....</b>	<b>4</b>

Příloha č.1: Kniha svítidel

## **B. Výkresová část**

Viz seznam na deskách projektu

# 1. ROZSAH PROJEKTU

Projekt řeší kompletní silnoproudou a slaboproudou elektroinstalaci v relaxačních prostorech školy. Jako standard je určen modulární design přístrojů s možností společných rámečků, barva bílá / šedá dle povrchu interiérů. Zásuvky budou v krytí minimálně než IP3x, vybaveny integrovanými clonkami. Dokumentace je zpracovaná pro účely provedení stavby.

## 1.1. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

**Napěťová 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.

## 1.2. ENERGETICKÁ BILANCE

Na základě velikosti objektu a charakteru provozu v něm byly provedeny výpočty předpokládaného navýšení spotřeby el. energie.

Osvětlení	0,6kW
Zásuvkové okruhy	5kW
Celkem	Pi=5,6kW

**Jištění v RP** **3x20A**

## 1.3. TŘÍDĚNÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

Ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.3 jsou v řešených prostorech celého objektu určeny následující vnější vlivy:

*Vnitřní prostory - mimo sociálních zařízení:*

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

*Vnitřní prostory – sociální zařízení:*

ČSN 332000 7-701ed.2

Z hlediska vnějších vlivů lze prostory **kvalifikovat jako nebezpečné.**

Po dokončení prací bude provedena revize vnějších vlivů a bude vypracován protokol o určení vnějších vlivů dle skutečného stavu.

# 2. SILNOPROUDÉ ROZVODY

## 2.1. PŘÍPOJKA, MĚŘENÍ SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE

Stávající bez úprav.

## 2.2. DEMONTÁŽE

Stávající elektroinstalace bude v celém rozsahu stavby demontována. Nepoškozený demontovaný materiál (svítidla,..) bude vrácen správci objektu na náhradní díly. Ostatní materiál bude odvezen na skládku.

## 2.3. SILNOPROUDÉ ROZVODY

Všechny vnitřní rozvody jsou navrženy kabely CYKY, přičemž instalace je uvažována pod omítkou.

Veškeré el. rozvody je nutno koordinovat s rozvody topení, zdravotnické a dalších profesí včetně změn vzniklých při provádění prací.

Rozvaděč R1.3 bude umístěn na chodbě ve výšce 1m (spodní hrana) a bude sloužit pro relaxační prostory. Rozvaděč bude v provedení pod omítku se 48 moduly. Na vstupu rozvaděče bude instalována kombinovaná přepěťová ochrana dle LPL III.

Zásuvky budou umístěny ve výšce 30cm. Zásuvky budou vybaveny integrovanou clonkou.

Vypínače budou umístěny ve výšce 120cm.

Ovládání osvětlení na chodbě 1.06 bude provedeno pomocí čidel pohybu integrovaných do svítidel.

Osvětlení objektu bude provedeno pomocí LED svítidel dle světelně technického výpočtu, který je přílohou digitální dokumentace.

Na chodbách a v průchozích místnostech bude instalováno nouzové osvětlení svítidly s piktogramem.

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

Chodby 100lx

Relaxační místnosti 200lx

### 3. SLABOPROUDÉ ROZVODY

- Elektronické zabezpečovací zařízení
- Datové rozvody
- Zvonění a jednotný čas

#### 3.1. ELEKTRONICKÁ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE

V rámci celkové rekonstrukce školy bude instalováno nové elektronické zabezpečovací zařízení. V rámci rekonstrukce relaxační části bude provedena příprava pro napojení na budoucí zabezpečovací systém. Rekonstruovaný prostor bude střežen pomocí magnetických kontaktů a prostorových čidel pohybu. Kontakty i čidla budou napojeny kabely SYKFY 4x2x0,5 a ukončeny v přepojovací krabici KT250 na chodbě.

#### 3.2. DATOVÉ ROZVODY

V relaxačních prostorech se předpokládá napojení na rekonstruovanou datovou síť v prostoru chodby, kde je ukončen datový kabel. Bude zde instalována protahovací krabice KT250 a datová zásuvka pod stropem pro WIFI.

Z protahovací krabice budou vedeny chráničky DN25 k jednotlivým datovým zásuvkám, Vždy po 2 ohybech nebo 15m délky bude na trase osazena protahovací krabice KO68.

Z protahovací krabice KT250 na chodbě 105 bude vedena chránička DN40 do nerekonstruovaných prostor na chodbě 115, kde bude ukončena v krabici KO68 pro možnost napojení všech datových zásuvek při rekonstrukci datových rozvodů v rámci celé školy. Místo datových zásuvek v relaxačních prostorech budou osazeny záslepky.

#### 3.3. ZVONĚNÍ A ČAS

Na chodbě 1.05 bude provedena příprava pro napojení centrálně řízených hodin nad dveře – viz výkresová část. Hodiny nebudou osazeny a kabel JYTY 4x1 bude na obou koncích ukončen v instalační krabici KO68.

### 4. 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 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 :  
Provozovatel musí provádět pravidelnou kontrolu proudových chráničů zkouškami alespoň 4x do roka - prokazatelně.  
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.

## 5. ZÁVĚR

Projekt byl zpracován podle platných předpisů a ČSN pro účely stavebního řízení a provedení stavby.

# PŘÍLOHA Č.1 – KNIHA SVÍTIDEL

## Kniha svítidel

Ozn.	Popis	Zdroj	Design
A	LED přisazené svítidlo Opálový skleněný kryt	LED 44W/5000lm 3000K	
B	LED přisazené svítidlo Opálový skleněný kryt	LED 29W, 3880lm 3000K	
C	LED přisazené svítidlo Opálový skleněný kryt Integrované čidlo pohybu	LED 29W, 3880lm 3000K	
N	Nouzové LED svítidlo s piktogramem Nástěnné Baterie pro 60 min provozu	LED 3W	