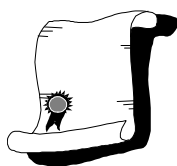


AKCE :     **INFRASTRUKTURA ZŠ CHOMUTOV -ODBORNÉ UČEBNY – PŘÍRODNÍ VĚDY,  
TECHNICKÉ A ŘEMESLNÉ OBORY  
BŘEZENECKÁ 4679, CHOMUTOV**

STUPEŇ :   **DPS**

ČÁST :     **D.1.4g - ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ TECHNIKY**



# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**PŘÍLOHA D.1.4g – 1**

**DATUM : 01/2020**

**VYPRACOVALI : ING.MILAN ŠKVÁRA  
PAVEL BUCHTA**

## ÚVODNÍ ÚDAJE:

**akce :** INFRASTRUKTURA ZŠ CHOMUTOV -ODBORNÉ UČEBNY – PŘÍRODNÍ VĚDY,  
TECHNICKÉ A ŘEMESLNÉ OBORY  
BŘEZENECKÁ 4679, CHOMUTOV

**část :** D.1.4g - ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ TECHNIKY

**charakter stavby :** REKONSTRUKCE

**kraj :** ÚSTECKÝ

**místo stavby :** BŘEZENECKÁ 4679, CHOMUTOV

**okres :** CHOMUTOV

**stavební úřad :** CHOMUTOV

**investor :** Statutární město Chomutov

**generální projektant:** KAP atelier S.R.O.  
REVOLUČNÍ 36 – CHOMUTOV 430 02

**zhotovitel části elektro :** ELPRO CHOMUTOV S.R.O.  
LIDICKÁ 2211/13 – CHOMUTOV 430 03

## ČLENĚNÍ TECHNICKÉ ZPRÁVY :

- 1.1 ÚVOD
- 1.2 POUŽITÉ PODKLADY
- 1.3 NAPÁJECÍ ROZVOD,NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA
- 1.4 STUPEŇ DŮLEŽITOSTI DODÁVKY ELEKTRICKÉ ENERGIE
- 1.5 TABULKA INSTALOVANÝCH VÝKONŮ
- 1.6 DRUH A ZPŮSOB UZEMNĚNÍ,ZEMNÍ ODPOR
- 1.7 ZPŮSOB MĚŘENÍ SPOTŘEBY
- 1.8 ZPŮSOB KOMPENZACE ÚČINNÍKU
- 1.9 OCHRANA PROTI ZKRATU,PŘETÍŽENÍ A NEBEZPEČNÉMU DOTYKOVÉMU NAPĚTÍ,  
OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ
- 1.10 NÁHRADNÍ ZDROJE,JEJICH ÚČEL A ZPŮSOB ZAPOJENÍ
- 1.11 DRUH PROSTŘEDÍ – PROTOKOL O URČENÍ PROSTŘEDÍ
- 1.12 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

## 1.1 ÚVOD:

Projekt řeší úpravu stávající elektroinstalace ve vybraných prostorách.

Jedná se o základní školu BŘEZENECKÁ 4679, CHOMUTOV.

## 1.2 POUŽITÉ PODKLADY:

- Stavební výkresy v měřítku 1:50
- Požadavky investora
- Projednání s generálním projektantem
- Katalogy materiálů
- Normy a předpisy ČSN (zejména normy řady ČSN 33 2000)

## 1.3 NAPÁJECÍ ROZVOD,NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA:

Pro nové rozvaděče bude napojovacím bodem stávající hlavní rozvaděč.

### Nová vnitřní elektroinstalace

Napěťová soustava bude 400/230V, 50Hz – TN-S.

Změna napěťové soustavy TNC na TNS je provedena v nových rozvaděčích

## 1.4 STUPEŇ DŮLEŽITOSTI DODÁVKY ELEKTRICKÉ ENERGIE:

III.stupeň důležitosti dodávky elektrické energie

Při výpadku elektrické energie z distribučních rozvodů ČEZ nebude zajištěna náhradní dodávka elektrické energie dieselagregátem.

## 1.5 TABULKA INSTALOVANÝCH VÝKONŮ:

Nová učebna:

$$P_i = 3 \times 12 \text{ kW (AV media)} + 3 \times 3 \text{ kW (osv.+rezerva)} = 45 \text{ kW}$$

$$\text{Soudobost} = 0,6$$

$$P_s = 27 \text{ kW}$$

Pozn.:

Napojení této nové technologie učeben bude provedeno až ze stáv.hlavního rozvaděče tak, aby nebyly zatíženy stáv.rozvody elektroinstalace. Na hlavním rozvaděči se předpokládá rezerva pro napojení nové technologie učeben. Pokud se však při provozu zjistí, že hodnota hl.jističe před el.měrem je nedostačující, bude navýšené hodnoty hl.jističe řešeno dodatečně, toto není předmětem této PD.

## 1.6 DRUH A ZPŮSOB UZEMNĚNÍ, ZEMNÍ ODPOR:

Bude ponecháno stávající.

Vedle podružného rozvaděče bude instalována nová HOP v samostatné skříni, tato bude napojena kabelem CHKE-R 1x10 z hlavního zemnění objektu (u HR). Z HOP bude vyveden CY6 do každého rohu učebny, bude zakončen krabicí. Toto bude sloužit pro případně připojení antistatické podlahy.

## 1.7 ZPŮSOB MĚŘENÍ SPOTŘEBY:

Měření bude ponecháno stávající.

## 1.8 ZPŮSOB KOMPENZACE ÚČINNÍKU:

Kompensace účinníku není řešena.

## 1.9 OCHRANA PROTI ZKRATU, PŘETÍŽENÍ A NEBEZPEČNÉMU DOTYKOVÉMU NAPĚTÍ, OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ :

Ochrana proti zkratu a přetížení je navržena jističi a pojistkami v rozvaděčích a jako ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí bude provedeno automatické odpojení od zdroje.

Jako doplňkovou ochranu navrhuji použití proudových chráničů s citlivostí rozdílového proudu 30mA a provedení pospojování.

Ochrana proti přepětí bude ponechána stávající.

## 1.10 NÁHRADNÍ ZDROJE, JEJICH ÚČEL A ZPŮSOB ZAPOJENÍ:

Náhradní zdroje elektrické energie dieselagregáty nejsou požadovány.

## 1.11 DRUH PROSTŘEDÍ, PŮSOBNÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ:

DLE ČSN 33 2000-5-51 ed.3 VNĚJŠÍ VLIVY	
MÍSTNOSTI	VNĚJŠÍ VLIVY
Učebny, laboratoře	Normální
před objektem	Venkovní – poznámka 1

Mezi vnější vlivy považované za **NORMÁLNÍ** jsou zařazeny tyto : AA4, AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1  
Soc.místnosti budou řešeny dle ČSN 33 2000-7-701.

### POZNÁMKA 1:

Prostory lze považovat za **prostředí nebezpečné** působením vnějších vlivů

AA3, AA4, AB3, AB4, AC1, AD2, AD3, AE2, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN2, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1  
– vyžadují v určitých případech nezbytná speciální opatření a požadavky.

## 1.12 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ:

### Elektroinstalace

#### VŠEOBECNĚ:

Vnitřní rozvody elektroinstalace budou provedeny kabely typu CYKY uloženými pod omítkou, PVC lištách, SDK stěnách. Přívodní napájecí kabel pro nové učebny bude v bezhalogenovém provedení např. CHKE-R, tento bude uložen v bezhalogenové elektroinstalační liště. Schématické zobrazení je vykresleno v půdorysných přílohách. Napojovacím bodem pro nové rozvaděče bude stávající hlavní rozvaděč. Nové podružné rozvaděče budou přednostně zasekány, dle stavebních možností. Velikost a umístění rozvaděčů silových (R1, R2, R3) a rozvaděč AV media bude před realizací odsouhlaseno investorem.

#### NOVÁ UČEBNA CHEMIE

V objektu bude nově zřízena učebna CHEMIE.

V učebně bude nově provedena elektroinstalace, po místnosti bude tato kabely CYKY.

V učebně bude instalována nová osvětlovací soustava, osvětlení bude provedeno LED svítidly. Osvětlení tabule bude provedeno LED svítidly s asymetrickou charakteristikou, tato budou umístěna 1,2m od tabule ve výšce 2,6m nad podlahou místnosti/zvýšeného stupně.

Ovládání osvětlení bude provedeno ovladači u vstupu do místnosti, výška 1,2m.

Pro novou učebnu bude v učebně instalován nový rozvaděč R1-učebna CHEMIE+LABORATOŘ, tento bude napojen ze stávajícího hlavního rozvaděče.

Z nového rozvaděče R1-učebna CHEMIE+LABORATOŘ budou napojeny světelné okruhy a dále bude z tohoto napojen nový rozvaděč R-AV Média (CYKY 5Cx6, jistič 3f x 25A/C), tento vývod bude přes 3f-vypínač otočný, tento bude

instalován u rozvaděče R-AV Média.

Pro příp.zásuvkové okruhy budou v rozvaděči R1-učebna CHEMIE+LABORATOŘ připraveny rezervní vývody (zásuvky pro datové racky, zásuvky-úklid).

Vlastní napájení výpočetní techniky a AV techniky je dodávkou AV Média vč. rozvaděče R-AV Média.

Přívodní kabel do R1-učebna CHEMIE+LABORATOŘ bude bezhalogenovém provedení např. CHKE-R, tento bude uložen v bezhalogenové elektroinstalační liště. Schématické zobrazení je vykresleno v půdorysných přílohách.

Nad vstupními bude instalováno nouzové svítidlo s vlastním záložním zdrojem, doba zálohy 1 hodina.

#### NOVÁ LABORATOŘ

V objektu bude nově zřízena učebna LABORATOŘ.

V učebně bude nově provedena elektroinstalace, po místnosti bude tato kabely CYKY.

V učebně bude instalována nová osvětlovací soustava, osvětlení bude provedeno LED svítidly. Osvětlení tabule bude provedeno LED svítidly s asymetrickou charakteristikou, tato budou umístěna 1,2m od tabule ve výšce 2,6m nad podlahou místnosti/zvýšeného stupně.

Ovládání osvětlení bude provedeno ovladači u vstupu do místnosti, výška 1,2m.

Pro novou učebnu bude v učebně instalován nový rozvaděč R2- LABORATOŘ, tento bude napojen ze stávajícího hlavního rozvaděče.

Z nového rozvaděče R2- LABORATOŘ budou napojeny světelné okruhy a dále bude z tohoto napojen nový rozvaděč R-AV Média (CYKY 5Cx6, jistič 3f x 25A/C), tento vývod bude přes 3f-vypínač otočný, tento bude instalován u rozvaděče R-AV Média.

Pro příp.zásuvkové okruhy budou v rozvaděči R2- LABORATOŘ připraveny rezervní vývody (zásuvky pro datové racky, zásuvky-úklid).

Vlastní napájení výpočetní techniky a AV techniky je dodávkou AV Média vč. rozvaděče R-AV Média.

Přívodní kabel do R2- LABORATOŘ bude bezhalogenovém provedení např. CHKE-R, tento bude uložen v bezhalogenové elektroinstalační liště. Schématické zobrazení je vykresleno v půdorysných přílohách.

Nad vstupními bude instalováno nouzové svítidlo s vlastním záložním zdrojem, doba zálohy 1 hodina.

## **NOVÁ UČEBNA FYZIKA**

V objektu bude nově zřízena učebna FYZIKA.

V učebně bude nově provedena elektroinstalace, po místnosti bude tato kabely CYKY.

V učebně bude instalována nová osvětlovací soustava, osvětlení bude provedeno LED svítidly. Osvětlení tabule bude provedeno LED svítidly s asymetrickou charakteristikou, tato budou umístěna 1,2m od tabule ve výšce 2,6m nad podlahou místnosti/zvýšeného stupně.

Ovládání osvětlení bude provedeno ovladači u vstupu do místnosti, výška 1,2m.

Pro novou učebnu bude v učebně instalován nový rozvaděč R3-učebna FYZIKA, tento bude napojen ze stávajícího hlavního rozvaděče.

Z nového rozvaděče R3-učebna FYZIKA budou napojeny světelné okruhy a dále bude z tohoto napojen nový rozvaděč R-AV Média (CYKY 5Cx6, jistič 3f x 25A/C), tento vývod bude přes 3f-vypínač otočný, tento bude instalován u rozvaděče R-AV Média.

Pro příp.zásuvkové okruhy budou v rozvaděči R3-učebna FYZIKA připraveny rezervní vývody (zásuvky pro datové racky, zásuvky-úklid).

Vlastní napájení výpočetní techniky a AV techniky je dodávkou AV Média vč. rozvaděče R-AV Média.

Přívodní kabel do R3-učebna FYZIKA bude bezhalogenovém provedení např.CHKE-R , tento bude uložen v bezhalogenové elektroinstalační liště. Schématické zobrazení je vykresleno v půdorysných přílohách.

Nad vstupními bude instalováno nouzové svítidlo s vlastním záložním zdrojem, doba zálohy 1 hodina.

## **OSTATNÍ:**

Demontovaná svítidla v řešených prostorech budou předána investorovi.

## **VZT:**

Samostatným vývodem bude připojena VZT.

## **Z Á V Ě R**

Při realizaci stavby je nutno dodržet všechny platné předpisy a normy, zvláště pak ČSN 33 2000 v celém rozsahu. Při provádění montážních prací a při provozu dokončeného zařízení je nutno dodržovat všechny platné bezpečnostní předpisy a normy o ochraně zdraví při práci.

LEGENDA SVÍTIDEL:

A – PŘISAZENÉ LED SVÍTIDLO 600x600 34W,4100lm,Ra80,UGR<19,IP20

B – ZAVĚŠENÉ ASYMETRICKÉ LED SVÍTIDLO 35W,4500lm,IP20

C – PŘISAZENÉ LED SVÍTIDLO 600x600 32W,4200lm,Ra80,IP65

NO-NOUZOVÉ SVÍTIDLO S PIKTOGRAMEM S VL.ZÁLOŽNÍM ZDROJEM,DOBA ZÁLOHY 1 HODINA,IP42/65

DOPORUČENÝ STANDARD:

A-MODUS QN\_A/700 + UGRAM

B-MODUS AREL 4000 RMAS

C- MODUS LAB4000A\_KN+LABRAM

NO-MODUS HELIOS LED 3x1W,1 HODINA IP42/65,PIKTOGRAM