

Rekonstrukce osvětlení učeben v objektu č.p.52,  
Zš T.G.Masaryka a Mš Horní Dvořiště –  
parcela č.st.59/1 k.ú. Český Heršlák  
**ELEKTROINSTALACE**

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA** (DPS)

**VYPRACOVAL:** Ing.Jiří Průša & Petr Bürger DiS.  
ATELIER A02 Spol. s.r.o.  
Čechova 59  
České Budějovice

**STUPEŇ:** Dokumentace pro realizaci stavby

**DATUM:** 4/2024

## **1. ÚVOD**

Projekt řeší na úrovni dokumentace pro realizaci stavby výměnu osvětlení v třídách výše uvedené akce. Byl zpracován podle podkladu projektu stáv.stavu, místního šetření, požadavku hlavního projektanta, projektů ostatních profesí a ČSN.

## **2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE**

Provozní napětí: 3 NPE 400/230V 50Hz

Rozvodná soustava: TNC – S

Instalovaný příkon:  $P_i$  = bez navýšení

Soudobý příkon:  $P_s$  = bez navýšení

**Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3/Z1:**

**Základní ochrana před přímým dotykem:** Izolací, kryty dle čl. 410

**Ochranné opatření:** automatickým odpojením od zdroje s ochranou při poruše ochranným pospojováním a automatickým odpojením dle čl.411. (ochrana normální dle čl. NA.3.1)

**Doplňková ochrana:** proudovým chrániči dle čl. 411.3.3 normy (doplněná dle čl. NA.3.1) doplňující ochranné pospojování dle čl.415.2 normy (doplněná dle čl. NA.3.1)

Doplňková ochrana je volena v souladu s vnějšími vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2/OPR 1 v platném znění.

**Druh prostředí dle ČSN 33 2000-1 ed.2/OPR 1 a**

**ČSN 33 2000-5-51 ED.3+Z1+Z2/OPR 1**

Prostory s vanou sprchou a umývací prostory dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 – vlhké  
AA5 AB5 AB8 AC1 AD4 AE2 AF1 AG1 AH1 AK1 AM1 AN1 AP1 BA1 BC1 BD1  
BE1 CA1 CB1

Související prostory – venkovní

AA2 AB5 AB8 AC1 AD4 AE1 AF2 AG2 AH2 AK1 AL1 AM1 AN2 AP1 AQ1 AR2  
AS2 BA1 BC1 BD1 BE1 CA1 CB1

Ostatní vnitřní prostory základní – bez nebezpečných vlivů

AA5 AB5 AC1 AD1 AE1 AF1 AH2 AK1 AL1 AM1 AN1 AP1 BA1 BC2 BD1 BE1 CA1 CB1

**Ochrana před přepětím:**

V objektu budou použity přepět'ové ochrany pro silnoprúdá elektrická zařízení zajišťující koordinaci izolace kategorie II až IV podle ČSN 33 0420.

**Kategorie IV** hlavní rozvaděč objektu

**Kategorie III** podružné rozvaděče

## **3. ELEKTROINSTALACE – POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU**

Stávající svítidla budou demontována a zlikvidována, dojde k demontáži přívodních kabelů ke světlům a úpravě vypínačů.

#### **4. ELEKTROINSTALACE – NÁVRH ŘEŠENÍ**

Budou osazeny nová Led svítidla do řešených místností, nové rozvody k vypínačům kabely CYKY pod omítkou a úprava a přidání ovladačů. Výměna jištění pro osvětlení za chrániče 2/10A/30mA na řešené okruhy.

#### **5. UMĚLÉ OSVĚTLENÍ A NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ**

Ve všech řešených prostorech bude provedeno osazení nového umělého osvětlení svítidly LED prisazenými na strop, řešeného dle ČSN EN 124 64.1

Prostor	Em [lx]	UGRL	Uo	Ra
Třída	300 lx	25	0,6	80

Rozvody světelné instalace provedeny kabely CYKY 3-5x1,5 pod omítkou, ovládání světelných soustav místní přepínači, vypínači

#### **6. SOUPIS POUŽITÝCH NOREM**

Veškeré montážní práce – elektro, budou provedeny dle platných norem ČSN s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů a dodržení bezpečnosti práce.

Označení	Název	Vydání
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice	05/2009
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem	01/2018
ČSN 33 2000-4-42 ed.2/Z2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla	06/2022
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy	12/2010
ČSN 33 2000-4-442 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-442: Bezpečnost - Ochrana instalací nízkého napětí proti dočasným přepětím v důsledku zemních poruch v soustavách vysokého napětí	12/2012
ČSN 33 2000-4-45	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím	01/1996
ČSN 33 2000-4-46 ed.3/Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-46: Bezpečnost - Odpojování a spínání	03/2018
ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Obecné předpisy	07/2022

ČSN 33 2000-5-52 ed.2/Z2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení	05/2023
ČSN 33 2000-5-54 ed.3/Z2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče	05/2023
ČSN 33 2000-5-56 ed.3/OPR1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely	11/2019
ČSN 33 2000-5-53 ed.2/Z2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje	11/2022
ČSN 33 2000-7-701 ed.2/Z2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou	03/2018
ČSN 33 2000-7-706 ed.2/Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-706: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Omezené vodivé prostory	04/2021
ČSN 33 2000-7-710/OPR1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-710: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Zdravotnické prostory	08/2013
ČSN 33 2000-7-714 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-714: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Venkovní světelné instalace	12/2012
ČSN 33 2000-7-729/Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu	03/2018
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovišť - Část 1: Vnitřní pracoviště	05/2022
ČSN EN 12464-2	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory	12/2014
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení	07/2015
ČSN EN 50171 ed.2	Centrální napájecí systémy	10/2022
ČSN EN 50172/OPR.1	Systémy nouzového únikového osvětlení	01/2006
ČSN EN 62305-1 ed.2	Ochrana před bleskem. Část 1: Obecné zásady	09/2011
ČSN EN 62305-2 ed.2	Ochrana před bleskem. Část 2: Řízení rizika	02/2013
ČSN EN 62305-3 ed.2/Z1	Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života	07/2013
ČSN EN 62305-4 ed.2/OPR1	Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách	04/2017
ČSN 33 2130 ed.3/Z1	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody	01/2018
ČSN EN 60909-0 ed.2	Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 0: Výpočet proudů	11/2016

ČSN EN 60529/OPR1	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)	11/2019
ČSN 73 0802 ed.2	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty	09/2023
ČSN 73 0810 + OPR.1 (03/2020)	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení	07/2016
ČSN 73 0831 ed.2	Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory	10/2020
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb – Elektrické zařízení, elektrické instalace a rozvody	09/2023
NV 194/2022 Sb.	Nářízení vlády o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice	07/2022
NV 190/2022 Sb.	Nářízení vlády o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti	07/2022
ČSN 33 2312 ed.2 (332312)	Elektrické instalace nízkého napětí – Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich	04/2014

České Budějovice 4/2024

Vypracoval: Ing. Jiří Průša & Petr Bürger DiS.