

A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Stavba : ZÁKLADNÍ ŠKOLA DUKELSKÁ,
Č.P. 166, STRAKONICE
PARC.Č.ST. 182/1, ST. 182/2, ST. 861,
K.Ú. NOVÉ STRAKONICE, OKRES STRAKONICE

OPRAVA ELEKTROINSTALACE
2.NP V HLAVNÍ BUDOVĚ ŠKOLY

SILNOPROUD

Investor : Město Strakonice
Velké náměstí 2, Strakonice

Stupeň PD : projekt pro výběr dodavatele stavby

Zpracoval : Ing. Miloslav Kůta

Datum : leden 2020

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1.1 Rozsah projektu

Tento projekt řeší opravu elektroinstalace v 2.n.p. hlavní budovy školy ZŠ Dukelská č.p. 166.

Projekt je určen pro zpracování cenové nabídky odbornou firmou.

1.2 Podklady

Podkladem pro zpracování projektu byl projekt stavební části a požadavky investora.

1.3 Předpisy a normy

Elektroinstalace musí být provedena dle bezpečnostních předpisů, technologických postupů a platných norem ČSN zejména

ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-5-52, ČSN 33 2130, ČSN 33 2000-1,
ČSN 33 2000-5-51

2. TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1 Napěťová soustava

3 NPE 400/230V 50Hz TN-C-S

2.2 Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí

Bude provedena ochrana automatickým odpojením od zdroje a proudovými chrániči ve smyslu ČSN 33 2000-4-41.

2.3 Prostředí

Místnosti uvnitř objektu: normální dle ČSN 33 2000-4-41.

2.4 Ochrana proti zkratu a přetížení

Je řešena jištěním ve smyslu ČSN 33 2000-4-41. Jednotlivé okruhy budou chráněny jističi v příslušných napájecích bodech.

2.5 Uzemnění

Stávající zemnicí soustava objektu.

2.6 Energetická bilance

Instalovaný příkon.....P inst = 42kW

koeficient soudobosti.....0,8

maximální soudobý příkon.....P sou = 33,6kW

2.7 Světelně-technický návrh

Osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12464-1.

Celková osvětlenost jednotlivých prostorů :

Učebny.....	500Lx
kabinety.....	300Lx
sociální zařízení.....	200Lx
schodiště.....	150Lx
chodby.....	100Lx

3. TECHNICKÝ POPIS

3.1 Popis objektu

Jedná se o stávající objekt, kde bude provedena nová elektroinstalace v 2.n.p.

3.2 Páteční rozvod

Měření spotřeby elektrické energie bude ve stávajícím elektroměrovém rozváděči RE v souladu s podmínkami E.ON pro umístění a zapojení měřících souprav.

Stávající hodnota hlavního jističe objektu školy zůstane zachována.

Ze stávajícího hlavního rozváděče v m.č. A.0.7, ve kterém bude osazen nový hlavní jistič IT 50A/B, bude proveden nový přívod podružného rozváděče 2.n.p. RJ3 v trase stávajícího přívodu.

Rozvod elektrické energie bude zajištěn z tohoto nového podružného rozváděče, který bude umístěn na chodbě v místě stávajícího rozváděče a kde budou jištěny světelné a zásuvkové a ostatní rozvody.

Elektrická instalace bude chráněna před přepětím svodiči přepětí třídy 1 a 2, které budou umístěny v hlavním a podružném rozváděči.

3.3 Rozvody

Elektrické rozvody budou provedeny kabely CYKY pod omítkou převážně v trasách stávajících rozvodů, které budou demontovány.

Napojení stávajícího přívodu 3.n.p. objektu vedeným v 2.n.p. bude zachováno.

Barevné značení vodičů musí odpovídat ČSN 33 0166.

Dimenzování a jištění kabelů musí odpovídat ČSN 33 2000-5-52.

Uspořádání rozvodů, umístění spínačů a zásuvek musí respektovat ČSN 33 2130.

Provedení elektrických přístrojů bude v souladu s ČSN 33 2000-5-51.

Provedení elektroinstalace bude dle požadavků požární zprávy.

Na chodbách a na schodištích budou uloženy kabely pod omítkou v tl. 10 mm nebo budou provedeny s třídou reakce na oheň B2ca-s1,d1.

Rozváděč RJ3 na chodbě bude proveden s požární odolností stěn a stropu EI 30 DP1 a dveří EI 15 DP1.

Typy spínačů a zásuvek budou odsouhlaseny investorem.

3.4 Světelné rozvody

Světelná instalace bude provedena kabely CYKY-J 3x1,5.

Osvětlení je navrženo LED svítidly, svítidla v jednotlivých místnostech budou přisazená.

Svítidla ve třídách k osvětlení tabulí budou zavěšena ve výšce cca 20 cm nad horní okraj tabule tzn. ve výšce cca 2,5 - 3 m. Výpočty jsou uloženy u projektanta.

Ovládání osvětlení bude ovladači u vstupů do jednotlivých částí objektu.

Na chodbách a na schodištích bude instalováno nouzové osvětlení s vlastním bateriovým zdrojem dle ČSN EN 1838.

Svítidla nouzového osvětlení budou s autonomním provozem 1 hodina.

3.5 Zásuvkové rozvody

Zásuvková instalace bude provedena kabely CYKY-J 3x2,5.

Zásuvky, které budou užívány laiky a budou určeny pro všeobecné použití budou připojeny s použitím proudových chráničů dle ČSN 33 2000-4-41.

Počet zásuvek je navržen dle požadavku investora.

Zásuvky jsou pro napájení počítačů budou s přepětovou ochranou 3.stupně a budou barevně odlišeny.

V jednotlivých místnostech budou neoznačené zásuvky 230V ve výšce 300 mm, dvojjásuvky budou s natočenou dutinou.

3.6 Ostatní rozvody

V rámci elektroinstalace bude provedeno napojení stávajících elektrických rolet, v ostatních učebnách, kde nejsou rolety instalovány, bude provedena příprava, budou přivedeny kabely a ukončeny v krabicích u oken a v žaluziových spínačích.

Rekonstruované rozvody WC m.č. A.2.20 až A.2.24 budou ponechány, rozváděč WC bude zrušen, jištění a ovládání bude přemístěno do rozváděče RJ3, budou provedeny nové přívody z RJ3, místo napojení bude v m.č. A.2.23.

Rozvody WC m.č. A.2.16 a A.2.17 nebudou v této etapě dle požadavku investora řešeny, budou pouze provedeny přívody do WC z RJ3 a ukončeny v krabicích v m.č. A.2.16.

Ventilátory osazené na WC budou ovládány týdenními spínacími hodinami s možností manuálního ovládání.

3.7 Závěr

Realizace díla bude provedena dle schválené projektové dokumentace v souladu s platnými normami a ostatními souvisejícími předpisy.

Veškeré práce budou provádět pouze osoby k tomuto účelu určené s příslušnou kvalifikací odpovídající charakteru činnosti dle ČSN EN 50 110-1.

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s uvedenými platnými předpisy a normami ČSN.

Při provádění montážních prací a při provozu dokončeného zařízení je nutno dodržovat platné předpisy a normy o ochraně zdraví při práci.

Před uvedením do provozu musí být montážní organizací provedena výchozí revize v souladu s ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 a dodána dokumentace skutečného provedení.

B. VÝKAZ VÝMĚR

vodiče, kabely

kabel CYKY-O 2x1,5	cca 200 m
kabel CYKY-O 3x1,5	cca 300 m
kabel CYKY-J 3x1,5	cca 2 700 m
kabel CYKY-J 5x1,5	cca 500 m
kabel CYKY-J 3x2,5	cca 2 500 m
kabel CYKY-J 4x35	cca 80 m
vodič CY 10	cca 30 m
vodič CY 25	cca 80 m

krabice, trubky, lišty

krabice univerzální	cca 281 ks
---------------------	------------

přístroje

zásuvka jednonásobná 230V	29 ks
zásuvka jednonásobná 230V s ochranou před přepětím	19 ks
zásuvka dvojnásobná 230V	67 ks
zásuvka dvojnásobná 230V s ochranou před přepětím	26 ks
jednopolový spínač	13 ks
sériový přepínač	15 ks
střídavý přepínač	8 ks
křížový přepínač	4 ks
žaluziový spínač	30 ks

svítidla

přisazené LED svítidlo 37W, matná ALDP mřížka (IP 20, elektronický předřadník, max.svítivost 615cd/klm, rozměry 1210x238x52mm, symetrické, světelný zdroj 1x37W, 4450lm, Ra 80, 4000K)	92 ks
přisazené LED svítidlo 41W, matná ALDP mřížka (IP 20, elektronický předřadník, max.svítivost 616cd/klm, rozměry 1510x238x52mm, symetrické,	10 ks
přisazené LED asymetrické svítidlo 35W (IP 20, elektronický předřadník, max.svítivost 513cd/klm, rozměry 1195x100x68mm, asymetrické, světelný zdroj 1x35W, 4500lm, Ra 80, 4000K)	20 ks
přisazené LED svítidlo 20W, opálový kryt (IP 54, elektronický předřadník, max.svítivost 304cd/klm, rozměry 630x110x60mm, symetrické, světelný zdroj 1x20W, 2500lm, Ra 80, 4000K)	16 ks
přisazené LED svítidlo 36W, opálový kryt (IP 54, elektronický předřadník, max.svítivost 308cd/klm, rozměry 1210x110x60mm, symetrické, světelný zdroj 1x36W, 5100lm, Ra 80, 4000K)	8 ks
přisazené LED svítidlo 58W, opálový kryt (IP 54, elektronický předřadník, max.svítivost 298cd/klm,	2 ks

rozměry 1500x110x60mm, symetrické,
světelný zdroj 1x58W, 8200lm, Ra 80, 4000K)
přisazené LED svítidlo nouzové 3W, 1 hodina 11 ks
(IP 41, univerzální optika, samostatná baterie s provozem 1hodina,
světelný zdroj 1x3W, 350lm)

rozdávěče

rozdávěč RJ3 590x1090x135 s náplní 1 ks
úpravy RH (1x IT 50/B)

montážní práce,
stavební přípomoc,
demonáž stávajících rozvodů,
podružný a spojovací materiál,
revize