

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

REKONSTRUKCE ELEKTROINSTALACE
1.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 rekonstrukci elektroinstalace v 1.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 = 60kW

koeficient soudobosti.....0,8

maximální soudobý příkon.....P sou = 48kW

2.7 Světelně-technický návrh

Osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12464-1.

Celková osvětlenost jednotlivých prostorů :

učebny, kanceláře, sborovna.....	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 1.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 rozváděče v m.č. A.0.7, ve kterém bude osazen nový hlavní jistič IT 80A/B, bude proveden nový přívod podružného rozváděče 1.n.p. RJ2 v trase stávajícího přívodu.

Rozvod elektrické energie bude zajištěn z tohoto podružného rozváděče RJ2, který bude umístěn na chodbě 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 a v podhledech převážně v trasách stávajících rozvodů, které budou demontovány.

Napojení stávajících přívodů ostatních pater objektu vedených v 1.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.

Ve vstupní hale a v hlavní chodbě budou uloženy kabely pod omítkou v tl. 10 mm nebo budou provedeny s třídou reakce na oheň B2ca-s1,d1.

Rozvaděč RJ2 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 a budou převážně osazena v místech stávajících svítidel.

Výpočty jsou uloženy u projektanta.

Svítidla v m.č. A.1.2 a A.1.3 budou dle požadavku investora demontována a po instalaci nových přívodních kabelů a po doložení výpočtu opět osazena.

Ovládání osvětlení bude ovladači u vstupů do jednotlivých částí objektu.

Ve vstupní hale a v hlavní chodbě 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 přepět'ovou ochranou 3.stupně a budou barevně odlišeny.

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

3.6 Ostatní rozvody

V rámci elektroinstalace bude provedeno napojení stávajícího výtahu.

Dále budou provedeny přívody elektrických rolet.

Bude přemístěn rozváděč topení u hlavního vstupu do šaten o patro výš, napájení tohoto rozváděče bude ze stávajícího rozváděče u šaten, přívod bude veden v liště a od nově osazeného rozváděče budou uloženy chráničky ke stávajícím zařízením v zemi.

Napojení jednotlivých zařízení bude konzultováno a popřípadě upřesněno správcí zařízení.

Stávající podružný rozváděč u hlavního vstupu bude zrušen.

Rekonstruované rozvody WC m.č. A.1.22 až A.1.26 budou ponechány, rozváděč WC bude zrušen, jištění a ovládání bude přemístěno do rozváděče RJ2, budou provedeny nové přívody z RJ2.

Ventilátory budou ovládány týdenními spínacími hodinami s možností manuálního ovládání.

Rozvody WC m.č. A.1.16 až A.1.19 nebudou v této etapě dle požadavku investora řešeny, budou pouze provedeny přívody do WC z RJ2 a ukončeny v krabicích.

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 3 000 m
kabel CYKY-J 3x2,5	cca 2 500 m
kabel CYKY-J 5x2,5	cca 50 m
kabel CYKY-J 4x50	cca 100 m
vodič CY 10	cca 10 m
vodič CY 25	cca 100 m

krabice, trubky, lišty

krabice univerzální	cca 260 ks
trubka 16	cca 10 m
trubka 20	cca 10 m
trubka 25	cca 10 m
lišta 20x20	cca 50 m

přístroje

zásuvka jednonásobná 230V	47 ks
zásuvka jednonásobná 230V s ochranou před přepětím	32 ks
zásuvka dvojnásobná 230V	58 ks
zásuvka dvojnásobná 230V s ochranou před přepětím	33 ks
jednopolový spínač	8 ks
sériový přepínač	13 ks
střídavý přepínač	10 ks
střídavý přepínač dvojitý	2 ks
křížový přepínač	8 ks
žaluziový spínač	6 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)	49 ks
přisazené LED svítidlo 41W, matná ALDP mřížka (IP 20, elektronický předřadník, max.svítivost 616cd/klm, rozměry 1510x238x52mm, symetrické, světelný zdroj 1x41W, 5350lm, Ra 80, 4000K)	11 ks
přisazené LED svítidlo 58W, matná ALDP mřížka (IP 20, elektronický předřadník, max.svítivost 616cd/klm, rozměry 1510x238x52mm, symetrické, světelný zdroj 1x58W, 7200lm, Ra 80, 4000K)	6 ks
přisazené LED asymetrické svítidlo 35W (IP 20, elektronický předřadník, max.svítivost 513cd/klm, rozměry 1195x100x68mm, asymetrické, světelný zdroj 1x35W, 4500lm, Ra 80, 4000K)	10 ks
přisazené LED svítidlo 20W, opálový kryt	16 ks

(IP 54, elektronický předřadník, max.svítivost 304cd/klm, rozměry 630x110x60mm, symetrické, světelný zdroj 1x20W, 2500lm, Ra 80, 4000K) přisazené LED svítidlo 34W, opálový kryt	8 ks
(IP 54, elektronický předřadník, max.svítivost 304cd/klm, rozměry 630x110x60mm, symetrické, světelný zdroj 1x34W, 4200lm, Ra 80, 4000K) přisazené LED svítidlo 36W, opálový kryt	11 ks
(IP 54, elektronický předřadník, max.svítivost 308cd/klm, rozměry 1210x110x60mm, symetrické, světelný zdroj 1x36W, 5100lm, Ra 80, 4000K) přisazené LED svítidlo 58W, opálový kryt	4 ks
(IP 54, elektronický předřadník, max.svítivost 298cd/klm, rozměry 1500x110x60mm, symetrické, světelný zdroj 1x58W, 8200lm, Ra 80, 4000K) přisazené LED svítidlo nouzové 3W, 1 hodina	15 ks
(IP 41, univerzální optika, samostatná baterie s provozem 1hodina, světelný zdroj 1x3W, 350lm) venkovní nástěnné svítidlo LED	2 ks
(IP 44, Al, rozměry 266x211x88mm, světelný zdroj 1x6W, 600lm, Ra 80, 2700K)	
rozváděče rozváděč RJ2 590x1240x135 s náplní úpravy RH (1x IT 80A/B, 3x přepěťová ochrana 1.stupně)	1 ks
demontáž a zpětná montáž 22 ks LED svítidel v m.č. A.1.2 a A.1.3, montážní práce, stavební přípomoc, demontáž stávajících rozvodů, podružný a spojovací materiál, revize	