

ARTENDR®ARTENDR s.r.o.
Nádražní 67
281 51 Velký OsekVypracoval:
Aleš Kobliha

Kraj:

K.ú.:

Objednatel:

Akce:

**Kompletní rekonstrukce žákovských WC v 3., 4., 5.
a 6.NP školní budovy**

Výkres:

TECHNICKÁ ZPRÁVA ELEKTROINSTALACE

Karlovarský
Karlovy Vary [663433]Střední škola stravování a služeb Karlovy Vary,
příspěvková organizace

Číslo paré:

Formát:

A4

Stupeň:

DSP

Datum:

10/2023

Měřítko:

Výkres č.:
D.1.4.3 - 0

D.1.4.3-000

TECHNICKÁ ZPRÁVA – ELEKTROINSTALACE

dle vyhl. 499/2006 Sb. v platném znění

Seznam příloh:

D.1.4.3-000	TECHNICKÁ ZPRÁVA – ELEKTROINSTALACE
D.1.4.3-001	PŮDORYSY ELEKTROINSTALACE 3.NP
D.1.4.3-002	PŮDORYSY ELEKTROINSTALACE 4.NP
D.1.4.3-003	PŮDORYSY ELEKTROINSTALACE 5.NP
D.1.4.3-004	PŮDORYSY ELEKTROINSTALACE 6.NP

D.1.4.3-000 TECHNICKÁ ZPRÁVA – SILNOPROUDÉ ELEKTROINSTALACE

Úvodní část a podklady

Předmětem dokumentace je, „Komplexní rekonstrukce žákovských WC v 3., 4., 5. a 6. NP školní budovy“. Jedná se o rekonstrukci toalet ve Střední škole stravování a služeb Karlovy Vary v rozsahu čtyř pater. Zpráva řeší provedení elektroinstalace a elektrického připojení technických komponent v řešených částech objektu.

Všechny potřebné informace jsou zřejmé z výkresové části, kde jsou vypsány všechny potřebné informace k realizaci elektroinstalace

Veškeré nově navržené rozvody projdou po napojení elektro revizí.

Podklady pro projekt:

1. Požadavky investora
2. Stavební výkresy
3. Technické normy ČSN EN a ostatní předpisy (výčet nejdůležitějších):

ČSN 33 2000-1 ed.2 – Elektrické instalace nízkého napětí, Část 1:
Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 – Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4:
Bezpečnost.
Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 – Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5:
Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 51:
Všeobecné předpisy.

ČSN 33 2000-5-523 ed.2 – Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5:
Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 52:
Výběr soustav a stavba vedení Oddíl 523: Dovolené proudy

ČSN 33 2000-5-54 ed.2 – Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5:
Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54:
Uzemnění a ochranné vodiče

Vyhláška 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ochrana před bleskem a přepětím dle souboru norem ČSN 62 305.

Základní technické údaje

Napěťová soustava3+N+PE, 230/400 V, 50 Hz, TN-C-S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je provedena ochrannými opatřeními

(prostředky základní ochrany pro ochranu při poruše) dle požadavku

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN EN 61140 ed.2.

Základní ochrana (před dotykem živých částí):

základní izolace živých částí – příloha a čl. A1

přepážky nebo kryty – příloha A čl. A2

ochrana při poruše (před dotykem neživých částí):

automatické odpojení od zdroje dle čl. 411

dvojitá nebo zesílená izolace dle čl. 412

doplňková ochrana

proudovým chráničem dle čl. 415.1

doplňující ochranné pospojování dle čl. 415.2

ochranné uzemnění dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3

V umývacích prostorech zvýšená ochrana doplňujícím pospojováním dle ČSN 33-2000-7-701 ed.2, článek 701.41 – Ochrana před úrazem elektrickým proudem a proudovým chráničem s $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$.

Určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Vnitřní prostory:

Prostory vnitřní: normální, převážně bez působení zvláštních vlivů

teplota +5 až 40 °C – AA4

vlhkost vzduchu 5 až 95% – AB4

zanedbatelný účinek vody – AD1

cizí tělesa prašnost – AE1

nadmořská výška – AC1

koroze-zanedbatelná – AF1

vibrace-zanedbatelné – AH1

schopnost lidí – BA2

dotyk se zemí – BC1

únik-snadný – BD1

V umývacích prostorech je nutno dodržet zóny a předpisy ČSN 33 2000-7-701 ed.2

Venkovní prostory:

teplota okolí -25 °C až +55 °C – AA7

prostory nechráněné před atm. vlivy bez regulace teploty – AB8

možnost spadu vody – AD3

Konstrukce budov: nehořlavé – CA1

Údaje o spotřebě – energetická bilance řešené části

Světelná elektroinstalace	0,6 kW
Zásuvková elektroinstalace	3 kW
Ostatní spotřebiče	1,2 kW
Celkem (Celkový instalovaný příkon P_i)	4,8 kW
Soudobost	0,7
Jmenovitý soudobý příkon P_s	3,36 kW
Jištění okruhů	16/B zásuvky, 10/B světla, 6/B zdroje DC

Technický popis – silnoproudá elektroinstalace

Napojení na distribuční rozvod NN

Napojení nových elektrických rozvodů řešené části bude provedeno do stávajících el. rozvaděčů umístěných v navazujících částech objektu. Tyto rozvaděče nejsou předmětem PD. Stav všech nových vedení a připojení, bude zhodnocen revizním elektrikářem a projde před připojením k rozvaděčům elektro revizí.

Měření spotřeby elektrické energie

Není dotčeno – zůstává stávající.

Rozvaděče

Napojení nových elektrických rozvodů řešené části bude provedeno do stávajících el. rozvaděčů umístěných v navazujících částech objektu. Tyto rozvaděče nejsou předmětem PD.

Kabely a kabelové rozvody

Kabelové rozvody budou provedeny celoplastovými kabely CYKY s měděným jádrem. Kabely budou uloženy na svislých stavebních konstrukcích pod omítkou/obkladem. Vodorovná vedení budou uložena v SDK podhledu.

Zásuvkové obvody

Zásuvky jsou navrženy s ohledem na dispozice místností. Zásuvková instalace je navržena kabely CYKY-J 3x2,5 mm². Zásuvky, pokud není uvedeno jinak budou umístěny do

výšky 400 mm od podlahy, zásuvky opatřeny ochrannými clonkami. Všechny zásuvkové obvody budou vybaveny zvýšenou ochranou před úrazem el. proudem proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30 mA.

Poznámka

Finální umístění zásuvek a jiných vnitřních vývodů bude řešeno dle požadavků investora a dle stavby. Nutná stavebně-technická koordinace s některými dalšími TZB rozvody.

Světelné obvody

Ovládání osvětlení bude provedeno místně za pomoci vypínačů, přepínačů. Řazení dle jednotlivých okruhů.

Světelná instalace je navržena kabely CYKY J 3x1,5 mm². Použité světelné zdroje budou přisazené, nebo klasické se zdrojem typu LED. Konkrétní typ svítidla stanoví investor, za dodržení technických požadavků na osvětlení. Všechny světelné obvody budou vybaveny zvýšenou ochranou před úrazem el. proudem proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30 mA. Umístění vypínačů – 1200 mm nad podlahou.

Poznámka

Finální umístění ovládacích prvků a svítidel bude řešeno dle požadavků investora a dle stavby. Nutná stavebně-technická koordinace s některými dalšími TZB rozvody.

Požadované intenzity osvětlení řešených prostor

chodby, sklady100 lx

umyvárny, toalety200 lx

Ostatní rozvody

Větráky s řízeným doběhem:

připojeny na rozvod osvětlovací soustavy prostřednictvím vypínačů osvětlení

instalace k větrákům je navržena kabely CYKY 0 3x1,5 mm²

Zdroje pro napájení automatických splachovačů pisoáru:

přívod ke zdroji je navržen kabelem CYKY J 3x2,5 mm².

vedení od zdroje k senzorům je navrženo kabelem CYKY 0 2x1,5 mm².

Nouzové a orientační osvětlení

Není předmětem projektu

Slaboproud – EZS

Není předmětem projektu

Ochrana před přepětím a bleskem

Ochrana před přepětím

V Hlavním Rozvaděči bude instalován kombinovaný svodič přepětí B+C.

Uzemnění nadzemních kovových součástí dle ČSN EN 62305-1

Ochrana před bleskem hromosvodem s uzemněním

Hromosvod

Není předmětem projektu

Uzemnění

Není předmětem projektu – využito stávající

Veškeré hodnoty odporu zemnicí sítě musí odpovídat ČSN 33 2000-4-41, 33 2000-4-43, 33 2000-4-473 a 33 2000-5-54.

Ochranné uzemnění a pospojení

V prostorách se sprchou a v prostorách s charakterem koupelna musí být provedeno ochranné pospojení všech kovových částí zařízení ochranným zelenožlutým vodičem CYY 10 mm² a připojeno na ochrannou přípojnicí v příslušných rozváděčích.

Bezpečnostní a organizační pokyny

Veškeré realizační práce na elektrickém zařízení musí provádět pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky 50/1978 Sb. Před uvedením do provozu se musí vyhotovit na veškerém el. zařízení výchozí revize pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/1978 Sb. §9, podle ČSN 33 1500 a ČSN 33 200-6-61.

Práce a údržbu na el. zařízení smějí vykonávat pouze pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78 Sb., obsluhu pracovníci seznámení dle vyhl. 50/78 Sb.

PBŘ

Veškeré rozvody a vedení budou instalovány tak, aby nebyly sníženy všeobecné stavební charakteristiky a požární bezpečnost budov. Otvory v konstrukčních prvcích budov, kterými prochází vedení, budou utěsněny tak, aby nebyla snížena požární odolnost stavebního prvku. Prostupy mezi požárními úseky budou utěsněny certifikovanými požárními ucpávkami. Při instalaci budou dodrženy normy a vyhlášky o kladení slaboproudých rozvodů, zejména pak odstup od silových rozvodů a barevné značení vodičů.

Odpady

Likvidace vzniklých odpadů bude zajištěna odvozem na příslušnou skládku.

Výkaz výměr – ELEKTROINSTALACE

Přístroje			
Název	Typ	Napětí	Ks
Vypínač			17
Zásuvka (dvojzásuvka)			12
Napájecí zdroj (včetně inst. krabice)	230VAC/24VDC k aut. splach. pisoárů		2

Svítlidla				
Název	Typ	Ks	Poznámka	Označení svítlidla
LED kulaté	Zapuštěné/přisazené	20		A

Kabely a úložný materiál			
Název	Typ	Průřez	Množství
CYKY (včetně vedení ke stávajícím rozvaděčům)	J	3 x 2,5 mm ²	166 m
CYKY (včetně vedení ke stávajícím rozvaděčům)	J	3 x 1,5 mm ²	213 m
CYKY	0	3 x 1,5 mm ²	36 m
CYKY	0	2 x 1,5 mm ²	14 m
CYY	žlutozelený	1 x 10 mm ²	30 m

Jištění			
Název	Typ	Napětí	Ks
Jistič zásuvky	16/1/B	1/230 V	4
Jistič světla	10/1/B	1/230 V	4
Jistič napájení zdroj DC	6/1/B	3/400 V	2