

## **1. Rozsah a podklady**

Tento projekt řeší silnoproudou elektroinstalaci rekonstrukce stávajícího WC v ZŠ Dobiášova v rozsahu dokumentace pro provedení stavby. Při návrhu technického řešení se vycházelo z půdorysných plánů v digitální podobě, poskytnutých zpracovatelem architektonického řešení a stavební části stavby. Rozsah dokumentace odpovídá příloze 13. vyhl. 499/2006 Sb.

Dokumentace je zpracována pro potřeby objednatele a slouží k definování požadavků na konečné provedení stavebního díla. Dokumentace je dopracována do té úrovně, aby odborně způsobilému zhotoviteli stavby bylo zřejmé, jaké jsou požadavky na kvalitu a charakteristické vlastnosti stavby a instalovaných zařízení.

### **Podklady:**

- Stavební půdorysy objektu
- Požadavky investora, zadavatele, jednotlivých profesí
- Příslušné normy a předpisy, zejména níže uvedené:
  - ČSN EN 60439-1 - Rozvaděče NN
  - ČSN 33 0165 - Značení vodičů barvami nebo číslicemi
  - ČSN 33 2000-4-41 ed.2 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
  - ČSN 33 2000-4-43 - Ochrana proti nadproudům
  - ČSN 33 2000-7-701 ed.2- Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory
  - ČSN 33 2130 ed.3 - Vnitřní elektrické rozvody
  - ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 - Výběr a stavba el. zařízení - Všeobecné předpisy
  - ČSN 33 2000-5-52 - Předpisy pro kladení silových elektrických vedení
  - ČSN EN 62305 - Předpisy pro ochranu před bleskem
  - ČSN 34 1610 - Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
  - ČSN EN 12464-1 - Osvětlení vnitřních pracovních prostorů
  - ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí

## **2. Základní technické údaje**

### **2.1. Rozvodná soustava**

3 + N + PE, 50Hz, 400/230V AC, TN-S, bod rozdělení soustavy TN-C na TN-S je v rozvaděči RH.

### **2.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 332000-4-41 ed.2**

- |               |  |
|---------------|--|
| - základní:   | Krytím a izolací   |
| - při poruše: | Automatickým odpojením od zdroje ve stanoveném čase dle ČSN 33 2000-4-41, doplňkovým ochranným pospojováním, proudovými chrániči |

### **2.3. Vnější vlivy**

Vlivem rekonstrukce nedochází ke změně charakteru činností a z toho důvodu není zpracován protokol o určení vnějších vlivů. V rekonstruovaných prostorech jsou uvažovány vlivy nezvyšující riziko úrazu elektrickým proudem.

## **2.4. Instalovaný výkon a výpočtové zatížení**

$P_i$  - instalovaný výkon       $P_p$  - soudobý výkon

zařízení:	$P_i$ (kW)	$P_p$ (kW)
Stávající osvětlení	-0,5	-0,5
Nové osvětlení	0,3	0,2
Zásuvková instalace	2	0,3
Osoušeče	5	2
<b>Celkem</b>	<b>6,8</b>	<b>2</b>

maximální soudobý příkon

2 kW

navrhované předjištění ve stávajícím rozvaděči

B 3x25A

odhadovaná roční spotřeba elektrické energie

200 kWh/rok

## **3. Popis technického řešení**

### **3.1. Připojení na distribuční rozvod elektřiny, měření odběru**

Připojení je provedeno ve stávajícím rozvaděči R-2 za fakturačním měřením. V rozvaděči je stávající rezervní prostor, do kterého bude osazen jistič 25A/3/B.

### **3.2. Napájecí rozvody a rozvaděče**

V rámci rekonstrukce dojde k osazení nového rozvaděče 21.R-WC1PP. Rozvaděč bude osazen ve stávajícím skladu. Z tohoto rozvaděče bude napojena veškerá spotřeba rekonstruovaných prostor. Rozvaděč bude v nástěnném provedení.

### **3.3. Ochrana před bleskem, uzemnění, ochrana proti přepětí**

Ochrana před bleskem a uzemnění není vzhledem k charakteru rekonstrukce řešena.

Sběrnice ochranného pospojování (MET) bude připojena z rozvaděče R-2 a bude umístěna v rozvaděči 21.R-WC1PP. Na sběrnici MET budou zároveň připojena všechna vodivá potrubí a kovové předměty v rekonstruované části.

Pro ochranu objektu proti přepětí bude v rozvaděči 21.R-WC1PP umístěn svodič přepětí SPD typ 2. S osazením svodičů přepětí SPD typ 3 v rekonstruované části neuvažuje.

### **3.4. Zásuvková a motorová elektroinstalace**

Z rozvaděče jsou napojeny zásuvkové a světelné vývody. Rozmístění zásuvek bude provedeno na přání majitele v takovém počtu, aby pohyblivé přívody byly co nejkratší a nebylo nutno využívat prodlužovacích šňůr. Výška a přesné rozmístění zásuvek bude upřesněno investorem, popřípadě architektem. Stávající elektroinstalace v rekonstruovaných prostorech bude demontována a ukončena v krabicích, případně odpojena v rozvaděči.

Přívodní vedení CYKY-J 5x6 pro rozvaděč 21.R-WC1PP bude vedeno na povrchu v liště LHD 40x40 pod stropem. Vedení ve skladu bude na povrchu. Ve vlastním WC bude elektroinstalace ve skrytém provedení s umístěním elektroinstalace pod omítku a nebo nad podhledem.

V předsíni WC budou umístěny osoušeče rukou. Uvažované osoušeče budou připojeny pevným přívodem a budou v antivandal provedení. Pro každý osoušeč bude samostatný vývod chráněný proudovým chráničem.

Pro pisoár bude připraven samostatný vývod chráněný proudovým chráničem. Ze zdroje 24VDC pro pisoár povede vývod CYKY-O 2x1,5 do pisoáru. Zdroje jsou součástí dodávky pisoárů.

Umístění zásuvek a elektrických spotřebičů v koupelnách i provedení elektroinstalace musí být provedeno v souladu s ČSN 33 2000-7-701 ed. 2. V určených prostorách bude provedeno pospojování vodičem CY 6 a propojí se jím všechny vodivé části vč. kovových potrubí. Kabelové rozvody budou vedeny v převážné většině na stěnách pod omítkou a nad sádkartonovými podhledy. Uložení kabelů bude provedeno v souladu s ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 736005.

### **3.5. Světelná elektroinstalace**

Osvětlení bude navrženo v souladu s ČSN EN 12464-1. Navrhované rozmístění a typy svítidel jsou zřejmé z výpočtu osvětlení a výkresové části PD. Osvětlení bude připojeno přes proudový chránič. Ovládání svítidel na WC je uvažováno integrovanými pohybovými čidly a osvětlení ve skladu samostatným spínačem. Vybraná svítidla jsou vybavená nouzovým modulem se samostatností 1h

### **3.6. Kabelové rozvody**

Elektroinstalace bude v provedení skrytém, pod omítkou, příp. pod sádkartonovými podhledy. U technologických zařízení se provede ochranné pospojování. Elektroinstalace bude provedena kabely CYKY. Uložení kabelů bude provedeno v souladu s ČSN 33 2000-5-52, ČSN 736005, ČSN 730802 a ČSN 730831.

**Veškeré kabelové rozvody, umístění svítidel, zásuvek a spínačů koordinovat na stavbě s dodavateli ostatních profesí.**

### **3.7. Popis zařízení**

Všechny kabely budou v rozvaděči označeny štítkem s údaji o typu kabelu a koncovém zařízení. Označení musí korespondovat se schématem příslušného rozvaděče.

### **3.8. Požární ochrana a bezpečnost provozu**

Nově instalované rozvody neovlivní ani nezhorší bezpečnost provozu a práce v dotčených prostorách ani nebudou mít jiný negativní vliv na pracovní prostředí. Z tohoto důvodu není třeba dělat žádná zvláštní opatření.

### **3.9. Pokyny pro obsluhu a údržbu**

Při provozu, údržbě a opravách zařízení elektroinstalace (svítidla, spínače, zásuvky, topidla, atd.) je nutné dodržovat veškerá bezpečnostní opatření vyplývající ze souvisejících norem a předpisů.

- Provozní předpisy nejsou součástí projektové dokumentace.
- Ke každému svítidlu je dodavatelská organizace povinna předat provozovateli návod k použití, ve kterém je specifikované zacházení se zařízením (el. instalace, bezpečnostní pokyny, apod.).
- Opravy a údržbu na zařízení, včetně spínačů a zásuvek mohou vykonávat jen kvalifikovaní pracovníci a pouze při vypnutém zařízení.

#### **4. Závěr**

Projektová dokumentace byla zpracována dle platných norem ČSN a souvisejících předpisů. Nedílnou součástí technické zprávy je výkresová dokumentace. Elektroinstalace (vč. uzemnění) musí být provedena v souladu se všemi předpisy a ČSN platnými v době realizace. Dodavatelská firma musí zajistit vedení realizace stavby autorizovanou osobou. Při bouracích, stavebních a montážních pracích je nutné se řídit platnými předpisy a zákony. Zařízení bude uvedeno do provozu až po provedení výchozí revize el. instalace dle ČSN 33 2000-6.