

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
Celkem	6,8	2

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-5 za fakturačním měřením. V rozvaděči bude upravena maska, do kterého bude osazen jistič 25A/3/B.

3.2. Napájecí rozvody a rozvaděče

V rámci rekonstrukce dojde k osazení nového rozvaděče 51.R-WC1NP. 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 51.R-WC1NP. Na sběrnici MET budou zároveň připojena všechna vodivá potrubí a kovové předměty v rekonstruované části.

Pro ochranu objektu proti přepětí bude v rozvaděči 51.R-WC1NP 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. Dojde k přepojení stávajícího ventilátoru na střeše na nové rozvody.

Přívodní vedení včetně ovládacího tlačítka bude odpojeno v rozvaděči R6. Pro napojení ventilátoru bude využit stávající prostup.

Přívodní vedení CYKY-J 4x10 pro rozvaděč 51.R-WC1NP bude vedeno na povrchu v liště LHD 40x40 pod stropem. 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.

Na chlapeckých záchodech dojde k připojení stávajícího ventilátoru na střeše. Ovládání bude pomocí tlačítka s doběhem.

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.