

CHRUDIMSKÁ BESEDA REKONSTRUKCE WC VINÁRNA

D 1.4.2 - ELEKTROINSTALACE

Část:..... **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Místo stavby:..... *Chrudimská beseda
537 01 Chrudim, Široká 85*

Investor:..... *Město Chrudim, IČ 00270211
Resselovo náměstí 77, Chrudim PSČ 537 16*

Stupeň:..... *DPS*
Datum vypracování:..... *05/2023*

Hlavní projektant :.....

Projektant elektro.....

OBSAH:

1. Předmět projektu	3
2. Projektové podklady	3
3. Rozsah projektu	3
4. Prostředí	3
5. Normy a předpisy	3
6. Technická data	3
Napěťová soustava	3
Základní ochrana	3
Ochrana při poruše	3
Ochrana proti zkratu, přetížení a přepětí	3
7. Technické řešení	4
Napojení na rozvody NN napětí	4
Podružný rozvaděč RZ	4
Silová elektroinstalace	4
Zemnicí soustava	4
8. Instalovaný příkon	4
9. Osvětlení	5
10. Bezpečnost práce a revize	5
11. Seznam výkresů	5

1. Předmět projektu

Předmětem projektu elektro je elektrická instalace v objektu Chrudimské besedy pro rekonstrukci WC u vinárny na podlaží 1PP.

2. Projektové podklady

- a) Stavební výkresy.
- b) Požadavky investora
- c) ČSN normy a katalogy

3. Rozsah projektu

Projekt elektro zpracovává elektrickou instalaci od napojení na stávající rozvaděč RM1.1 na chodbě u zadního vstupu do budovy. Z tohoto rozvaděče bude napojen nový rozvaděč RZ sociálního zařízení. Z rozvaděče RZ budou napájeny všechny nově zřizované světelné, zásuvkové a pevné elektrické obvody na rekonstruovaném sociálním zařízení. V prostoru kanceláře 01.21 dojde z důvodu osazení nového podhledu pouze k výměně stávajících svítidel.

4. Prostředí

Elektroinstalace je navržena na základě ČSN 332000-5-51 ed. 3 a ČSN 332000-4-41 ed.2 Z1.
Viz protokol o určení vnějších vlivů.

5. Normy a předpisy

Zařízení je projektováno dle norem ČSN a elektrotechnických předpisů platných v době zpracování projektu. Jde o tyto normy: ČSN 332000-4-41 ed2 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem, ČSN 332000-5-54 ed2 - Uzemnění a ochranné vodiče, ČSN 332000-5-51 ed3 - Výběr a stavba elektrických zařízení, ČSN 332000-4-43 - Ochrana proti nadproudům, ČSN 332000-4-47 - Opatření k zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem, ČSN 332000-5-53 Spínací a řídicí přístroje, ČSN 332000-7-701 Elektrická instalace ve sprchách, koupelnách a umývárkách, ČSN 357020 - Elektroměrové a přístrojové desky, ČSN 332130 - Vnitřní elektrické rozvody, ČSN 332000-5-52 - Předpisy pro kladení silových elektrických vedení, soubor norem ČSN EN 62305 – Ochrana před bleskem.

6. Technická data

Napěťová soustava

RZ – podružný rozvaděč soc. zařízení
3+N+PE, 50Hz, 230/400V, TN-S .

Základní ochrana

Dle ČSN 332000-4-41 ed.2
- izolací dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 příloha A – čl.A1
- kryty dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 příloha A – čl.A2

Ochrana při poruše

- Dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 :
- automatickým odpojením od zdroje, ČSN 33 2000-4-41ed.2, čl. 411
- jističi s dobou vypnutí do 0,4sec.
- doplňková ochrana použitím proudového chrániče s reziduálním proudem do 30 mA, ČSN 33 2000-4-41ed.2, čl. 415.1
- doplňující ochranné pospojování, ČSN 33 2000-4-41ed.2, čl. 415.2

Ochrana proti zkratu, přetížení a přepětí

Vývody jednotlivých obvodů jsou proti zkratu a přetížení jištěny jističi v rozvaděči RZ.

Ochrana proti přepětí je zajištěna osazením přepětových ochran stupně T1+T2 do rozvaděče RZ.

7. Technické řešení

Napojení na rozvody NN napětí

Napojení rozvaděče RZ bude provedeno kabelem CYKY 5C*4 ve stávajícím rozvaděči RM1.1 na chodbě u zadního vstupu. Kabel bude uložen v chrániče v podlaze. Rozvaděč RM1.1. bude doplněn jističovým vývodem B25/3.

Podružný rozvaděč RZ

Rozvaděč RZ bude osazen ve vestavném provedení v místnosti úklidu 01.27. Z rozvaděče RZ budou napájeny světelné, zásuvkové a ostatní instalované obvody na rekonstruovaném sociálním zařízení.

Silová elektroinstalace

- V řešených prostorách bude stávající elektroinstalace demontována.
- V kanceláři 01.21 dojde pouze k osazení nových podhledových svítidel do nově instalovaného podhledu na stávající světelné obvody budou světla připojena kabelem CYKY 3C*1,5.
- Nová elektroinstalace bude vedena skrytě pod omítkou, nad podhledy v elektroinstalačních trubkách.
- Pro ukládání elektrického vedení ve zdech jsou určeny tzv. "Instalační zóny" dle ČSN 332130.
- Světelné obvody budou provedeny vodiči CYKY 1,5 mm².
- Zásuvkové obvody budou provedeny vodiči CYKY 2,5mm².
- Spínače a zásuvky se osadí ve výši 1150mm od podlahy, pokud nebude dále stanoveno jinak.
- Ostatní zásuvky X1 ve střední instalační zóně.
- V místnostech soc. zařízení bude provedeno doplňující ochranné pospojování vodičem CY 6 Z/Ž.
- U pisoárů bude osazen přívod napětí 24V,DC do místa umístění pisoáru, který bude využit v případě osazení automaticky splachovaného pisoáru.
- Osvětlení v místnostech sociálního zařízení bude spínáno pohybovými čidly PIR1.
- Osvětlení v místnostech úklidu a skladu bude spínáno ovladači V1.
- Místnosti soc. zařízení budou odvětrávány ventilátory M1 které budou spínány pohybovými čidly PIR2. Ventilátory budou osazeny nastavitelným časovým doběhem.

Zemní soustava

- Uzemňovací soustava bude splňovat podmínky dle ČSN 332000-5-54 ed2 a ČSN 332000-4-41 ed2.

8. Instalovaný příkon

Položka	Soupis spotřebičů	Pj (kW)	ks	Příkon kW
1	Osvětlení	0,2	1	0,2
2	Zdroj 24V pisoáry	0,03	1	0,03
3	EOR - elektrický osoušeč rukou	2,3	4	9,2
4	Ventilátory	0,053	2	0,106
	Celkem instalovaný příkon			9,536

9. Osvětlení

Požadované hodnoty osvětlení byly stanoveny s ohledem na druh místnosti a na povahu vykonávané činnosti v jednotlivých místnostech dle ČSN EN 12464-1 .

Druh místnosti dle ČSN EN 12464-1	Referenční číslo	UGR Jednotné meze omezení oslnění	Ra Index podání barev	Udržovaná osvětlenost Em (lx)
Sklad	44.25	25	80	100
Sociální zařízení	10.4	25	80	200
Kancelář	34.2	19	80	500
Úklidová místnost				

Každé nouzové svítidlo bude vybaveno samostatným zdrojem na dodávku elektrické energie. Nouzové osvětlení bude provedeno dle ČSN EN 1838. Min. intenzita osvětlení bude 5lx. Nouzové osvětlení musí být provozováno dle ustanovení ČSN 50172 a musí být kontrolováno v pravidelných lhůtách.

10. Bezpečnost práce a revize

Montážní práce musí probíhat se zřetelem na bezpečnost a ochranu zdraví při práci dle nařízení vlády č.:361/2007 Sb, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Při pracích pod napětím nebo v jeho blízkosti se musí postupovat dle ČSN EN 50110-1 ed.2 – Obsluha a práce na elektrických zařízeních.

Periodicky je nutno provádět vizuální kontrolu všech přístrojů v rozvaděči. Na zařízení nízkého napětí, která jsou chráněna maximálně proti úmyslnému dotyku prstem nebo nástrojem může pracovat pracovník alespoň znalý s elektrotechnickou kvalifikací a jen za předpokladu, že tento pracovník je k této činnosti zvlášť ustanoven, školen, vybaven předepsanými ochrannými a pracovními pomůckami, s nebezpečím obeznámen a dodržuje předepsaná bezpečnostní ustanovení.

Údržba elektrického zařízení je omezena na případnou opravu chráněného obvodu při výpadku některého z jističů dle příslušného schématu rozvaděče. Údržbu a opravy elektrického zařízení mohou provádět jen pracovníci znalí, nebo pracovníci pro samostatnou činnost.

K novému elektrickému zařízení provede montážní organizace výchozí revizi dle CSN 33 1500, 33 2200-6-61, HO 384.6.61 a vydá revizní zprávu. Elektrické zařízení musí být trvale udržováno v předepsaném stavu. Provozovatel je povinen zajistit provádění pravidelných revizí dle CSN 331500.

11. Seznam výkresů

Položka	Název výkresu	Číslo výkresu
1	Světelné obvody	EL 01
2	Silové obvody	EL 02
3	Podružný rozvaděč RZ	EL 03