

Ing. Petr Šimek, autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby – ČKAIT – 1003436

Brněnská 61, 586 01 Jihlava, tel. 567306746, 721 809 924

IČ: 696 55 766

Březinovy Sady 2, Jihlava

- oprava sociálního zařízení v  
1.NP pro kulturní zázemí

### **D.1.2.3 – Silnoprúdá elektrotechnika**

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Investor :	Statutární město Jihlava Masarykovo nám. 97/1
Stupeň :	Dokumentace pro realizaci stavby
Datum :	06/2024
Vypracoval :	Ing. Michal Nestrojil

## **Charakteristika budovy**

Tento projekt se zabývá opravou sociálů 1NP ve stávajícím objektu Březinovy Sady 2 v Jihlavě.

## **Napojení na síť elektro**

V řešeném 1NP, kde budou nově opraveny sociály, již probíhá oprava elektroinstalace. V průběhu řešení nebyla k dispozici dokumentace silnoproudu zbývajících částí patra, nebylo k dispozici ani schéma patrového rozvaděče, který v navrženém místě fyzicky nebyl, byly zde pouze připraveny vývody do tohoto rozvaděče. Se zástupcem investora bylo dohodnuto, že do projektu budou dodány pouze jistící prvky, samotný rozvaděč bude dodávkou předchozího projektu.

## **Souhrnná technická zpráva**

### **1. Použité podklady**

Stavební výkresy

Vybrané normy ČSN

ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize el. zařízení

ČSN 33 1600 Elektrotechnické předpisy. Revize a kontroly el. ručního nářadí během používání

ČSN 33 2000-1 El. zařízení - Základní ustanovení

ČSN 33 2000-4-41 El. zařízení – Ochrana před úrazem el. proudem

ČSN 33 2000-4-41ed.2 El. zařízení – Ochrana před úrazem el. proudem

ČSN 33 2000-4-481 El. zařízení – Ochrana před úrazem el. proudem podle vnějších vlivů

ČSN 33 2000-4-482 El. zařízení – Ochrana proti požáru

ČSN 33 2000-5-51 El. zařízení – Výběr a stavba el. zařízení, všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 El. zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-7-701 El. zařízení – Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory

ČSN 33 2000-7-701ed.2 El. zařízení – Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory

ČSN 33 2130 Elektrotechnické předpisy – Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2180 Připojování el. přístrojů a spotřebičů

ČSN 34 0350 Pohyblivé přívody a šňůrová vedení

ČSN 62 305 Předpisy pro ochranu před bleskem

ČSN EN 12464-2 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody

ČSN 73 0895 Požární bezpečnost staveb - Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru - Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek

## **2. Provozní napětí:**

400/230V – AC, 50Hz, 3+PE+N

## **3. Klasifikace vnějších vlivů**

AA5, AB5, AD1, AE1, BC2- prostory WC, úklidová komora

Umývací prostory- dle ČSN 33 2000-7-701

Je doporučeno pravidelné čištění dle doporučení výrobců el. zařízení (svítidla, zásuvky), tak aby nedocházelo k usazování prachu na zařízení.

## **4. Energetická bilance**

Instalovaný příkon

0,59 kW	umělé osvětlení+ ventilátory
5,4 kW	osoušeče rukou
2 kW	bojler
0,6 kW	ostatní spotřebiče
Celkem	8,59 kW

Maximální soudobý příkon se současností 0,7 je 6,01 kW

Instalací nových elektrických zařízení do objektu nedojde k navýšení příkonu celého objektu.

## **5. Ochrana před úrazem elektrickým proudem**

Dle ČSN 33 2000-4-41, automatickým odpojením od zdroje. Neživé části všech elektrických zařízení tř. I.A se ochranné kolíky všech ch zásuvek ve spojí s ochranným vodičem PE.

V umývacích prostorách se provede doplňující pospojování dle ČSN 33 2000-7-701. Veškeré zásuvkové obvody v objektu budou připojeny přes proudové chrániče.

ochrana PND: automatickým odpojením od zdroje hlavním a doplňujícím pospojováním, proudovými chrániči.

Barevné značení jednotlivých žil kabelů musí být v souladu s ČSN 33 0166 ed.2, což platí i pro přípojnice rozvaděčů. Rozvody budou navrženy kabely CYKY v barevném značení „J“ a vodiče ovládací (od vypínačů apod.) s označením „o“. Elektrický proud zde bude

používán na osvětlení, v zásuvkách 230V (domácí spotřebiče apod.), samostatné zásuvkové vývody pro osoušeče rukou a samostatným vývodem pro elektrický bojler

## **6. Elektroinstalace silová**

Veškerá elektroinstalace v bytě bude provedena s uložením pod omítkou.

### **Umělé osvětlení**

V řešených prostorách byl proveden návrh nového osvětlení. Na sociálech je proveden návrh osvětlení dle ČSN EN 12 467-1 úroveň 200 lx, v úklidové komoře pak 100 lx. PD. Svítidla byla navržena typu LED. Napojení těchto svítidel bude kabely CYKY 3Jx1,5 mm<sup>2</sup> resp. 5Jx 1,5 mm<sup>2</sup> jištěnými proudovým chráničem 30mA s nadproudovou ochranou 10A char. B. Ovládání veškerého osvětlení je pomocí pohybových čidel.

Pro zvýšení ochrany osob byla v jednotlivých předsíních instalována nouzová svítidla s piktogramy.

### **Zásuvky 230V**

Dle PD byl proveden návrh běžných zásuvek 230V. Instalační výška zásuvek byla stanovena na 300 mm nad podlahou. Pouze zásuvky pro osoušeče rukou budou umístěny ve výšce těchto přístrojů. Veškeré zásuvkové obvody budou napojeny přes proudové chrániče s nadproudovou ochrannou 1x16A char. B s vybavovacím reziduálním proudem 30 mA

## **7. VZT**

V řešených prostorách jsou navrženy odtahové ventilátory s vestavěným doběhem. Ovládány budou pomocí dvoukanálového pohybového čidla, které slouží pro spínání osvětlení. Spínání bude pomocí druhého samostatného spínacího prvku tohoto čidla. Předpokládá se sepnutí ventilátorů po zhasnutí svítidel, Detailně bude řešeno při realizaci s investorem. Napojení ventilátoru bude z obvodu osvětlení v této místnosti.

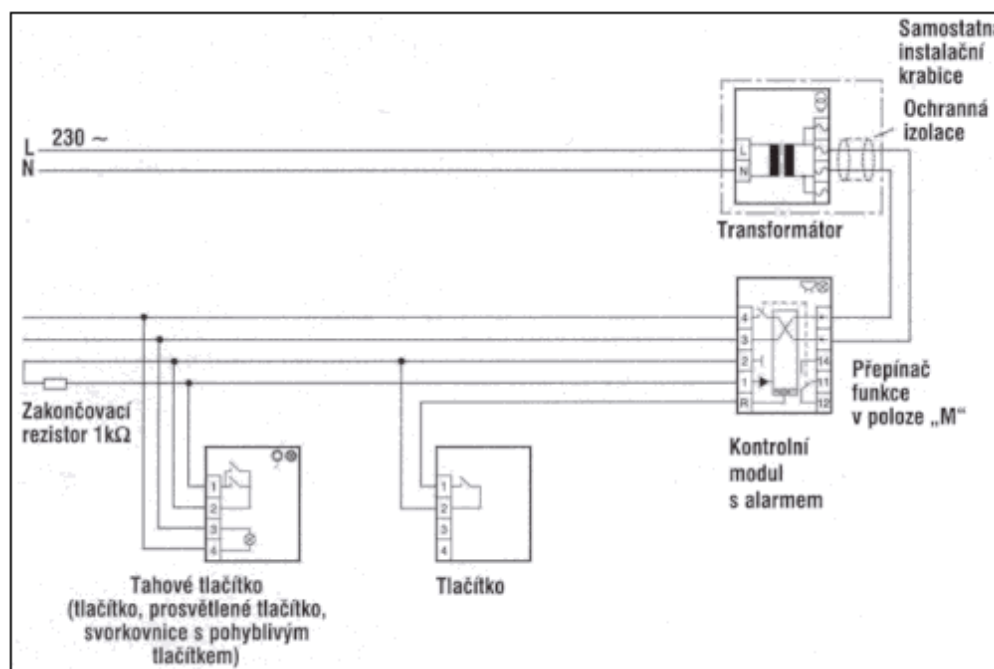
## **8. ZTI**

Na pánských WC bude provedeno napojení automatického senzorového spínání splachování pisoárů. V úklidové komoře bude umístěn elektrický zásobníkový ohřívač vody o příkonu 2 kW. Napojen bude přes třífázový vypínač kabelem CYKY 3Jx2,5 mm<sup>2</sup> + CY 6 ZŽ jištěný 1x16 A char. B.

## **9. Signalizační systém pro osoby se sníženou pohyblivostí**

V prostorách WC pro invalidy je navržen systém pro přivolání pomoci. Celý systém je napájen bezpečným napětím 12V. Zdroj napětí je uložen ve standardní přístrojové krabici ve společném rámečku s resetovacím tlačítkem uvnitř dané místnosti u dveří. Hlavní modul, který obsahuje světelnou a akustickou signalizaci je umístěn na chodbě vedle dveří ve výšce úrovně výšky zárubně. Tlačítko pro spouštění signalizace je vybaveno tahovou šňůrou a je umístěno v blízkosti úkonu ve výšce cca 1 m nad úrovní podlahy. Schéma zapojení celého

systému je uvedeno na Obr. 1. Přívodní kabel k napájecí je použit CYKY 3x1,5 mm<sup>2</sup> s jištěním 1x10 char. B. Přívod 12V je do kontrolního modulu tažen kabelem JYTY 2x1 mm<sup>2</sup>, ostatní komponenty jsou propojeny kabelem IRC 5x1 mm<sup>2</sup> LY2Y.



Obr. 1 Signalizační systém pro invalidní WC

## 10. Závěrečná ustanovení

Po dokončení elektroinstalačních prací na novém zařízení musí být provedena řádná výchozí revize elektro a na jejím podkladě vyhotovena "Výchozí revizní zpráva" podle ČSN 33 1500. Bez těchto náležitostí nesmí být nové elektrické zařízení uvedeno do trvalého provozu.

Všechny montážní a přidružené práce musí být prováděny dle příslušných ČSN a předpisů bezpečnostních. Elektroinstalační práce musí vykonávat kvalifikovaní pracovníci dle vyhlášky č. 50/1978 Sb.

Při jakýchkoliv nejasnostech je nutné včas kontaktovat projektanta.