

**Investor :** Základní škola Újezd u Brna , okres Brno - venkov,  
příspěvková organizace

**Stavba :** Rekonstrukce šaten a sprch v tělocvičně, ZŠ Újezd u Brna

**Část :** D.1.2.5 - Silnoproud

## **D.1.2.5.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA**

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

**zak. č. DELANTE :** 2608ELUB

**Projektant:** : Ondřej Mazal  
**HIP** : Ing. Michal Valenta

V Nikolčicích 05/2026

# OBSAH:

|  |    |
|--|----|
| 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....  | 3  |
| 2. SOUHRNNÉ ÚDAJE STAVBY .....   | 3  |
| 3. PŘEDMĚT PROJEKTU .....  | 3  |
| 4. PODKLADY .....  | 3  |
| 5. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE .....  | 3  |
| 6. STANOVENÍ VÝPOČTOVÉHO ZATÍŽENÍ A VÝPOČTOVÉHO PROUDU .....               | 4  |
| 7. OCHRANA PROTI ZKRATU, PŘETÍŽENÍ A PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM ..... | 4  |
| 7.1. Ochrana proti zkratu a přetížení .....                                | 4  |
| 7.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem .....                         | 4  |
| 8. OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ .....   | 4  |
| 9. VNĚJŠÍ VLIVY .....  | 4  |
| 10. STUPEŇ DŮLEŽITOSTI DODÁVKY ELEKTRICKÉ ENERGIE .....                    | 5  |
| 11. DRUH A ZPŮSOB UZEMNĚNÍ .....   | 5  |
| 12. ZPŮSOB MĚŘENÍ ELEKTRICKÉ PRÁCE .....                                   | 5  |
| 13. ZPŮSOB KOMPENZACE ÚČINÍKU .....  | 5  |
| 14. NÁHRADNÍ ZDROJE, JEJICH ÚČEL A ZPŮSOB ZAPOJENÍ .....                   | 5  |
| 15. METODIKA ZNAČENÍ ROZVÁDĚČŮ .....                                       | 5  |
| 16. PROVEDENÍ .....  | 6  |
| 16.1. Popis objektu .....  | 6  |
| 16.2. Přehled stávajícího napájení .....                                   | 6  |
| 16.3. Umělé osvětlení .....  | 6  |
| 16.3.1. obecně .....   | 6  |
| 16.3.2. ovládání umělého osvětlení .....                                   | 6  |
| 16.3.3. provoz a údržba umělého osvětlení .....                            | 6  |
| 16.3.4. měření intenzity osvětlení .....                                   | 6  |
| 16.3.5. údržba svítidel .....  | 6  |
| 16.3.6. čištění svítidel .....   | 6  |
| 16.3.7. výměnu světelných zdrojů .....                                     | 6  |
| 16.3.8. typy svítidel .....  | 7  |
| 16.4. Silnoproudá elektroinstalace .....                                   | 7  |
| 16.4.1. obecně .....   | 7  |
| 16.4.2. způsob napojení objektu .....                                      | 7  |
| 16.4.3. podružný rozváděč RS1 .....  | 7  |
| 16.4.4. umístění rozváděče RS1 .....                                       | 7  |
| 16.4.5. způsob napojení rozváděče RS1 .....                                | 7  |
| 16.4.6. uzemnění rozváděče RS1 .....                                       | 7  |
| 16.4.7. vývody z rozváděče RS1 a uložení vývodů .....                      | 7  |
| 16.4.8. další podružné rozváděče .....                                     | 7  |
| 16.4.9. výška instalace vypínačů a zásuvek .....                           | 7  |
| 16.5. Popis jednotlivých částí elektroinstalace .....                      | 8  |
| 16.5.1. kabelové trasy .....   | 8  |
| 16.5.2. světelné obvody .....  | 8  |
| 16.5.3. zásuvkové obvody .....   | 8  |
| 16.5.4. obvody pro vytápění a ohřev .....                                  | 9  |
| 16.5.5. obvody pro technologii .....                                       | 9  |
| 16.5.6. obvody pro výtahy .....  | 9  |
| 16.5.7. ostatní obvody .....   | 9  |
| 16.6. Slaboproud .....   | 9  |
| 16.7. Ochrana před bleskem (LPS) .....                                     | 9  |
| 16.7.1. vnější .....   | 9  |
| 16.7.2. vnitřní .....  | 9  |
| 17. SPOLUPRÁCE S DISTRIBUTOREM ELEKTRICKÉ ENERGIE .....                    | 9  |
| 18. PŘEDPISY A NORMY .....   | 9  |
| 18.1. Normy .....  | 9  |
| 18.2. Ostatní předpisy .....   | 10 |
| 19. POZNÁMKY .....   | 10 |

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

**Investor :** Základní škola Újezd u Brna , okres Brno - venkov, příspěvková organizace

**Stavba :** Rekonstrukce šaten a sprch v tělocvičně, ZŠ Újezd u Brna

**Část :** D.1.2.5 - Silnoproud

## 2. SOUHRNNÉ ÚDAJE STAVBY

**Investor :** Základní škola Újezd u Brna , okres Brno - venkov, příspěvková organizace

**Objednatel PD :** Projektum s.r.o., Ing. Michal Valenta  
Mariánské nám. 617/1, 617 00 Brno  
tel.: + 420 776 233 099  
e-mail: valenta@projektum.cz

**Projektant :** DELANTE s.r.o., Ondřej Mazal  
Nikolčice 265, 691 71 Nikolčice  
www.delante.cz  
tel.: +420 728 021 541  
e-mail: info@delante.cz

**Gen. projektant:** Projektum s.r.o., Ing. Michal Valenta

**Místo stavby :** Újezd u Brna, Palackého 972

**Obec :** Újezd u Brna

**Okres :** Brno-venkov

**Kraj :** Jihomoravský

**Kat. území :** Újezd u Brna [773905]

**Účel stavby :** rekonstrukce šaten a sprch

**Realizace :** 2026 předpoklad

## 3. PŘEDMĚT PROJEKTU

Předmětem řešení je silnoproudá elektroinstalace – umělé osvětlení a zásuvková instalace a napájení vybraných zařízení VZT a zařízení Vytápění, v prostorách šaten a sprch. Vzhledem k chybějící profesi MaR a nutnosti ovládat zařízení VZT a Vytápění, je, pod tíhou okolností, součástí této PD i návrh řešení ovládání. Předmětem řešení není silnoproudá elektroinstalace jiných místností a řešení jiných profesí či jejich ovládání (mimo výše zmíněný návrh).

## 4. PODKLADY

- místní šetření
- stavební výkresy
- vybrané listy Revizní zprávy EZ 2023/527
- známé požadavky investora a ostatních profesí

## 5. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

**Rozvodná síť :** 3/PEN AC 400/230 V 50 Hz / TN-C

**Koncové obvody :** 3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz / TN-C-S

## 6. STANOVENÍ VÝPOČTOVÉHO ZATÍŽENÍ A VÝPOČTOVÉHO PROUDU

Předmětná rekonstrukce vybraných místností, resp. jejich silnoproudé elektroinstalace, zásadně nemění zatížení stávajícího odběru – svítidla, zásuvky i spotřebiče ostatních profesí, jsou nahrazovány za stávající a výsledná skutečná změna bude věcí skutečně instalovaných zařízení.

| Řešené prostory        |      | instalace<br>světelná | instalace<br>zásuvková | instalace<br>vytápění, VZT,<br>technologie | celkem |
|------------------------|------|-----------------------|------------------------|--|--------|
| instalovaný výkon      | (kW) | 0,6                   | 7,360                  | 0,722                                      | 8,682  |
| předpokládaný skutečný | (kW) | 0,6                   | 1,0                    | 0,722                                      | 2,322  |
| jmenovitý proud        | (A)  | 2,6                   | 4,35                   | 3,14                                       | 10,1   |
| přívodní jistič        | (A)  | 3 x 25 A              |                        |  |        |

Hodnota jistič na přívodu pouze z důvodu technologické rezervy nového rozváděče.

## 7. OCHRANA PROTI ZKRATU, PŘETÍŽENÍ A PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

### 7.1. Ochrana proti zkratu a přetížení

Ochrana je provedena jisticími prvky.

### 7.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí: - krytím  
- izolací

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2: - samočinným odpojením od zdroje  
- ochranným uzemněním a pospojováním  
- doplňujícím pospojováním  
- doplňujícím proudovým chráničem

## 8. OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ

Omezení přepětí svodiči bleskových proudů a přepětí bude provedeno standardně ve třech stupních (typ 1-3), přičemž každý stupeň musí přepětí zmenšit na úroveň dle ČSN EN 60664-1 ed. 2. Stupně svodičů typu 1 až typu 3 budou instalovány na rozhraní jednotlivých kategorií přepětí.

Typ 1 bude osazena (není řešena v této PD) v hlavním rozvaděči objektu na rozhraní kategorií přepětí IV a III.

Typ 2 bude osazena v podružných rozváděčích na rozhraní kategorií přepětí III a II.

Typ 3 není řešena v tomto projektu (investor výstavby ji v budoucnu může nainstalovat v silnoproudých zásuvkách podle individuálních požadavků pro napojení výpočetní techniky na rozhraní kategorií přepětí II a I)

## 9. VNĚJŠÍ VLIVY

Zůstanou zachovány – rekonstrukce silnoproudu vnější vlivy nemění, protokol však nebyl předložen.

V projektu se předpokládají tyto vnější vlivy (podle ČSN 33 2000-1 ed. 2 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3):

Vnitřní prostory (šatny):

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA2, BB1, BC3, BD3, BE1, CA1, CB3 – prostory normální

(vnitřní prostor chráněný před atmosférickými vlivy, teplota okolí +5°C až +32°C)

Vnitřní prostory (sprchy):

AA5, AB5, AC1, AD5, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA2, BB1, BC3, BD3, BE1, CA1, CB3 – prostory normální

(vnitřní prostor chráněný před atmosférickými vlivy, teplota okolí +5°C až +32°C)

Je nutné respektovat zóny dle ČSN 33 2000-7-701 ed.3 a umývací prostory dle ČSN 33 2130 ed.4.

Venkovní prostory:  
netýká se této PD

| ČÍSLO MÍSTN. | ÚČEL MÍSTNOSTI     | PLOCHA [m <sup>2</sup> ] | OSVĚTLENOST [lx] | VNĚJŠÍ VLIVY |
|--------------|--------------------|--------------------------|------------------|--------------|
| 1.01         | NÁŘAĐOVNA          | 18,97                    | 100 (200)        | Viz. výše    |
| 1.02         | UMÝVÁRNA SPRCHY I  | 18,72                    | 200              | Viz. výše    |
| 1.03         | ŠATNA I            | 19,56                    | 200              | Viz. výše    |
| 1.04         | ŠATNA II           | 19,12                    | 200              | Viz. výše    |
| 1.05         | UMÝVÁRNA SPRCHY II | 18,45                    | 200              | Viz. výše    |
| 1.06         | ŠATNA III          | 19,34                    | 200              | Viz. výše    |

## 10. STUPEŇ DŮLEŽITOSTI DODÁVKY ELEKTRICKÉ ENERGIE

Zařízení bude napojeno na elektrický rozvod se stupněm dodávky elektrické energie č. 3. (dle ČSN 34 1610).

## 11. DRUH A ZPŮSOB UZEMNĚNÍ

V objektu zůstane zachováno. Zařízení bude napojeno na společné uzemnění s ochranou před bleskem. Ochranné pospojování tvoří dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, čl. 411.3.1.2 vzájemné pospojování ochranného vodiče, uzemňovací přívod nebo hl. uzemňovací svorka, rozvod potrubí v budově, kovové konstrukční části (VZT, vodovodní baterie) a další, pokud jsou.

Ochranné pospojování a doplňující ochranné pospojování bude provedeno samostatnými Cu ZŽ vodiči – na vhodném místě bude instalována podomítková krabice s ekvipotenciální lištou (celkem dvě, pro každou soustavu místností, resp. umýváren/sprch jedna), která bude propojena s PE rozváděče Cu ZŽ vodičem 6mm<sup>2</sup> a současně do ní vodiči Cu ZŽ 4mm<sup>2</sup> propojeny vodovodní baterie, zařízení VZT aj. Uložení těchto vodičů bude převážně v trubce pod omítkou. Pravděpodobně nastanou případy, kdy se bude více jednotlivých paprsků z různých směrů sdružovat do jedné trasy, tedy více trubek přecházet do jedné širší, v takovém případě se počítá s osazením odbočných podomítkových krabic.

Pospojování se připojí na zemnicí soustavu, jejíž celkový zemní odpor nemá být větší než 2 Ohmy. Místo rozdělení PEN vodiče bude/zůstane uzemněno.

(Uzemnění nového rozváděče RS1 bude nejen PE vodičem sdruženým v přívodním kabelu, ale i posilujícím vodičem Cu ZŽ 10mm<sup>2</sup>.)

## 12. ZPŮSOB MĚŘENÍ ELEKTRICKÉ PRÁCE

Zůstane zachován – netýká se projektu.

## 13. ZPŮSOB KOMPENZACE ÚČINÍKU

Kompensace účinníku není řešena v tomto projektu. Předpokládaný účinník bez kompenzace bude cca  $\geq 0,95$ .

## 14. NÁHRADNÍ ZDROJE, JEJICH ÚČEL A ZPŮSOB ZAPOJENÍ

V projektovaném zařízení budou použita svítidla se zabudovaným náhradním zdrojem elektrické energie – trvale dobíjenými akumulátory, s dobou svícení min. 1hod při výpadku el. energie.

## 15. METODIKA ZNAČENÍ ROZVÁDĚČŮ

Stávající rozváděč na chodbě je označen R1 a nový podružný rozváděč v chodbě u šaten, označen, pro potřeby projektu, RS1 (RS - rozváděč společné spotřeby; 1 – pořadí).

## 16. PROVEDENÍ

Samozřejmým předpokladem správné montáže veškerých elektrických zařízení bude to, že montáž provede odborně způsobilá firma, která má technické zázemí a zkušenosti s obdobnou montáží. Nejpozději při podání nabídky bude mít vyjasněný rozsah prací a dodávek a to nejen na základě předložené PD a výkazu výměr, ale na základě vlastního místního šetření a doplnění vlastních znalostí, zkušeností a standardů tak, aby podala kvalifikovanou nabídku s pevnou cenou, na základě které dílo kompletně vybuduje i kdyby PD cokoli opomenula – v takovém případě toto musí být uvedeno během výběrového řízení.

Navazujícím předpokladem je, že bude vybranou realizační firmou vypracována realizační dokumentace stavby/dodavatelská dokumentace.

### 16.1. Popis objektu

Jedná se stávající objekt části ZŠ mj. s tělocvičnou a zázemím, kde má být provedena rekonstrukce vybraných místností.

### 16.2. Přehled stávajícího napájení

Prostory jsou napájeny z rozváděče R1 v zádveři jednotlivými obvody. Tento rozváděč R1 je napájen z hlavního rozváděče HR kabelem CYKY 4x10mm<sup>2</sup>.

### 16.3. Umělé osvětlení

#### 16.3.1. obecně

Hlavní údaje osvětlení jsou uvedeny v tabulkách technické zprávy. Výpočtové údaje jsou stejné nebo lepší než vyžadují ČSN.

Při návrhu bylo rovněž přihlédnuto k současným možnostem použití svítidel a světelných zdrojů s velkou světelnou účinností.

**Zhotovitel stavby, musí dle vybraného typu svítidel ověřit počet a rozmístění svítidel, aby jejich rozmístění vyhovělo požadavkům ČSN EN 12464-1.**

Druhy svítidel, které jsou užity v této PD a jejich základní parametry jsou uvedeny v této TZ.

Pro nátěry stěn a stropů se z hlediska světelně technického doporučuje používat světlých barevných odstínů. Stěny s okny mají být natřeny světlejšími odstíny (nejlépe bílé) než ostatní stěny, aby se vyrovnal nestejný jas stěn.

Barevné nátěry strojů, přístrojů apod. mají umožnit svým kontrastem a barvou opracovávaného materiálu lepší viditelnost a mají být příjemné zraku. Většinou se používá odstínů barev zelených a šedomodrých. Nátěry nemají být příliš lesklé, aby se na nich netvořily nežádoucí odrazy světla. Dále viz příslušné normy.

#### 16.3.2. ovládání umělého osvětlení

Osvětlení bude ovládáno klasickými spínači.

#### 16.3.3. provoz a údržba umělého osvětlení

Pro dodržení světelně technických parametrů osvětlovací soustavy jednotlivých prostorů bude nutné provádět pravidelné provozní kontroly osvětlovací soustavy a další úkony zejména:

#### 16.3.4. měření intenzity osvětlení

Naměří-li se podstatně menší hodnoty než je pro danou práci požadováno, nutno zjistit příčinu (např. menší napětí, zaprášení, konec životnosti světelných zdrojů apod.) a provádět opatření k dosažení požadovaných hodnot osvětlení.

#### 16.3.5. údržba svítidel

Tj. kontrola upevnění svítidel, kontrola a dotažení šroubů svítidel, krytů, vodičů, atd. Zvláště důkladně zkontrolovat svítidla upevněná ve vyšších výškách.

#### 16.3.6. čištění svítidel

Spočívá v odstraňování vrstvy usazeného prachu a v odstraňování agresivních nečistot z povrchu svítidel, světelně činných ploch svítidel a světelných zdrojů. Při čištění nesmí být svítidla pod napětím. Pracovníky, kteří budou provádět čištění svítidel a světelných zdrojů musí provozovatel/správce seznámit s bezpečnostními předpisy a se způsobem čištění svítidel.

#### 16.3.7. výměnu světelných zdrojů

Individuální výměnou v případech, kdy svítidla jsou lehce přístupná, malý počet svítidel, drahé zdroje apod. Skupinová výměna světelných zdrojů se provádí při špatném přístupu ke svítidlům, při velkém počtu svítidel apod. Při tomto způsobu se vymění všechny světelné zdroje za nové po uplynutí jejich 80~100% životnosti.

Při stanovení intervalu výměny světelných zdrojů bude také třeba dát do souladu intervaly údržby a čištění svítidel. K tomu bude však nutno vést přesné záznamy provozu a údržby umělého osvětlení.

#### 16.3.8. typy svítidel

| OZN. | TYP  | ZDROJ           | VÝROBCE |
|------|--|-----------------|---------|
| A    | LED náhrada žárovkového, přisazené/stropní, nejméně cca 2700lm, cca 25W, IP65                  | Integrované LED | -       |
| N    | LED nouzové svítidlo, přisazené, nejméně cca 150lm, cca 2W, IP65, nejméně 1hod., s piktogramem | Integrované LED | -       |

U skutečně dodaných svítidel se hodnoty příkonu a intenzity osvětlení mohou mírně lišit, přestože bude dodavatelem proveden vyhovující přepočet umělého osvětlení, viz. 16.3.1. (Je to dáno různými křivkami svítivosti různých svítidel a výrobců.)

## 16.4. Silnoproudá elektroinstalace

#### 16.4.1. obecně

Budou použity standardní kabely, vodiče, kabelové nosné systémy a koncové prvky.

Při souběhu a křížení rozvodů je nutno dodržet příslušnou ČSN 33 2000-5-52 ed. 2.

Prostupy mezi různými požárními úseky, musí být zabezpečeny protipožárními ucpávkami, provedenými kvalifikovanými pracovníky.

Stáv. zařiz. (zásuvky, vypínače, jejich rozvody apod.), které budou nahrazeny novými, budou demontovány.

Stáv. zařiz. (rozhlas apod.), které zůstanou zachovány, je potřeba chránit proti poškození.

Elektrická zařízení vč. zařízení dodávaných jinými profesemi, je nutno opatřit výstražnými tabulkami.

Pozor: Stavební podklad v instalačních výkresech, slouží pouze ke znázornění dispozičního řešení, nikoli k řešení stavební části – zejména znázornění povrchů podlah a stropů a nábytku nemusí být aktuální.

#### 16.4.2. způsob napojení objektu

Ze stávajícího rozváděče R1 v zádveří, bude z dozbrojeného jističe B25/3 vyveden nový kabel CYKY 5x6mm<sup>2</sup> (společně s ZŽ zemnicím vodičem), který bude ukončen v novém podružném rozváděči RS1 v chodbě u šaten.

#### 16.4.3. podružný rozváděč RS1

Bude nový oceloplechový do výklenku v požárním provedení EI30-S200 a bude vyzbrojen typovou/modulovou výbrojí. Rozměr dán konstruktérem/výrobcem rozváděče.

Krytí bude nejméně IP30 a zároveň musí splňovat krytí IP20C (vliv BA2).

Dále viz. dokument Rozváděče a Napájecí schéma.

#### 16.4.4. umístění rozváděče RS1

Rozváděč bude na novém místě ve výklenku pod omítkou na chodbě poblíž šaten.

Přibližné umístění, viz. Instalační výkres.

#### 16.4.5. způsob napojení rozváděče RS1

Z dozbrojeného nového jističe B25/3 stávajícího rozváděče R1 bude vyveden nový kabel CYKY 5x6mm<sup>2</sup> (společně s ZŽ zemnicím vodičem), který povede v trubce v drážce pod omítkou do tohoto nového podružného rozváděče. Podrobněji viz. Instalační výkres.

#### 16.4.6. uzemnění rozváděče RS1

Rozváděč bude napojen na společné uzemnění s ochranou před bleskem posilujícím Cu ZŽ vodičem.

#### 16.4.7. vývody z rozváděče RS1 a uložení vývodů

Budou provedeny CYKY/CYKYLo kabely pod omítkou.

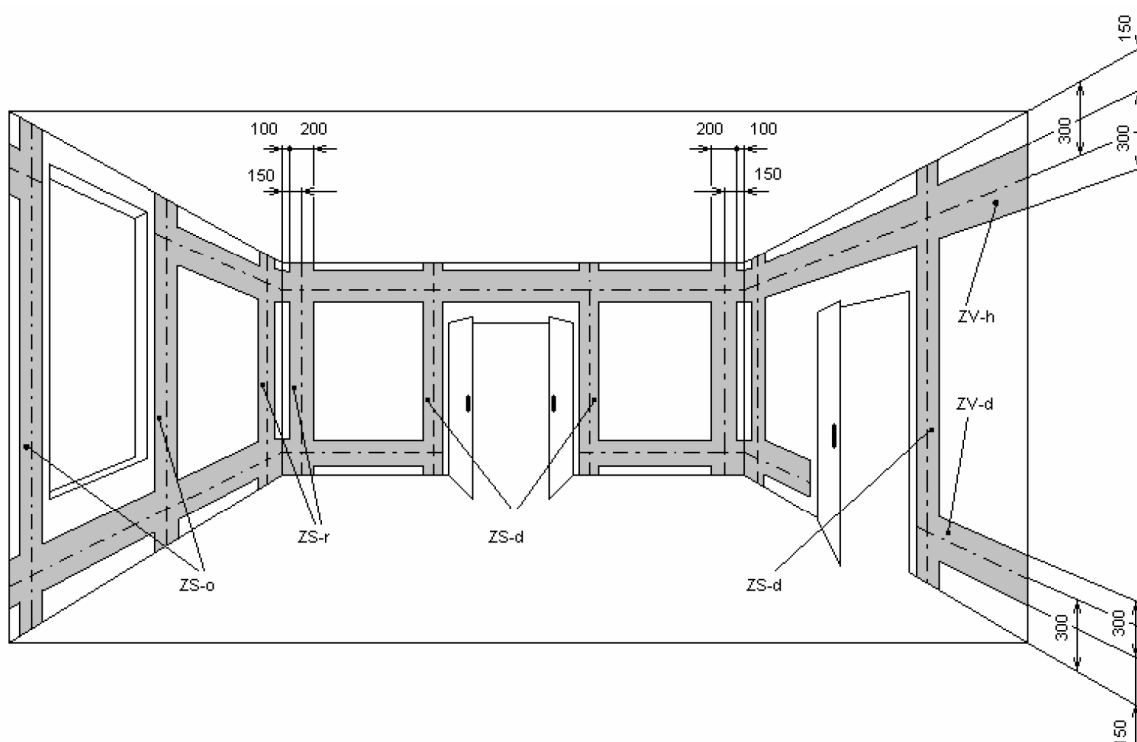
#### 16.4.8. další podružné rozváděče

Nejsou instalovány. Stávající nejsou předmětem řešení.

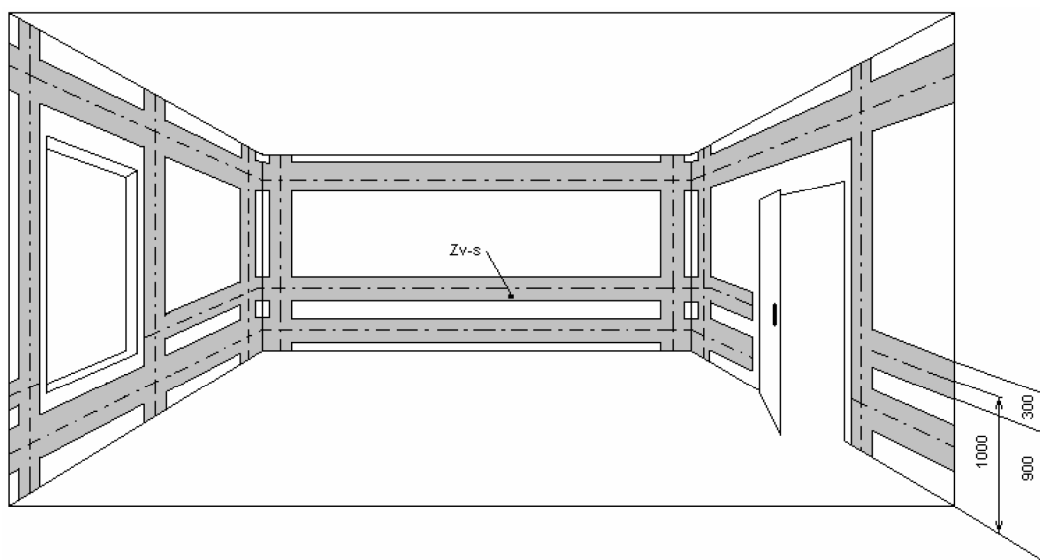
#### 16.4.9. výška instalace vypínačů a zásuvek

Vypínače a zásuvky budou instalovány ve výšce:

1. podle požadavků provozovatele/obsluhy
2. podle ČSN v zónách:



Pokud je nad oknem dostatečný prostor, probíhá horní zóna i v tomto místě.



Zóny pro ukládání elektrického vedení v kuchyni, pracovně.

## 16.5. Popis jednotlivých částí elektroinstalace

### 16.5.1. kabelové trasy

Kabely budou přednostně uloženy v drážkách pod omítkou (v případě hl. přívodu v trubce v drážkách pod omítkou)

Požární ucpávky budou instalovány do místa prostupu kabelů z rozváděče do místností, resp. budou tyto prostupy požárně utěsněny.

### 16.5.2. světelné obvody

Budou obecně provedeny kabely CYKY 3x1,5mm<sup>2</sup> a pro vybrané spínače kabely CYKY 5x1,5mm<sup>2</sup>. Svítidla budou s vyšším krytím. Ve stropěch budou pod omítkou kabely CYKYLo a pokud to nebude možné, pak budou na omítce uloženy kabely CXKH-R v bezhalogenových lištách.

### 16.5.3. zásuvkové obvody

Budou provedeny kabely CYKY 3x2,5mm<sup>2</sup> v drážkách pod omítkou. Zásuvky budou s clonkami, dvojjásuvky navíc s natočenou dutinkou.



#### 16.5.4. obvody pro vytápění a ohřev

Vybrané spotřebiče – dvě a dvě teplovzdušné jednotky (jejich ventilátory) a jejich žaluzie-klapky, budou napájeny kabely CYKY 3x1,5mm<sup>2</sup> z rozváděče RS1, jejichž ovládání bude přítomností napětí na napájecích kabelech, stejně jako u zařízení VZT. (Žaluzie-klapky budou napájeny z jednotek vlastními kabely, které jsou jejich součástí.) Ovládání popsáno níže. Všechny kabely v drážkách pod omítkou.

#### 16.5.5. obvody pro technologii

Vybrané spotřebiče – odtahový ventilátor a klapka v obou umývárkách, budou napájeny kabely CYKY 3x1,5mm<sup>2</sup> resp. CYKY 5x1,5mm<sup>2</sup> z rozváděče RS1 a to tak, že při sepnutí odtahového ventilátoru dojde současně k otevření klapky a také ke spuštění ventilátorů příslušných dvou teplovzdušných jednotek a jejich žaluzií-klapek. Odtahový ventilátor bude spouštěn tlačítkem s doběhem (CYKY 3x1,5mm<sup>2</sup>) nebo hygrostatem s doběhem (CYKY 5x1,5mm<sup>2</sup>) nebo programovatelným časovým spínačem v rozváděči na kterém bude nastavena doba pro pravidelné provětrávání umývár (platí pro obě umývárny a jejich boční místnosti).

Popsaná soustava zařízení se vyskytuje celkem dvakrát a tyto spolu nejsou provázány.

Kabely v drážkách pod omítkou.

Stávající rozvody el. oken viz. 16.5.7.

#### 16.5.6. obvody pro výtahy

Netýká se projektu.

#### 16.5.7. ostatní obvody

Stávající původní nevyhovující opravované rozvody nebo zrušené dosud nedemontované budou demontovány. Stávající rozvody elektroinstalace, které nejsou součástí řešení (např. rozhlas apod.), budou ochráněny před poškozením. Stávající rozvody el. oken budou verifikovány, napájeny novým vývodem z rozváděče RS1 a přeloženy pod omítku.

### 16.6. Slaboproud

Netýká se projektu, případně viz. 16.5.7.

### 16.7. Ochrana před bleskem (LPS)

#### 16.7.1. vnější

Netýká se projektu.

#### 16.7.2. vnitřní

Zahrnuje pospojování za účelem vyrovnání potenciálu, viz. čl. 7.2. a kap. 11. a přepěťová ochranná zařízení, viz. kap. 8.

## 17. SPOLUPRÁCE S DISTRIBUTOREM ELEKTRICKÉ ENERGIE

Netýká se projektu.

## 18. PŘEDPISY A NORMY

### 18.1. Normy

Elektrické zařízení bude vyprojektované v souladu s normami ČSN, zejména:

|                        |  |
|------------------------|--|
| ČSN 33 0165 ed. 2      | Značení vodičů barvami nebo číslicemi  |
| ČSN 33 2000-1 ed. 2    | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice   |
| ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem   |
| ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-43: Bezpečnost – Ochrana před nadproudy   |
| ČSN 33 2000-4-473      | Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům |
| ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy   |

|                          |   |
|--------------------------|---|
| ČSN 33 2000-5-52 ed. 2   | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení   |
| ČSN 33 2000-5-54 ed. 3   | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování |
| ČSN 33 2000-5-523 ed. 2  | Elektrické instalace budov – Část 5, oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech  |
| ČSN 33 2000-7-701 ed.3   | Elektrické instalace nízkého napětí – Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory s vanou nebo sprchou                 |
| ČSN 33 2130 ed. 4        | Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody  |
| ČSN 73 6005              | Prostorové uspořádání sítí technického vybavení   |
| ČSN 73 6006              | Označování úložných zařízení výstražnými fóliemi  |
| ČSN 73 7505              | Sdružené trasy městských vedení technického vybavení  |
| ČSN EN 1838              | Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení  |
| ČSN EN 61 439-1 ed. 2    | Rozváděče nízkého napětí – Část 1: Všeobecná ustanovení   |
| ČSN EN 61 439-2 ed. 2    | Rozváděče nízkého napětí – Část 2: Výkonové rozváděče   |
| ČSN EN 62305 Část 1 až 4 | Ochrana před bleskem  |

## 18.2. Ostatní předpisy

Při provádění elektroinstalačních prací je nutno dodržovat platné ČSN, předpisy a nařízení v doposud platném rozsahu a dále požárně bezpečnostní řešení stavby. Technické řešení je zpracováno podle platných předpisů a norem ČSN platných v době zpracování a také dodávka a montáž zařízení jim musí, včetně případných dodatků a změn v době realizace, vyhovovat. Před uvedením nové elektroinstalace do provozu, musí být provedena výchozí revize a provozovateli předána zpráva o jejím provedení ve smyslu ČSN 33 1500.

- Veškeré použité materiály a zařízení dodané montážní firmou, musí splňovat požadavky zákona č. 22/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů a příslušných vládních nařízení vydaných na základě předmětného zákona.
- Elektromontážní práce smějí provádět výhradně pracovníci s odbornou způsobilostí předepsanou zákonem 250/2021 Sb a NV 194/2022 Sb.
- Provedení veškeré elektroinstalace musí odpovídat předpisům, ustanovením a normám ČSN platným v době realizace.
- Po provedení elektromontáží musí být vyhotovena výchozí revizní zpráva elektro a uživatel poučen o funkci a obsluze zařízení. Termín další pravidelné revize stanoví revizní technik.
- Elektrická zařízení musí být udržována ve stavu odpovídajícím platným předpisům a technickým normám. Zařízení je nutno pravidelně přezkušovat a revidovat.

## 19. POZNÁMKY

- Nový podružný rozváděč RS1 bude s In32A a to pro možné navýšení jeho příkonu výměnou přívodního jističe v R1 za B32/3. (Proto je také hlavní vypínač RSPC 40/3.)
- V případě, že napájená zařízení budou výhradně 1f a investor nebude požadovat příkonovou rezervu v rozváděči, lze tento naopak, po dohodě, zjednodušit na 1f provedení.
- Rozmístění koncových prvků nutno odsouhlasit investorem na místě. (Zásuvky byly voleny do míst, kde se nepředpokládá nábytek. Ve sprchách/umývárkách nebyly požadovány a pro bezpečnost nejsou uvažovány.)
- Pro jednoduchost rozsahu projektu a jednoduchost sortimentu kabelů, není tabulka kabelů součástí této PD.
- V době projektování nebylo známo, zda-li budou ve sprchách pevné nebo hadicové hlavice sprch a proto jsou pro jistotu volena svítidla s krytím IP65 (pro jednoduchost sortimentu i v šatnách). Jelikož výpočtově vyhověla kruhová opálová svítidla, jsou opět pro jednoduchost sortimentu zvolena do šaten i umýváren se sprchami. Po dohodě s investorem může být samozřejmě upraveno.
- Přestože jsou mnohé obvody jištěny kombi chrániči, rozvody jsou záměrně vedeny z vnějšku umýváren/sprch (požadavek norem na krytí omítkou).
- **Vzhledem k chybějící profesi MaR a nutnosti ovládat zařízení VZT a Vytápění, je, pod tíhou okolností, součástí této PD i návrh řešení ovládání. Necht' je už v rámci výběrového řízení dodavatele stavby jasné, že finální řešení/případné úpravy navrhovaného ovládání i s ohledem na skutečně dodaná zařízení, budou na stavbě vyžadována profesí silnoproudu po profesích VZT a Vytápění. A tedy i případné vícepráce v této souvislosti pramení z výše uvedených skutečností. Stejně tak může být řešení případně zjednodušeno.**
- **Vzhledem k tomu, že nebyl předložen protokol vnějších vlivů (rekonstrukce silnoproudu vnější vlivy nemění, neurčil-li někdo jinak), je nutno tento případně zajistit nejpozději v rámci DSPS.**

Vypracoval: Ondřej Mazal 21. 5. 2026