

**Investor : Město Újezd u Brna**

**Stavba : Stavební úpravy objektu Komenského 77, Újezd u Brna**

**Část : D.1.2.5 - Silnoproud**

## **D.1.2.5.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA**

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

**zak. č. DELANTE : 2607ELUB**

**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 .....	4
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 .....	6
14. NÁHRADNÍ ZDROJE, JEJICH ÚČEL A ZPŮSOB ZAPOJENÍ .....	6
15. METODIKA ZNAČENÍ ROZVÁDĚČŮ .....	6
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 .....	7
16.3.3. provoz a údržba umělého osvětlení .....	7
16.3.4. měření intenzity osvětlení .....	7
16.3.5. údržba svítidel .....	7
16.3.6. čištění svítidel .....	7
16.3.7. výměnu světelných zdrojů .....	7
16.3.8. typy svítidel .....	7
16.4. Silnoproudá elektroinstalace .....	7
16.4.1. obecně .....	7
16.4.2. způsob napojení objektu .....	8
16.4.3. rozváděč HR .....	8
16.4.4. umístění rozváděče HR .....	8
16.4.5. způsob napojení rozváděče HR .....	8
16.4.6. uzemnění rozváděče HR .....	8
16.4.7. vývody z rozváděče HR a uložení vývodů .....	8
16.4.8. podružný rozváděč RM1 .....	8
16.4.9. umístění podružného rozváděče RM1 .....	8
16.4.10. způsob napojení podružného rozváděče RM1 .....	8
16.4.11. uzemnění podružného rozváděče RM1 .....	8
16.4.12. vývody z podružného rozváděče RM1 a uložení vývodů .....	8
16.4.13. podružný rozváděč RM4 .....	8
16.4.14. umístění rozváděče RM4 .....	9
16.4.15. způsob napojení rozváděče RM4 .....	9
16.4.16. uzemnění rozváděče RM4 .....	9
16.4.17. vývody z rozváděče RM4 a uložení vývodů .....	9
16.4.18. další podružné rozváděče .....	9
16.4.19. výška instalace vypínačů a zásuvek .....	9
16.5. Popis jednotlivých částí elektroinstalace .....	10
16.5.1. kabelové trasy .....	10
16.5.2. světelné obvody .....	10
16.5.3. zásuvkové obvody .....	10
16.5.4. obvody pro vytápění a ohřev .....	10
16.5.5. obvody pro technologii .....	10
16.5.6. obvody pro výtahy .....	10
16.5.7. ostatní obvody .....	10
16.6. Slaboproud .....	11
16.7. Ochrana před bleskem (LPS) .....	11
16.7.1. vnější .....	11
16.7.2. vnitřní .....	11
17. SPOLUPRÁCE S DISTRIBUTOREM ELEKTRICKÉ ENERGIE .....	11
18. PŘEDPISY A NORMY .....	11
18.1. Normy .....	11
18.2. Ostatní předpisy .....	11
19. POZNÁMKY .....	12

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

**Investor :** Město Újezd u Brna

**Stavba :** Stavební úpravy objektu Komenského 77, Újezd u Brna

**Část :** D.1.2.5 - Silnoproud

## 2. SOUHRNNÉ ÚDAJE STAVBY

**Investor :** Město Újezd u Brna

**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, Komenského 77

**Obec :** Újezd u Brna

**Okres :** Brno-venkov

**Kraj :** Jihomoravský

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

**Účel stavby :** stavební úpravy a vybraná silnoproudá elektroinstalace ve vybraných prostorách

**Realizace :** 2026 předpoklad

## 3. PŘEDMĚT PROJEKTU

Předmětem řešení je silnoproudá elektroinstalace – umělého osvětlení a zásuvková instalace ve vybraných prostorách, vč. přesunu/úpravy vybraných rozváděčů a napájení jiných profesí, případně příprava trubek pro jiné profese.

Předmětem řešení není silnoproudá elektroinstalace jiných prostor nebo komplexní rekonstrukce silnoproudu objektu a řešení jiných profesí.

## 4. PODKLADY

- místní šetření
- stavební výkresy
- Zpráva/posudek na elektro objektu (datum neznámé)
- Revizní zpráva 012/2022 ze dne 16.9.2022 (zubní ordinace)
- Revizní zpráva 051/2022 ze dne 21.11.2022 (výchozí na rekonstr. zubní ordinace souvisejících prostor)
- Revizní zpráva 023/2022 ze dne 16.12.2022 (celý objekt)
- Revizní zpráva 064/2023 ze dne 6.4.2023 (výchozí na elměr)
- Revizní zpráva 031/2023 ze dne 18.7.2023 (zubní ordinace)
- Doklad o kontrole provozuschopnosti PBZ ze dne 13.4.2026 (nouz.osvětlení)
- vybraná schémata rozváděčů a instalačních výkresů z původní PD

- známé požadavky investora a provozovatele (návrh rozmístění el. instalace ve vizualizaci nábytku „ord3.2“ a „ord1.2“)
- podklady od profese ZTI

## 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 silnoproudé elektroinstalace ve vybraných místnostech vychází z již rekonstruovaných prostor a neřeší komplexní rekonstrukci objektu, zejména napájení objektu a proto se nezabývá detailním výpočtem zatížení, které musí být řešeno především při pozdější komplexní rekonstrukci zbývajících prostor a navrhování páteřního přívodu.

Osvětlení a zásuvky ve společných prostorách nemají na celkové zatížení objektu zásadní vliv.

Rekonstruovaná ordinace je již napájena ze stávajícího rozváděče RM1, přes rušený rozváděč RM2, následuje tedy pouze předpokládaná bilance nová ordinace. Výsledná skutečná změna bude věcí skutečně instalovaných zařízení, které nejsou v tuto chvíli známy (dentální technologie apod.).

$P_i = 29,7 \text{ kW}$

$P_s = 4,44 \text{ kW}$

Výpočtový trvalý proud nové ordinace cca 7A.

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

### 7.1. Ochrana proti zkratu a přetížení

Ochrana je provedena jistíci 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 rozváděči 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 v zásuvkách 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

Na chodbách, v čekárně a stávajících ordinacích zůstanou zachovány – rekonstrukce silnoproudu vnější vlivy nemění, protokol však nebyl předložen ani ke stávajícím prostorům ani nové ordinaci.

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

Vnitřní prostory:

AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BB1, BC3, BD1, BE1, CA1, CB1 – prostory normální  
(vnitřní prostor chráněný před atmosférickými vlivy, teplota okolí +5°C až +32°C)

Venkovní prostory:

netýká se této PD

Je nutné respektovat případné zóny dle ČSN 33 2000-7-701 ed.3 a umývací prostory dle ČSN 33 2130 ed.4 a ordinace jsou posuzovány jako zvláštní prostory podle ČSN 33 2000-7-710.

Pokud nebude do doby realizace dohledán platný Protokol vnějších vlivů, je nutno vypracovat nový.

ČÍSLO MÍSTN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	OSVĚTLENOST [lx]	VNĚJŠÍ VLVIVY
108	WC zaměstnanci	1,08	200	Viz. výše
109	Předsíň WC zaměstnanci / úklid	4,08	200	Viz. výše
113	Čekárna	10,43	200	Viz. výše
114	Ordinace	20,16	500	Viz. výše
114 a)	Umístění kompresoru	0,72	200	Viz. výše
115	Zádveří	4,79	není předmětem řešení	
117	Zubní ordinace	18,67	500	Viz. výše
119	Chodba	5,76	není předmětem řešení	
120	Hala	4,18		

## 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 – v ordinacích bude instalována podomítková krabice s ekvipotenciální lištou (celkem dvě), 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, antistatická podlaha aj. a také z ní budou vyvedeny Cu ZŽ vodiče 4mm<sup>2</sup> do krabic s krytkami do vybraných společných rámečků zásuvek apod. Uložení těchto vodičů bude převážně v trubkách pod omítkou nebo v trubkách v podlaze. Pokud by nastal případ, kdy se bude více jednotlivých paprsků z různých směrů sdružovat do jedné trasy, tedy více trubek přecházet do jedné širší, v takovém případě je nutné osadit na takové místo odbočnou podomítkovou krabici. Podobně případně v předsíni/WC.

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 RM4 bude nejen PE vodičem sdruženým v přívodním kabelu, ale i posilujícím vodičem Cu ZŽ 10mm<sup>2</sup>. Platí i pro stávající rozváděč RM1.)

## 12. ZPŮSOB MĚŘENÍ ELEKTRICKÉ PRÁCE

Celková spotřeba je měřena ve stávajícím elektroměrovém rozváděči na fasádě objektu – zůstane zachováno. Podružné měření bude upraveno tak, že stávající a rekonstruovaná ordinace budou měřeny novým podružným elektroměrem v rozváděči RM1. Dalším, v něm umístěným elektroměrem, budou měřeny stávající obvody společné spotřeby. Nová ordinace bude měřena novým elektroměrem v novém (přesouváním) RM4, kde bude také dalším elektroměrem měřena nerekonstruovaná ordinace Logopedie vedle.

Nové obvody společných prostor (rekonstruovaná čekárna apod.), budou měřeny novým elektroměrem ve stávajícím rozváděči HR.

## 13. ZPŮSOB KOMPENZACE ÚČINÍKU

Kompence 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 metodika není známá a značení rozváděčů se průběžně měnilo, případně se prostě používalo v různých podkladech různé. V projektu se používá značení, které se používá v nejmladších podkladech, zejména revizích a z toho vyplývající předpokládané napájecí schéma.

Ve fasádě je pojistková skříň distributora SP200. Vedle vymístěný elektroměr ve skříni RE. Z něj napájen hlavní rozváděč HR, který byl dříve uváděn jako RE (původní místo fakturačního měření), případně RB. Ostatní předmětné rozváděče jsou označovány RM (což platí pro motorické/technologické) rozváděče a pořadovým číslem. Toto je v projektu zachováno. Vedle rozváděče RM1 je umístěna skříň označovaná 2xER s dvěma podružnými elektroměry.

## 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.

**Uvedené platí zejména v případě této stavby, kde se předpokládá nutné doplnění skutečností zjištěných při realizaci stavby.**

### 16.1. Popis objektu

Jedná se stávající budovu Domu zdraví s několika podlažími, kde má být ve vybraných prostorách 1. NP provedena stavební úprava a při té příležitosti rekonstrukce a úprava silnoproudu.

### 16.2. Přehled stávajícího napájení

Objekt je napájen z distribuční pojistkové skříň SP200 umístěné na fasádě objektu u hlavního vstupu, odkud je kabelem hlavního domovního vedení propojen elektroměrový rozváděč RE umístěný vedle. Napájení pokračuje odvodním kabelem do hlavního rozváděče objektu HR, umístěným za hlavním vstupem na chodbě vpravo ve zdi. Z tohoto rozváděče jsou již napájeny vybrané obvody silnoproudé instalace.

Z tohoto rozváděče je dále mj. napájen rozváděč RM1 umístěný v levé chodbě ve zdi vlevo. Z něj jsou napájeny vybrané obvody společných prostor, obytné místnosti a již zrekonstruované ordinace a dále vyvedeny dva samostatné vývody do vedle umístěné skříň označované 2xER, kde jsou tyto měřeny a jeden z nich napájí rozváděč RM2 ve vedlejší ordinaci, jejíž obvody jsou vyvedeny z toho rozváděče a která má být rekonstruována. Druhý napájí rozváděč RM4, který je umístěn v ordinaci Logopedie, která rekonstruována nebude.

### 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, cca 1500lm, cca 14W, nejméně IP44	Integrované LED	-
A1	LED náhrada žárovkového, přisazené, cca 3000lm, cca 27W, nejméně IP44	Integrované LED	-
B	LED panel/svítidlo přisazené, cca 5400lm, cca 38W, nejméně IP44	Integrované LED	-
C	LED panel do podhledu, opálový kryt, cca 3100lm, cca 32W	Integrované LED	-
D	LED panel do podhledu, mikroprizmatický kryt, cca 4600lm, cca 49W, IP65	Integrované LED	-
DN	LED panel do podhledu, mikroprizmatický kryt, cca 4600lm, cca 49W, IP65, s nouzovým modulem	Integrované LED	-
N	LED nouzové nástěnné s piktogramem, nejméně cca 150lm, aku 1h	Integrované LED	-

U skutečně dodaných svítidel se hodnoty příkonu a intenzity osvětlení mohou mírně lišit, přestože bude dodavatelem proveden vyhovující přepoččet 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. zaříz. (zásuvky, vypínače, jejich rozvody apod.), které budou nahrazeny novými, budou demontovány.

Stáv. zaříz. (svítidla, rozvody, SLB 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**

Napájení až po rozváděč HR zůstane zachováno – není předmětem řešení. Rozváděč HR není předmětem řešení, ale bude dobrojen pro potřeby této stavby a budou z něj napájeny a měřeny vybrané obvody pro společné prostory.

Dále z něj zůstane napájen stávající rozváděč RM1 (počítá se s nahrazením přívodu za nový odpovídající kapacitě rozváděče), ze kterého budou napájeny a měřeny stávající a rekonstruovaná ordinace a dále budou napájeny a měřeny stávající a nové obvody společných prostor.

Z rozváděče HR bude dále napájen nový rozváděč RM4 (místo stávajícího na novém místě), ze kterého budou napájeny a měřeny obvody pro nerekonstruovanou ordinaci Logopedie a budou napájeny a měřeny obvody pro novou ordinaci.

#### **16.4.3. rozváděč HR**

Zůstane stávající. Bude však upraven a dobrojen typovou výzbrojí o patřičné vývody pro podružné rozváděče a obvody společných prostor.

#### **16.4.4. umístění rozváděče HR**

Zůstane zachováno. Rozváděč je umístěný za hlavním vstupem na chodbě vlevo ve zdi.

#### **16.4.5. způsob napojení rozváděče HR**

Zůstane stávající.

#### **16.4.6. uzemnění rozváděče HR**

Zůstane stávající, případně bude verifikováno.

#### **16.4.7. vývody z rozváděče HR a uložení vývodů**

Zůstanou zachovány. Nové budou provedeny kabely CYKY pod omítkou.

#### **16.4.8. podružný rozváděč RM1**

Na žádost investora a provozovatele zůstane stávající. Bude však upraven a dobrojen typovou výzbrojí a to tak, že vývody do RM2 a RM4 přes 2xER budou zrušeny. Stávající obvody budou přeskládány a přepojeny tak, že se oddělí na vývody pro ordinaci, obytnou místnost apod. (obvody Zvedentu) a na vývody pro společné prostory. Tyto dva „oddíly“ budou měřeny dvěma samostatnými elektroměry. Do oddílu pro Zvedent, budou doplněny vývody pro rekonstruovanou ordinaci. Podrobněji viz. dokument Rozváděče.

(Pokud by přeci jen došlo k výměně rozváděče za nový, nutno volit v požárním provedení EI30-S200.)

#### **16.4.9. umístění podružného rozváděče RM1**

Zůstane zachováno. Rozváděč je umístěný v levé chodbě vlevo ve zdi.

#### **16.4.10. způsob napojení podružného rozváděče RM1**

Novým kabelem CYKY 5x10mm<sup>2</sup> (společně s ŽŽ zemnicím vodičem), místo stávajícího, z dobrojeného nového jističe B40/3 stávajícího rozváděče HR, v drážce pod omítkou.

#### **16.4.11. uzemnění podružného rozváděče RM1**

Zůstane stávající, případně bude verifikováno.

#### **16.4.12. vývody z podružného rozváděče RM1 a uložení vývodů**

Stávající zůstanou zachovány. Nové budou provedeny kabely CYKY pod omítkou.

#### **16.4.13. podružný rozváděč RM4**

Bude nový s ocelovým rámem a dvířky do zdi/výklenku v požárním provedení EI30-S200 a bude vyzbrojen typovou/modulovou výzbrojí. Krytí bude nejméně IP40/20. Rozměr dán konstruktérem/výrobce rozváděče. Požadavkem stavební části však co nejužší provedení, počítá se s rozměrem do 35cm. Nutno případně koordinovat se stavební částí.



Dále viz. dokument Rozváděče a Napájecí schéma.

#### 16.4.14. umístění rozváděče RM4

Rozváděč v podstatě nahrazuje rušený RM4, ale bude na novém místě za vstupem do čekárny vpravo ve zdi, viz. Instalační výkres.

#### 16.4.15. způsob napojení rozváděče RM4

Novým kabelem CYKY 5x10mm<sup>2</sup> (společně s ZŽ zemnicím vodičem), z dozbrojeného nového jističe B40/3 stávajícího rozváděče HR, v drážce pod omítkou.

#### 16.4.16. uzemnění rozváděče RM4

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

#### 16.4.17. vývody z rozváděče RM4 a uložení vývodů

Budou provedeny kabely CYKY pod omítkou. V čekárně a nové ordinaci také nad SDK podhledem. V čekárně nad podhledem to budou kabely CXKH-R.

Pro stávající ordinaci Logopedie, budou vyvedeny kabely CYKY pod omítkou a přes svorky v přechodové skříni v ordinaci napojeny na stávající obvody v ordinaci.

#### 16.4.18. další podružné rozváděče

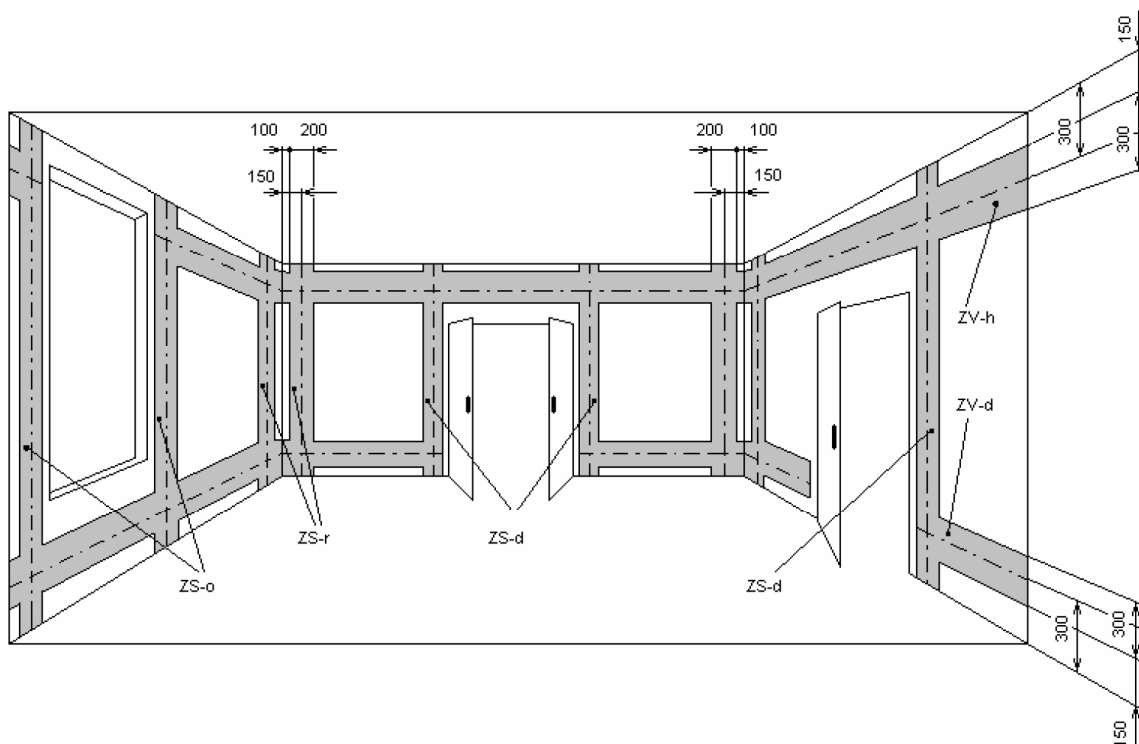
Rozváděč RM2 bude zrušen (vývody pro rekonstruovanou ordinaci budou doplněny do RM1). Původní rozváděč RM4 bude zrušen a nahrazen přechodovou skříní se svorkami (vývody pro nerekonstruovanou ordinaci Logopedie budou v novém RM4 a nové kabely propojeny na stávající svorkami ve skříni).

Ostatní rozváděče nejsou předmětem řešení.

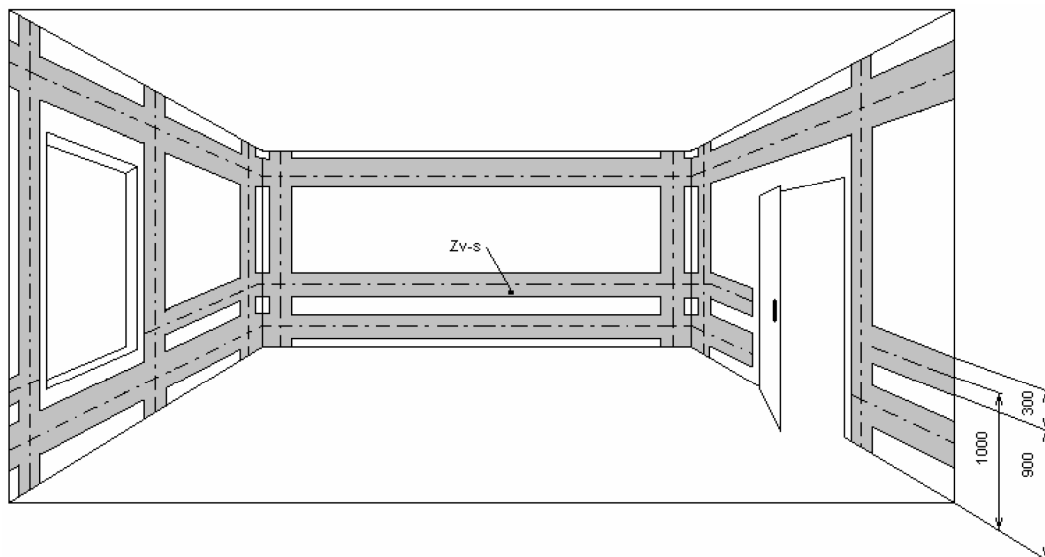
#### 16.4.19. výška instalace vypínačů a zásuvek

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.

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

### 16.5.2. světelné obvody

Budou provedeny kabely CYKY 3x1,5mm<sup>2</sup> a CYKY 5x1,5mm<sup>2</sup> v drážkách pod omítkou. Ve stropích bez podhledů kabely CYKYLo v drážce pod omítkou a pokud to nebude možné, pak budou na omítce uloženy kabely CXKH-R v bezhalogenových lištách.

V ordinacích a čekárně nad SDK podhledem na sběrných držácích/hácích, v čekárně to budou kabely CXKH-R a držáky odolné při požáru.

Počítá se s tím, že svítidla bude možno smýčkovat.

### 16.5.3. zásuvkové obvody

Budou provedeny kabely CYKY 3x2,5mm<sup>2</sup> v drážkách pod omítkou.

### 16.5.4. obvody pro vytápění a ohřev

V nové ordinaci budou pod dřezem instalovány ohřívače vody (dodávky ZTI), které budou napojeny přes zásuvky napájené kabely CYKY 3x2,5mm<sup>2</sup> v drážkách pod omítkou.

### 16.5.5. obvody pro technologii

Přes 16A vypínače budou napájena zubařská křesla (nejsou dodávkou této PD), každé dvěma kabely CYKY 3x2,5mm<sup>2</sup> v trubkách ø50mm ve zdi a v podlaze.

RTG pak přes 16A vypínač kabelem CYKY v trubce ve zdi a dál případně volně/v chráničce na RTG.

V kompresorovně bude umístěn kompresor (není dodávkou této PD), který by měl být napájen a ovládán ze zubařského křesla (není dodávkou této PD) v nové ordinaci, pomocí kabelů CYKY 3x2,5mm<sup>2</sup> uložených v trubce ve zdi a podlaze.

V rámci pospojování (kap. 11), budou mj. do společných rámečků/společných krabic přivedeny ZŽ vodiče pospojování a opatřeny krytkami nebo vývodovými víčky.

### 16.5.6. obvody pro výtahy

Zůstanou zachovány.

### 16.5.7. ostatní obvody

Stávající původní nevyhovující rekonstruované a nahrazované rozvody nebo zrušené dosud nedemontované budou demontovány. Stávající rozvody elektroinstalace, které nejsou součástí řešení a mají být zachovány (např. páteřní či již opravované rozvody nebo rozvody pro výtah, pro kompresor v rekonstruované ordinaci apod.), budou ochráněny před poškozením.

## 16.6. Slaboproud

Není předmětem řešení, ale v rámci této PD se jednak počítá s vícenásobnými rámečky a krabicemi v těch případech, kdy jsou SLB zásuvky součástí SIL zásuvek a dále se počítá s trubkami  $\varnothing 50\text{mm}$  ve zdi a podlaze mezi zubařskými křesly a pracovními/PC místy.

## 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. Kapacita přívodu objektu není předmětem řešení.

## 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 2000-7-710	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-710: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Zdravotnické prostory
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

- Rozmístění koncových prvků nutno odsouhlasit investorem a zejména provozovatelem na místě.
- Do ordinací byla vybrána svítidla s vyšším krytím z důvodu omezení prašnosti a současně s možností instalace nouzových modulů u vybraných, což vzhledem k nabízený možnostem vystřelilo průměrnou normálovou osvětlenost na cca až 670lx. Pod dohodě s provozovatelem a investorem může být výběrem jiných svítidel toto případně sníženo.
- Pro jednoduchost rozsahu projektu, resp. fakt, že v rámci této PD nejsou dodávány spotřebiče (mimo svítidla) a nejsou známy jejich parametry, není tabulka spotřebičů a tím i kabelů součástí této PD.
- V dokumentu Rozváděče jsou ordinace pro rozlišení číslovány a to tak, že již rekonstruovaná ordinace má v RM1 uváděno číslo 1, nyní rekonstruovaná ordinace číslo 2 a v RM4 nová ordinace číslo 1 a nerekonstruovaná ordinace logopedie číslo 2.
- **Vzhledem k tomu, že nebyl předložen protokol vnějších vlivů (rekonstrukce ani instalace nového silnoproudu vnější vlivy nemění, tedy platí aktuální), je nutno tento případně zajistit nejpozději v rámci DSPS.**

Vypracoval: Ondřej Mazal 22. 5. 2026