

Půdní vestavba v domě Bělohorská 1703/144, Praha 6, byt I.  
F1.4g Zařízení silnoproudé elektrotechniky vč. bleskosvodů  
F1.4h Zařízení slaboproudé elektrotechniky  
Dokumentace pro stavební povolení

## **SEZNAM DOKUMENTACE**

### **A.TEXTOVÁ ČÁST:**

1.Technická zpráva

### **B.VÝKRESOVÁ ČÁST:**

2.Půdorys 5.NP – navrhovaný stav

## 1. VŠEOBECNÁ ČÁST :

### 1.1. Rozsah projektového zařízení

Předmětem projektu jsou vnitřní rozvody elektroinstalace pro osvětlení, zásuvky a technologie pro vestavbu půdního bytu v ulici Bělohorská 144, Praha 6 - Břevnov. Projekt dále řeší silové napojení a elektroměrové rozvodnice, **součástí projektu je řešení hromosvodového zařízení v prostoru nově vzniklých střešních vikýřů.**

### 1.2. Projektové podklady

- výkresy stavební části v měřítku 1:100,
- požadavky uživatele na rozmístění el. přístrojů a zařízení, a jejich příkony,
- platné vyhlášky, katalogy a normy ČSN,

### 1.3. Vnější vlivy

jsou ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 považovány za normální:

- vnitřní prostory (AA5, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, BA1, BC1, BE1, CA1, CB1) – normální (chodby, kuchyně, pokoje),
- venkovní prostory (AA7, AB8, AC1, AD4, AE4, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ3, AR2, AS2, BA1, BC3, BD1, BE1, CA1, CB1) – zvlášť nebezpečné, požadovaný stupeň krytí el.předmětů min. IP54.
- prostory se sprch. koutem a vanou (dtto jako vnitřní prostory, ale AD3) – zvlášť nebezpečné.

V zónách 0, 1 a 2 jsou prostory zvlášť nebezpečné a el.zařízení v těchto prostorách musí být s ochranou zvýšenou a v souladu s ustanoveními ČSN 33 2000-7-702.

- Pro sprchový kout a vanu jsou stanoveny zóny dle ČSN 33 2000-7-701. V zónách 0, 1 a 2 jsou prostory zvlášť nebezpečné a el.zařízení v těchto prostorách musí být s ochranou zvýšenou a v souladu s ustanoveními ČSN 33 2000-7-701. Pro umývací prostor umyvadla a dřezu platí ČSN 33 2000-7-701, 701.32N5.

### 1.4. Technické předpisy a normy:

ČSN 33 2000-1	Elektrická zařízení. Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
ČSN 33 2000-3	Stanovení základních charakteristik
ČSN 33 2000-4-41	Bezpečnost, Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-443	Ochrana před přepětím
ČSN 33 2000-4-43	Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-46	Bezpečnost. Odpojování a spínání
ČSN 33-2000-4-47	Bezpečnost. Použití ochr. opatř. pro zajištění bezpečnosti
ČSN 33 2000-4-473	Bezpečnost. Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN EN 50310	Použití společné soustavy propojování a uzemnění v budovách vybavených zařízením informační techniky
ČSN 33 2000-5-51	Elektrická zařízení. Výběr a stavba el.zařízení. Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52	Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-523	Výběr a stavba el.zař. Dovolené proudy
ČSN 33 2000-5-537	Přístroje pro odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-54	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-7-701	Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory
ČSN 33 2000-7-702	Elektrická zařízení plaveckých bazénů a fontán
ČSN 33 2000-7-703	Místnosti se saunovými kamny
ČSN EN 60446	Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení
ČSN 36 0020-1	Sdružené osvětlení. Základní požadavky
ČSN 33 2130	Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180	Připojování el.přístrojů a spotřebičů
ČSN 38 2156	Kabelové kanály, šachty, mosty a prostory
ČSN EN 62305	Předpisy pro ochranu před bleskem

### 1.5. Právní předpisy:

Zákon č.183/2006 Sb., stavební zákon novelizovaný zákonem č.68/2007 Sb.  
Stavební řád – vyhlášky č.526/2006 Sb., č.498/2006 Sb. a č.499/2006 Sb.  
Zákon č.22/97 Sb., o technických požadavcích na výrobky ve znění zákonů č.71/2000 Sb., zákona č.205/2002 Sb., zákona č.226/2003 Sb.  
Zákon č.262/2006 Sb., zákoník práce.  
Zákon č.513/1991 Sb., ve znění zákona č.308/2006 Sb., obchodní zákoník.  
Zákon č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrana zdraví při práci v pracovněprávních vztazích.  
Vyhláška č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice.  
Vyhláška č.20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č.553/1990 Sb., nařízení vlády č.352/2000 Sb. A vyhlášky č.159/2002 Sb.  
Vyhláška č.74/2002 Sb. O vyhrazených elektrických zařízeních.  
Nařízení vlády č.362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.  
Nařízení vlády č.378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.  
Nařízení vlády č.591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi.  
- všechny uvedené zákony a vyhlášky ve znění pozdějších předpisů.

## **2. TECHNICKÁ ČÁST**

### 2.1. Napěťová soustava :

Před rozvaděči RB : 3PEN, stř. 50Hz, 400/230V / TN – C  
Za rozvaděči RB : 3N + PE, stř. 50Hz, 400/230V / TN – S

### 2.2. Energetická bilance :

Bytová jednotka  
instalovaný výkon -  $P_i$  : 27,0 kW  
soudobý příkon -  $P_s$  : 16,2 kW  
současnost – 0,6, jmenovitý proud 24,6A, hlavní jistič 3x25A

### 2.3. Měření el. energie:

Měření spotřeby el. energie bude umístěno v nově instalovaném rozvaděči před bytovou jednotkou ve 4.NP. V rozvaděči bude osazen 3-fázový jednosazbový elektroměr a hlavní jistič před elektroměrem – 3 x 25A (char.B). pro novou bytovou jednotku – byt I a 3x stávající elektroměr pro bytové jednotky ve 4.NP. Zachovány budou i hlavní jističe se stávajícími hodnotami.

### 2.4. Ochrana proti nebezpečnému dotyk. napětí

Ochrana je provedena dle ČSN 33 2000-4-41, samočinným odpojením od zdroje ve stanoveném čase. Zvýšená proud. chrániči. Ochrana neživých částí doplňujícím pospojením. Hlavní uzemňovací přípojnice (PA), v RB, se uzemní na vnější uzemnění objektu. V prostorách nebezpečných a zvláště nebezpečných z hlediska vnějších vlivů, (koupelna, apod.) bude osazena krabice pro ochranné pospojení.

## **3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

### 3.1. Venkovní napájecí rozvody:

Bytový rozvaděč RB bude napojen kabelem CYKY 4J x 10mm<sup>2</sup> ze skříně měření, která je osazena na podestě ve 4.NP

### 3.2. Vnitřní napájecí rozvody:

Rozvod bude proveden kabely typu CYKY. V místnostech se zděnými příčkami jsou kabely uloženy pod omítkou. Přístrojové a odbočné krabice jsou v provedení pod omítkou. Rozvody jsou dále vedeny v trubkách s uložením na hrubé podlaze a s přechodem do zdí nebo do SDK příček. Pro stropní vývody budou založeny ohebné trubky s protahovacím vodičem pro dodatečné zatažení silových kabelů. Pro světelné rozvody budou instalovány kabely CYKY 3J x 1,5mm<sup>2</sup>, pro zásuvkové okruhy kabely CYKY 3J x 2,5mm<sup>2</sup>, pro el.sporák kabel CYKY 5J x 2,5mm<sup>2</sup>. **Tuto stavbu je nutné koordinovat se stavbou výtahu.**

### 3.3. Rozvaděče a jejich provedení:

Rozvaděč RB je v plastovém provedení, pod omítkou od fy „Hager“. Umístění rozvaděčů je patrné z výkresové dokumentace. Výzbroj rozvaděče je od fy Moeller, Hager a Saltek. Elektroměrový rozvaděč bude osazen výrobkem, který je schválen PRE a.s.

### 3.4. Intenzita a způsob osvětlení:

Osvětlení bude provedeno svítidly v krytí dle příslušného prostředí s místním ovládáním. Pro svítidla budou provedeny pouze vývody, typy svítidel určí uživatel. Intenzity osvětlení musí být v souladu s ČSN 360450 a příslušnými hygienickými předpisy. Ovládání osvětlení je místní, vypínači umístěnými u dveřních vstupů (okraj rámečku vzdálen od zárubně, skříně, rohů místností apod., min. na šířku jednoho vypínače). Vypínače budou standardního provedení typu ABB-Tango v bílém odstínu. Výška osazení vypínače – 1100mm (na osu vypínače). Na nových podestách budou osazena svítidla v provedení přisazení ke stropu, u bytové jednotky bude umístěn tlačítkový ovladač s kontrolkou.

### 3.5. Přepětové ochrany:

Ochrana před účinky nadměrného napětí dle ČSN 33 2000-1-131.6.2 a pro použití el.předmětů z hlediska kategorie přepětí dle ČSN 330420/2.2 bude provedena v tomto rozsahu:

- a) přepětová ochrana SPD typ 2 - v rozvaděči RB,
  - b) přepětová ochrana SPD typ 3 - (pro vybraná slp.zařízení).
- Přepětové ochrany jsou navrženy od firmy SALTEK.

### 3.6. Zásuvkové rozvody:

Použité zásuvky budou ve standardním provedení typu ABB-Tango v bílém odstínu. Ve vnitřních prostorách nebezpečných a zvláště nebezpečných budou osazovány zásuvky v krytí min. IP44, (osově ve výši 1,1m). V ostatních prostorách dle požadavku uživatele (osově ve výši 250mm).

### 3.7. Technologické rozvody:

Do technologických rozvodů jsou zahrnuty vývody pro tato zařízení:

- silové vývody pro vybavení kuchyně – skutečné rozvody budou provedeny dle požadavků projektu kuchyňského studia, zařizovací předměty vč.přístrojů jsou součástí dodávky kuchyně,
- **zásuvkový vývod pro ohřev TUV umístěný pod dřezem,**
- vývody pro ventilátory umístěné na wc a v koupelnách, ovládání ventilátorů samostatným spínačem, doběhové relé je dodávkou vzt.
- veškerá střešní okna v bytové jednotce budou vybavena elektro pohony s možností otevřít každé okno samostatně

### 3.8. Hromosvod:

**Projekt řeší ochranu před bleskem, jelikož bude probíhat úprava střešních konstrukcí, stávající hromosvodové zařízení bude upraveno v prostoru, kde budou vybudovány střešní vikýře. Bude**

použito nové jímací vedení pro připojení oplechování nových vikýřů a zároveň bude použito nových podpěr PV na jímací vedení v důsledku překládané střešní krytiny.

### **3.9 Slaboproudé rozvody:**

#### **Systém EPS:**

V prostoru nově vzniklé bytové jednotky se uvažuje s umístěním autonomního hlásiče EPS, který v případě instalace systému EZS může být zakomponován jako další prvek.

#### **Sytém pro televizní rozvody (STA, UPC):**

V půdním prostoru je dnes instalována vyhovující rozvodnice STA, která slouží pro objekt bude nutné tuto rozvodnici přemístit do chodby. V nově vzniklých prostorách budou umístěny dvě zásuvky pro příjem TV, přívod proveden koaxiálními kabely v trubkách pod omítkou. Dvouzásuvka bude umístěna do společného rámečku se zásuvkami 230V – provedení ABB Tango, bílá barva.

#### **Sytém telefonního rozvodu (T):**

Z účastnického rozvaděče bude nově proveden kabel do prostoru 5.NP pro potřeby nově budované bytové jednotky. Odtud bude napojena dvouzásuvka dvěma kabely UTP 4 x 2, cat 5e. Rozvod k dvouzásuvce bude veden v podlahách v trubkách prům. 25mm. Dvouzásuvka bude umístěna do společného rámečku se zásuvkami 230V – provedení ABB Tango, bílá barva.

#### **Systém domácího telefonu:**

V bytové jednotce bude u vstupu umístěn domácí nástěnný audio telefon, který bude kabelově připojený na stávající systém. Pro rozvod bude použit kabel SYKFY 5x2x0,5mm v trubce pod omítkou v prostoru vstupu do bytové jednotky.

## **4. ZÁVĚR :**

Během výstavby vnitřních rozvodů je nutno dodržet normy ČSN, vyhlášky a bezpečnostní předpisy platné v ČR. Dodavatel zajistí v rámci dodávky vypracování dodavatelské dokumentace.

#### **Protipožární opatření:**

- pro zamezení vzniku požáru v kabelových trasách je třeba dodržet ustanovení norem ČSN 33 2000-5-52 – výběr soustav a stavba vedení. Kabelové trasy jsou umístěny do bezpečné vzdálenosti od požáru nebezpečných zařízení
- na předělech požárních úseků budou veškeré kabelové průchodky stavební konstrukcí opatřeny protipožárními ucpávkami, těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují
- pro likvidaci požáru v kabelových prostorách musí být použito hasících přístrojů CO2 event. hasících přístrojů práškových nebo sněhových.

#### **Požadavky na dodavatele stavby:**

- Při zpracování nabídky pro generálního dodavatele stavby si potencionální dodavatel vyjasní případné nejasnosti / nesrovnalosti tak, aby jeho nabídka byla konečná a úplná.
- Před zahájením výroby provede dodavatel na své náklady potřebnou výrobní a montážní dokumentaci a předloží ji projektantovi k odsouhlasení tak, aby jeho případné připomínky neovlivnily časový harmonogram a cenu dodávky. Dodavatel vezme do úvahy při zpracování nabídky, že je třeba předložit / provést vzorky jednotlivých částí jeho dodávky tak, jak bude projektantem požadováno v průběhu stavby. Jedná se zejména o prvky, které zůstanou viditelné i po úplném dokončení celého díla / stavby.
- Dodavatel zohlední ve své nabídce, že doloží všechny potřebné doklady potřebné pro úspěšné kolaudační řízení a následné předání díla uživateli, včetně potřebných zkoušek, provozních předpisů, měření a atestů.
- Dodavatel zajistí provedení všech potřebných zatmělení, těsnění, pomocných / podpůrných konstrukcí a zavěšení, spojovacích prvků a stavebních přípomocí nezbytných pro zhotovení a plnou funkčnost a požadovanou kvalitu stavby. Všechny připomoci a zmíněná zatmělení atd. budou zohledněny v nabídce.