

---

# **Penzion Dalešice**

**TD**

**SILNOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**10/2023**

---

**I. Základní údaje:**

**a) Investor:**

KATEŘINA DAŇKOVÁ, NAD PŘEHRADOU 1458/38 BYSTRC, 635 00 BRNO

**b) Generální projektant:**

ING. PAVEL ŠEDIVÝ, ANT. DVOŘÁKA 89, 675 71 NÁMĚŠŤ NAD OSLAVOU

**c) Stupeň:**

**TD – tendrová dokumentace**

---

<b>1</b>	<b>Úvod:</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Všeobecná část</b>	<b>4</b>
2.1.1	Předmět a rozsah projektu	4
2.2	Základní údaje	4
2.2.1	Základní údaje	4
2.3	Energetická bilance	5
2.4	Napojení objektu a hlavního rozvaděče	5
2.5	Kompenzace jalového výkonu	5
2.6	Stupeň důležitosti dodávky el. energie:	5
2.7	Provedení rozvodů a umístění koncových prvků:	5
2.8	Nouzové vypínání objektu	6
<b>3</b>	<b>Technické řešení</b>	<b>6</b>
3.1	Osvětlení a zásuvkové okruhy	6
3.2	Vytápění objektu	6
3.3	Uzemnění	6
3.4	Ochrana před bleskem	7
<b>4</b>	<b>Závěr</b>	<b>7</b>

---

## 1 Úvod:

Projekt byl zpracován na základě následujících podkladů:

- výkresová dokumentace stavby
- požadavky investora
- platné normy a zákony

Projektová dokumentace je zpracovaná v souladu s předpisy, obecnými zásadami výrobců zařízení, normami ČSN a katalogy platnými v době jejího zpracování.

Veškerá zařízení uvedená v předkládané dokumentaci je nutno chápat jako informativní a referenční zařízení určující minimální technický standard, resp. základní technické vlastnosti. Volba konkrétních zařízení pro realizaci včetně odpovědnosti za jejich shodnost s českými normami, bezpečnostními předpisy a jinými zákonnými ustanoveními je na dodavateli a podléhá schválení investora.

## 2 Všeobecná část

### 2.1.1 *Předmět a rozsah projektu*

Předmětem této projektové dokumentace je zhotovení vnitřní silnoproudé elektroinstalace objektu „Penzion Dalešice“.

## 2.2 Základní údaje

### 2.2.1 *Základní údaje*

Napěťové soustavy:

ROZVODNÁ SOUSTAVA : NN ČÁST

3PEN stř.50Hz, 400V, TN-C – hlavní přívod

3NPE, stř.50Hz, 400V, TN-C-S – světelné, zásuvkové a technologické rozvody

Ochrana před úrazem el. proudem bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

Automatickým odpojením od zdroje v sítích TN dle ČSN 332000-4-41 ed.2.

Zvýšená ochrana proudovými chrániči případně místním doplňkovým ochranným pospojováním.

Zásuvky přístupné laické veřejnosti budou zapojeny přes proudový chránič s rozdílovým proudem 30mA.

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 – řešeno protokolem prostředí.

## 2.3 Energetická bilance

Název, zařízení	Instalovaný výkon $P_i$	Soudobost	Soudobý výkon $P_s$
11x pokojů	66	0,6	39,6
Společná spotřeba	31	1	31
Tepelné čerpadlo	7,2	0,8	5,8
Rezerva	5	1	5
<b>CELKEM</b> <b>Soudobost celková</b> <b>CELKEM PS</b>	<b>109 kW</b>	<b>0,3</b>	<b>33kW</b>

## 2.4 Napojení objektu a hlavního rozvaděče

Přípojka NN není součástí tohoto projektu. Tento projekt začíná přívodním kabelem CYKY-J 4x16 mm<sup>2</sup> z elektroměrového rozvaděče RE do hlavního rozvaděče RH. Spolu s tímto napájecím kabelem bude z RE do RH přiveden ovládací kabel od přijímače HDO - sazbového spínače. Rozdělení vodiče PEN na PE+N se provede v rozvaděči RH. V tomto rozvaděči bude také zřízeno hlavní ochranné pospojování HOP. Při souběhu s ostatními sítěmi (voda, plyn ..) je nutné dodržet předepsané odstupy při vzájemném souběhu či křížení – viz norma ČSN 73 6005. Závazný způsob připojení bude proveden dle vyjádření distribuce po uzavření smlouvy o připojení k distribuční síti. Projekt FVE není součástí tohoto projektu.

## 2.5 Kompenzace jalového výkonu

Rozvaděč pro kompenzaci jalového výkonu zde nebude řešen.

## 2.6 Stupeň důležitosti dodávky el. energie:

3. stupeň - ostatní rozvody dle ČSN 341610

1. stupeň – Nouzové osvětlení dle ČSN 341610 , apod..

## 2.7 Provedení rozvodů a umístění koncových prvků:

- Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím musí být navržena podle platných norem a předpisů.
- Elektrická instalace a elektrická zařízení musí být navržena na základě určení vnějších vlivů dle platných norem a předpisů.

Elektroinstalace v posuzovaném objektu musí být provedena v souladu s platnými předpisy pro prostředí stanovené dle ČSN 33 2000-1 a ČSN 33 2000-5-51 a v souladu s ČSN 73 0848. Před uvedením stavby do užívání bude provedena revize elektrozařízení. Pro napájení jednotlivých výrobních strojů a zařízení umístěných v daném prostoru budou rozvody vedeny ve žlabech, v kabelovém kanálu, na příchýtkách, elektroinstalačních trubkách nebo pod omítkou. V souladu s čl. 13.10.3 ČSN 73 0804 se na elektrická zařízení, která neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu, nevztahují žádná opatření.

---

## 2.8 Nouzové vypínání objektu

Vypínání elektrické energie v objektu bude zajištěno samostatným TOTAL STOP tlačítkem umístěným dle PD.

## 3 Technické řešení

### 3.1 Osvětlení a zásuvkové okruhy

V domě budou provedeny světelné a zásuvkové rozvody a připojena potřebná technologická zařízení. V suterénu domu bude umístěna hlavní domovní rozvodnice RH, ze které bude provedeno připojení všech spotřebičů v domě a také podružné rozvaděče pokojů.

Světelné a zásuvkové obvody budou uloženy převážně pod omítkou a obklady, částečně i nad podhledy. Výška vypínačů a zásuvek dle PD (pokud není uvedeno přímo na výkrese, určí architekt nebo investor). Vypínače budou umístěny cca ve výšce 110 cm svým spodním okrajem nad podlahou a 15cm svým středem od okraje zárubně. V místnosti s obklady bude pozice upravena tak, aby byl vypínač ve středu obkladačky. Zásuvky v kuchyni budou 120cm nad podlahou spodním okrajem, především však přednostně dle technologie kuchyňské linky (dle projektu interiéru kuchyně). V koupelnách budou zásuvky umístěny 120 cm nad podlahou svým spodním okrajem. Ostatní zásuvky budou umístěny asi 20 cm nad podlahou svým spodním okrajem. Přesné umístění zásuvek v prostoru tzn. polohu a výšku určí investor dle skutečného umístění zařízení. Vnitřní el. instalace v koupelně se upraví dle stavební dispozice a při instalaci se provede ochranné pospojení. Okruhy s kabelovými vývody (varná deska, digestoř, el. vrata, atd.) budou opatřeny na konci volnými vývody s délkou min. 2m

Svítidla budou chráněna proudovým chráničem s rozdílovým vybavovacím proudem max. 30mA.

Zásuvkové okruhy budou provedeny kabely typu CYKY-J 3x2,5 mm<sup>2</sup> . Budou sloužit pro připojení přenosných spotřebičů a kuchyňských strojů a místního osvětlení. Umístění zásuvek v kuchyni bude provedeno dle konečného uspořádání kuchyňské linky. Umístění veškerých koncových prvků (zásuvky, vypínače, světelné vývody atd...) bude odpovídat projektu interiéru a požadavkům investora. Ochrana před nebezpečným dotykem bude v domě provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 samočinným odpojením od zdroje, připojení zásuvek bude provedeno přes proudové chrániče

### 3.2 Vytápění objektu

Vytápění objektu bude realizováno tepelným čerpadlem vzduch/voda. Teplonosné medium je voda – rozvody ÚT v objektu budou provedeny klasickým způsobem.

### 3.3 Uzemnění

Uzemňovací soustava objektu bude doplněna dle ČSN 332000-5-54 ed.3 a ČSN EN 50162. Bude tvořena zemnicím páskem FeZn30x4.

Na uzemňovací soustavu bude napojena hlavní ochranná přípojnice HOP umístěná v rozvaděči RH.

---

Všechny spoje (svary, svorky) v základech jsou opatřeny dvojitými antikorozními nátěry (2x asfaltový nátěr), zároveň všechny přechody uzemňovacích pásků a drátů z betonu na vzduch jsou opatřeny dvojitým antikoročním nátěrem 100mm v betonu a 200mm na vzduchu nad betonem.

### 3.4 Ochrana před bleskem

Objekt bude nově opatřen ochranou před bleskem dle souboru norem ČSN EN 62 305, stupeň PS – III, jímací soustava na střeše objektu s doplněním jímacími tyčemi pro ochranu technických zařízení na střeše v provedení AlMgSi 8. Ochrana před bleskem a před přepětím se dělí na vnější a vnitřní ochranu proti účinkům blesku, tj. proti atmosférickému přepětí i průmyslovému přepětí, kterou tvoří soustava svodičů bleskových proudů a přepětiových ochran. Vnější ochranu před bleskem – hromosvod - je navržen v souladu s ustanoveními standardů IEC 61024, IEC 61662.

Vnitřní ochrana před účinky atmosférického a průmyslového přepětí je navržena ve třech stupních:

1. stupeň ochrany před účinky atmosférického přepětí je osazen svodiči bleskových proudů třídy „B+C“ instalovanými v hlavních rozváděcích RH.

2. stupeň ochrany před účinky přepětí je tvořen svodiči přepětí třídy „C“ připojenými v podružných rozváděcích L1, L2, L3 (případně k vodiči N).

3. stupeň ochrany před přepětím není instalován, případně je součástí dalšího stupně dokumentace.

## 4 Závěr

Projektová dokumentace byla vypracována dle požadavků zadavatele z hlediska maximální hospodárnosti a platných předpisů a norem, jejich změn a dodatků. Dodavatel musí investorovi předložit certifikáty všech použitých typů kabelů, svítidel a všech použitých přístrojů a zařízení.

V případě, že v době mezi předáním tohoto projektového řešení a započítáním realizačních prací dojde ke změně norem a předpisů ČSN s přihlédnutím na nutný rozsah projektové dokumentace je rovněž nutné, aby investor zajistil revizi tohoto projektového řešení samostatnou objednávkou.

Před předáním elektrických rozvodů do provozu musí být dodavatelem předána výchozí zpráva dle ČSN 33 1500. Dále je nutné, aby dodavatel montážních prací řádně poučil uživatele o provozu a funkci zařízení, o provádění kontroly ochrany před úrazem elektrického proudu.

Elektromontážní práce nesmí být prováděny svépomocí – všechny montážní práce je nutno provést dle platných Elektrotechnických předpisů ČSN a při veškeré montáži musí být použito materiálu dle ČSN.

Rozumí se, že v době realizace nemusí být projektová dokumentace nutně kompletní v každém detailu a Zhotovitel bude nucen učinit projektové odhady ohledně prací. Jestliže v průběhu výběrového řízení a výstavby se ukážou tyto odhady nesprávnými nebo budou potřebovat pozměnit, půjde to na plnou odpovědnost Zhotovitele a ne Projektanta ani Objednatele.

Zhotovitel doplní poskytnuté informace svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohl připravit nabídku a je plnou Zhotovitelovou zodpovědností učinit potřebné dotazy, jak to pro tento účel považuje za nutné.

Je povinností Zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků Objednatele.

V případě, že Zhotovitel chce specifikovat jakékoliv položky obsažené v cenové nabídce, je nutné je k této cenové nabídce přiložit. Ty cenové nabídky, které budou postrádat dodatečné specifikace, budou pokládány za plně porozuměné požadavkům Objednatele, bez jakýchkoliv dodatků.

---

V případech, kdy v projektové dokumentaci není uveden druh materiálu či výrobku nebo není uveden výrobce, anebo kdy Zhotovitel navrhuje jiný rovnocenný výrobek, musí Zhotovitel předložit své návrhy s technickým popisem a s cenou ke schválení projektantovi.

Závazek Zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech řemeslech, i kdyby projektová dokumentace pro provedení stavby cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla. Projektant na základě pověření Objednatelům bude mít svrchovanou pravomoc při řešení všech záležitostí a případných neshod týkajících se kvality materiálu.

Ve Velkém Meziříčí, 10/2023

Vypracoval: Servít Daniel