

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A) VŠEOBECNÁ ČÁST

1) Projektové podklady

Projekt elektroinstalace akce „SK Modřany, provozní budova, Komořanská 47, Praha 4 - Modřany“ ve stupni pro povolení stavby byl vypracován na základě objednávky investora Sportovní klub Modřany, Komořanská 47, Praha 4 – Modřany.

Pro vypracování projektové dokumentace sloužily zejména tyto podklady:

- 1.1. Podklady od profese stavební
- 1.2. Podklady od ostatních profesí
- 1.3. Státní normy ČSN.
- 1.4. Zjištění stávajícího stavu.

2) Projekt řeší

Projekt řeší elektroinstalaci provozní budovy SK Modřany, napojení z elektroměrového rozvaděče RE, hlavní rozvaděč RH, podružné rozvaděče RK, RS a RB, osvětlení, zásuvky, připojení technologických zařízení, kabelové spoje silové a ovládací, uzemnění, hromosvod apod.

B) ODBORNÁ ČÁST

3) Základní údaje:

Napěťová soustava: 3+N+PE, stř., 50Hz, 400 V/TN-S

Ovládací napětí: 1+N+PE, stř., 50Hz, 230 V/TN-S

Instalovaný příkon: $P_i = 190 \text{ kW}$

Vypočtené zatížení: $P_p = 95 \text{ kW}$

Vnější vlivy dle ČSN 33200-1 ed.2 a ČSN 33200-5-51 ed3:

Venkovní prostory: AA7,AD4,AE4,
BA1,BA2,BD1

Vnitřní prostory: AA5,AC1,AD1,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1,AM1,AN1,AP1,
BA1,BA2,BC1,BE1,
CA2,CB2,

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím: automatickým odpojením od zdroje
zvýšená – pospojováním
proudovými chrániči

Použité kabely a způsob jejich uložení: kabely CYKY–pod omítkou, pevně na povrchu.

Měření el. energie: Měření spotřeby je nepřímé.

4) Napájení

Provozní budova SK Modřany, Komořanská 47 je napájena ze stávající přípojkové skříně SP rozvodů PRE. Z rozvodnice RE je veden napájecí kabel do nové hlavní rozvodnice RH umístěné na chodbě provozní budovy místnost 1.09. Napojení rozvodnice je navrženo kabelem CYKY 4B-3x50+35mm². Z rozvodnice RH jsou podružně napojeny rozvodnice gastro úseku RK v 1.NP, rozvodnice rB pro byt a rozvodnice rozvodnice RS pro 2.NP.

Umístění RE musí být v souladu s vyjádřením PRE a.s. a ČSN. Výška počítadla 150-170 cm nad úrovní terénu.

Rozvod je navržen ve třívodičové resp. pětivodičové soustavě (TN-S). Způsob uložení vedení bude při realizaci upřesňován podle zvolené stavební konstrukce a řešení interiéru. Pro trasy vedení budou využívány zóny dle ČSN 33 2130 - změna 2. Rozvaděče budou mít typovou a kusovou zkoušku, a budou v provedení odpovídajícím pro montáž do použitých stavebních materiálů.

Pod rozvaděčem RH bude umístěna hlavní ochranná přípojnice (dále jen HOP), (v KT 250), která bude propojena na základový zemnič a vodič PE jak je zřejmé z výkresové dokumentace. Na tuto přípojnici budou propojena veškerá vedení a kovové části stavby dle ČSN.

5) Rozvaděče

- RH – hlavní rozvaděč provozní budovy umístěný na chodbě místnost 1.09. V rozvaděči jsou jedno a třífázové jističe, jističo chrániče, hlavní vypínač, elektroměr na DIN lištu a proudové chrániče. Z rozvaděče je napájena elektroinstalace 1.NP, kromě bytu a gastro úseku, které mají vlastní rozvaděče.
- RK – rozvaděč pro gastro úsek bude umístěn na chodbě gastru. V rozvaděči jsou jedno a třífázové jističe, jističo chrániče, hlavní vypínač a proudový chránič. Z rozvaděče je napájena elektroinstalace gastro úseku.
- RS – rozvaděč pro 2.NP bude umístěn na chodbě 2.NP. V rozvaděči jsou jedno a třífázové jističe, jističo chrániče, hlavní vypínač a proudový chránič. Z rozvaděče je napájena celá elektroinstalace 2.NP.
- RB – rozvaděč pro byt v 1.NP. V rozvaděči jsou jedno a třífázové jističe, jističo chrániče, hlavní vypínač a proudový chránič.

6) Osvětlení a zásuvky

Pro osvětlení budou použity LED panely, LED svítidla a LED zářivková svítidla. Ovládání osvětlení je od vstupů do jednotlivých osvětlovaných prostorů. Na WC a na chodbě jsou svítidla částečně ovládána pohybovými čidly. Pro osvětlení únikových cest jsou navržena nouzová svítidla s vlastním zdrojem. Vlastní typy svítidel budou

určeny v dalším stupni projektové dokumentace. Osvětlení je navrženo podle ČSN 360450, ČSN 360451, ČSN 360452, ČSN 332130 a norem přidružených.

Pro připojení přenosných svítidel a spotřebičů budou v objektu rozmístěny zásuvky. Všechny zásuvky, kromě zásuvek pro lednice, budou napojeny přes proudový chránič.

7) Technologické zařízení

ÚT

Jako zdroj tepla pro vytápění RD je navržena kaskáda tepelných čerpadel . Tepelné čerpadlo bude fungovat v bivalentním provozu.

V prvním i druhém nadzemním podlaží jsou napájeny jednofázovými přívody rozvaděče topení.

Ohřev TV

Teplá voda je připravována v zásobníku o objemu 1500 l, který je umístěn v technické místnosti.

VZT

Pro větrání sociálních zázemí, WC a koupelen, jsou navrženy diagonální odvodní ventilátory. Spouštění ventilátorů bude spolu s osvětlením s časovým doběhem 5-20 min.

Odvod znehodnoceného vzduchu v prostoru gastra bude řešen rekuperační jednotkou.

Pro odvod znehodnoceného vzduchu nad sporákem v bytě je navržen odtahový digestoř. Spouštění digestoří bude ručně vypínačem

Další zařízení

Na WC jsou napájeny jednofázovým přívodem pisoáry.

Na WC jsou napájeny osoušeče rukou.

V garáži jsou ze zásuvky napojena elektrická garážová vrata.

Do garáže bude veden třífázový přívod pro nabíjecí stanici elektromobilů.

8) Hromosvod

8.1 Základní technické údaje

Dle souboru norem ČSN EN 62305-1 až 5 je objekt zařazen do třídy ochrany LPS III. Pro ochranu před účinky blesku je navržena mřížová jímací soustava.

8.2 Výchozí podklady

Stavební plány a platné ČSN

8.3 Jímací soustava

Objekt je zařazen na základě jednotlivých složek rizika do III třídy ochrany před bleskem. Na střeše se provede mřížová jímací soustava doplněná drátovými jímači. Na jímací vedení se připojí veškeré kovové předměty oplechování střechy, okapní potrubí atd. Hromosvod bude mít 14 svodů. Svody budou ve výšce 150 cm nad terénem připojeny přes zkušební svorky na základový zemnič. Vedení bude skryto ochranným úhelníkem do výšky 150 cm. Svody budou ve výšce 150 cm nad terénem připojeny přes zkušební svorky na základový zemnič.

8.4 Uzemnění

Hromosvod se připojí na základový zemnič, který bude uložen do základů. Zemní spoje budou provedeny svorkami popř, oboustranným svárem 6cm dlouhým a opatřeny ochranným nátěrem. Odpor jednotlivých svodů nesmí být větší než 15 ohmů (při propojení na HOP 5ohmů). Před uvedením do provozu musí být provedena kladná výchozí revize. Hromosvod bude proveden dle ČSN EN 62305-(1-5).

9) Obecné zásady

V průběhu realizace bude stavebník upřesňovat polohu a počet vývodů podle konečného řešení interiéru, využití a vybavení místností. Elektroinstalace musí být provedena v souladu s platnými předpisy a normami. Při realizaci je nutno vzhledem k povaze použitých technologií a materiálů dbát zvýšené pozornosti při montáži všech částí díla a pokládce kabelů na požární odolnost (např. nehořlavé podložky apod.). Pokud by některý navrhovaný materiál nebyl k dispozici, může být nahrazen jiným funkčně a kvalitativně srovnatelným. U všech použitých materiálů je nutno předložit prohlášení o shodě. Uvedené práce může provádět je osoba s kvalifikací pro elektrotechnické práce dle vyhlášky č. 50/78 Sb. při dodržení bezpečnostních předpisů pro práce na el. zařízení. Po ukončení montáže musí být provedena revize dle ČSN 33 2000-6-61, a vystavena revizní zpráva se závěrem „bez závad“ .

Kladno, září 2023

Vypracoval: Dalibor Semorád