



akce

Udržovací práce pro snížení energetické náročnosti budovy  
Jiráskova 519, Semily

stavebník

GI BUSINESS PARKS a.s., IČ 27645011  
náměstí 14. října 1307/2, Smíchov, 150 00 Praha

generální  
projektant

autorizace



ARCHITEKTONICKÝ ATELIÉR

HILPERT

FRÝDŠTEJN 142 | TEL: 732 181 505  
www.hilpert.cz martin@hilpert.cz

zodpovědný projektant části

ING. ARCH. MARTIN HILPERT, FRÝDŠTEJN 142, PSČ 463 42

spolupráce

TOMÁŠ VANĚK, K.V. RAISE 761, PSČ 543 01 VRCHLABÍ  
ČKAIT 0602229

místo stavby

POZ.P.Č. 568, POZ.P.Č. 570; OBEC A K.Ú. SEMILY

účel

DPS

část dokumentace

D.1.4.7 - ELEKTROINSTALACE

název výkresu

UDRŽOVACÍ PRÁCE PRO SNÍŽENÍ EN. NÁROČNOSTI  
TECHNICKÁ ZPRÁVA

formát

A4

příslušný stavební

úřad

SEMILY

datum

LEDEN 2025

číslo paré

měřítko

/

číslo výkresu

D.1.4.7/01

# Technická zpráva

D.1.4.7/01

**Název akce** : Udržovací práce pro snížení energetické náročnosti budovy Jiráskova 519, Semily  
**Investor** : GI BUSINESS PARKS a.s., IČ 27645011 náměstí 14. října 1307/2, Smíchov, 150 00 Praha  
**Předmět dokumentace** : Elektroinstalace  
**Stupeň** : Dokumentace pro provedení stavby – DPS - REVIZE Č.2 - 02/2026  
**Datum** : 02/2026

## D.1.4.7/01/a Úvod:

Pro potřeby projektu bylo nutné vycházet z technických parametrů konkrétních technologických zařízení, přístrojů a materiálů vyspecifikovaných v technické specifikaci. Tyto komponenty byly vybrány projektantem pro technické parametry vhodné pro projektovanou stavbu (kvalita, spolehlivost, záruka funkčnosti).  
Projektant upozorňuje na skutečnost, že v případě změn oproti projektu neručí za vzniklé problémy. V neposlední řadě neručí za správnost funkce.

Projektová dokumentace řeší nové podružné rozvaděče na jednotlivých podlažích objektu, novou elektroinstalaci pro osvětlení, zásuvkové rozvody a rozvody pro vytápění a ohřev TUV objektu. Projektová dokumentace neřeší výměnu stávajícího transformátoru a připojení rozvaděče RH v majetku odběratele, fakturační měření odběratele, rozvaděč RH umístěný v m.č. -1.17 rozvodna nn., stávající bleskosvod a uzemnění objektu, bude provedena pouze výměna stávajících svodů FeZn prům 8 mm za nové skryté svody – zemnicí drát s izolací 8/11 mm v návaznosti na novou zateplenou fasádu objektu, změnu vytápění objektu a stávající technologii FVE.

## D.1.4.7/01/b Podklady:

Půdorysné plány objektu  
Konzultace se zástupcem investora  
Normy a vyhlášky  
Technické podmínky výrobců použitých materiálů

## D.1.4.7/01/c Základní technické údaje:

- Napěťová soustava:  
3 PEN , AC , 50 Hz , 400 V / TN – C - S  
1 NPE , AC , 50 Hz , 230 V / TN – S  
24V DC AC PELV u zařízení MaR
- Vnější vlivy a prostory dle ČSN EN 61140 ed. 4, ČSN 33 2000-1 ed. 2, ČSN 33 2000-1 ed. 2, ČSN 33 2000-7-718, ČSN 33 2130 ed. 3, ČSN 34 1610, ČSN EN 1991-1-4 ed. 2, ČSN EN 1991-1-5, TNI 33 2000-5-51, viz. protokol o určení vnějších vlivů 01/08/2023 (součást PD)
- Výpočtové zatížení:  
Osvětlení: Pp1 – 12,4 kW, soudobost = 0,65, Ps1 – 8,06 kW  
Nouzové osvětlení: Pp1 – 1,1 kW, soudobost = 1,0, Ps1 – 1,1 kW  
Vytápění + ohřev TUV: Pp1 – 166,4 kW, soudobost = 0,9, Ps1 – 149,76 kW  
VZT: Pp1 – 5,40 kW, soudobost = 0,6, Ps1 – 3,24 kW  
Ostatní: Pp2 – 20,0 kW, soudobost = 0,6, Ps2 – 12,0 kW  
  
Součet soudobých příkonů Psn = 174,16 kW  
Celková soudobost = 1,0

**Celkem objekt: Pscelk – 174,16 kW, 3 x 252,41 A**

Pro objekt je instalován stávající transformátor 100 kVA, který na základě požadavků pro vytápění a ohřev TV není dostačující a je nutné zajistit výměnu transformátoru. Nový transformátor 250 kVA a s výměnou spojené úpravy, budou provedeny na základě nové projektové dokumentace (samostatná projektová dokumentace).

- Ochrana před úrazem elektrickým proudem (dle ČSN EN 61 140 ed.3):

základní ochrana (živých částí):

izolací, kryty, přepážkami dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

ochrana při poruše (neživých částí):

automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3

doplňková ochrana:

doplňující ochranné pospojování

proudovým chráničem RCD 30 mA

- Ochrana před přetížením a zkratem:

Prívodní kabely rozvaděče RH, budou jištěny v novém rozvaděči nn TS v majetku odběratele (samostatná projektová dokumentace). Vlastní okruhy, budou jištěny v nových podružných rozvaděčích jističi příslušných velikostí.

- Ochrana před přepětím:

Ochrana před přepětím je řešena ve smyslu ČSN 33 2000-1 ed.2, oddíl 131, čl. 6.1. a 6.2., ČSN EN 62 305-2 ed.3

K ochraně před přepětím budou použity tři stupně přepět'ové ochrany. První a druhý stupeň, bude umístěn v rozvaděči RH. Druhý stupeň, bude umístěn v rozvaděčích RS0.1, RS1.1, RS2.1, RS3.1, RS4.1.

Třetí stupeň bude použit před jednotlivými chráněnými přístroji, budou použity přepět'ové ochrany určené k zasunutí do zásuvky, nebo zásuvky se zabudovanou přepět'ovou ochranou, aby bylo docíleno potřebné ochrany jednotlivých spotřebičů. Po každé bouři nebo výpadku elektrické energie je nutné zkontrolovat přepět'ové ochrany.

- Ochrana před bleskem:

Stávající dle ČSN 341390 viz. revize z 20.4.2018 – projektová dokumentace neřeší

#### **D.1.4.7/01/d Elektroinstalace:**

- připojení objektu:

Objekt je napojen ve stávajícím rozvaděči nn PRO8, TS v majetku odběratele. Z tohoto rozvaděče jsou vyvedeny kabely 4 x 1-AYKY-J 3 x 240 + 120 mm<sup>2</sup> do rozvaděče RH. Rozvaděč RH je umístěn v m.č. -1.17 rozvodna.

- Měření elektrické energie:

Měření spotřeby elektrické energie je stávající v TS, 35/0,4 kV na straně nn, typu A s dálkovým přenosem dat.

- Rozvaděče:

Rozvaděče budou nástěnné, skříňové rozvodnice. **Provedení rozvaděčů, které budou umístěny v CHÚC „A“ bude odpovídat požadavkům PBŘ stavby – vnější stěny rozvaděčů a vnitřní stěny oddělující část, která slouží pro požární bezpečnostní zařízení – požární odolnost EI 30S DP1, požární uzávěry rozvaděčů v CHÚC „A“ EI-15 Sm DP1.** Přístroje budou kryty maskou. Jednotlivé prvky budou označeny čísly okruhů dle výkresové části dokumentace. Součástí rozvaděčů bude jednopólové schéma skutečného zapojení.

- Rozvaděče RS0.1, RS1.1, RS2.1, RS3.1 a RS4.1:

Rozvaděče, budou umístěny v 1.PP, 1,2,3,4.NP objektu. Z těchto rozvaděčů bude napájena elektroinstalace jednotlivých částí objektu, světelné, zásuvkové okruhy, technologie ÚT, TUV a VZT atd. Rozvaděče budou vyrobeny dle ČSN EN 61439-1 ed.2, ČSN EN 61439-2(3).

Součástí rozvaděčů bude štítek dle bodu 5.1 výše zmíněné normy, protokol o kusové zkoušce, schéma zapojení a prohlášení o shodě (dle §13, zákona č.22/1997 sb. a souvisejících předpisů).

- Silnoproudý rozvod:

Elektroinstalace bude provedena kabely CXKH-R-J B2S1d1, CXKH-R-J B2S1d0, CXKH-V(J) B2S1d0. Kabely budou uloženy pod omítkou v sádkartonových konstrukcích a na povrchu v elektroinstalačních žlabech a trubkách. Spínače a tlačítka budou instalovány ve výšce 120 cm nad podlahou, zásuvky budou instalovány ve výšce 30, 120 a 150 cm nad podlahou. Přesné umístění přístrojů a technologií je patrné z výkresové dokumentace jednotlivých podlaží. Všechny rozvody budou uloženy v instalačních zónách dle ČSN 33 21 30 ed.4. Elektroinstalace v soc. zařízeních, bude provedena dle ČSN 33 2000-7-701 ed.3, ČSN 332130 ed. 4. Elektroinstalace na chodbách, schodištích, bude provedena dle ČSN 730802, vyhl. 23/2008 sb. a požadavků požárně bezpečnostního řešení stavby.

- Osvětlení:

Osvětlení jednotlivých místností je navrženo v souladu s ČSN EN 12464-1.

Osvětlení je navrženo LED svítidly tak aby byla splněna požadovaná hodnota udržované osvětlenosti (Em) pro jednotlivé prostory, úkoly a činnosti dle normy ČSN EN 12464-1 a dále aby hodnota oslnění (UGR) osvětlovací soustavy nepřesahovala hodnoty uvedené v normě ČSN EN 12464-1 pro jednotlivá pracovní místa, úkoly a činnosti Svítidla budou ovládána spínači, tlačítky a pohybovými čidly umístěnými uvnitř osvětlovacího prostoru.

Na osvětlení vstupů do objektu budou použita svítidla s integrovaným automatickým snímačem pohybu, která budou spínat při pohybu osob s ohledem na intenzitu denního světla.

Typy svítidel, jsou upřesněny ve výpočtu elektrického osvětlení viz. příloha projektové dokumentace.

- Požární ochrana a bezpečnost provozu

Nouzové osvětlení:

V objektu bude instalováno nouzové osvětlení podle ČSN EN 1838, které zajišťuje bezpečnost lidí opouštějících prostor, nebo snažících se dokončit potenciálně nebezpečný proces před opuštěním prostoru. Pro osvětlení budou použita svítidla se samostatným zdrojem 2-8W s dobou autonomnosti 1 hodinu. Toto nouzové osvětlení zajistí také orientační osvětlení vybraných prostor při výpadku napájecí sítě. Směr úniku bude vyznačen svítidly s piktogramy umístěných v místech, kde je třeba vyznačit směr úniku a jeho změnu. Uložení kabelů bude provedeno v souladu s ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 736005. Barevné značení vodičů musí být v souladu s ČSN 330165

Elektroinstalace v CHÚC „A“, na chodbách a schodišti, bude provedena dle ČSN 730802, vyhl. 23/2008 sb. a požadavků požárně bezpečnostního řešení stavby. Budou použity kabely CXKH-R(J) B2S1d0 a CXKH-V(J) B2S1d0.

Pro instalaci rozvodů se provedou následující opatření, mezi požárními úseky budou provedeny požární ucpávky a vypracována kompletní dokumentace k požárním ucpávkám.

#### **D.1.4.7/01/e Ochranné pospojení:**

Přípojnice hlavního ochranného pospojení MET0.1, MET1.1, MET2.1, MET3.1, MET4.1, budou umístěny na jednotlivých podlažích objektu (viz výkresová část projektové dokumentace). Na tyto přípojnice hlavního ochranného pospojení budou vodiči příslušných dimenzí, vodivě připojeny veškeré vstupy do objektu (rozvod ÚT, rozvod TUV, veškeré kovové předměty a přípojnice PE rozvaděčů). Přípojnice ochranného pospojení MET0.1, bude připojena na stávající zemnič. Ochranné pospojení bude provedeno dle ČSN EN 61 140 ed.3.

V místnostech technická místnost, kotelna, uhelna, strojovna výtahu musí být vodivě propojeny a uzemněny veškerá potrubí a armatury.

(dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN 33 2030)

#### **D.1.4.7/01/f Vnější systém ochrany před bleskem (bleskosvod):**

Stávající dle ČSN 341390 viz. revize z 20.4.2018 – projektová dokumentace neřeší

bude provedena pouze výměna stávajících svodů FeZn prům. 8 mm za nové skryté svody - zemničí drát s izolací 8/11 mm v návaznosti na novou zateplenou fasádu objektu.

#### **D.1.4.7/01/g Vytápění, regulace topného výkonu:**

Viz. samostatná projektová dokumentace technologie ÚT, TUV. Zdrojem tepla, budou tepelná čerpadla + záložní zdroje (elektrokotle) pro jednotlivá podlaží objektu. Při provádění elektromontáží budou připraveny kabelové přívody pro venkovní jednotky TČ na střeše objektu, kabelové přívody pro elektrokotle, řídicí jednotky a čerpadla na jednotlivých podlažích objektu.

Kompletní zprovoznění a oživení systému zajistí dodavatel ÚT a TUV.

#### **D.1.4.7/01/h Příprava TUV:**

Viz. samostatná projektová dokumentace technologie ÚT, TUV. Zdrojem teplé vody, budou akumulční zásobníky teplé vody, které budou umístěny na jednotlivých podlažích objektu.

Kompletní zprovoznění a oživení systému zajistí dodavatel ÚT a TUV.

#### **D.1.4.7/01/i Závěr:**

Veškeré změny musí být předem konzultovány s projektantem.

Výše uvedená projektová dokumentace byla zpracována v souladu s příslušnými vyhláškami, ČSN, technickými pravidly a předpisy souvisejícími.

Při montáži je nutné dodržet veškeré platné ČSN, bezpečnostní předpisy a montážní postupy dle jednotlivých výrobců materiálů, jinak nelze zaručit funkčnost systému.

Před zahájením zemních prací je povinen investor zajistit vytýčení podzemních sítí od jednotlivých správců, aby nedošlo k jejich poškození a zejména k ohrožení zdraví a života pracovníků.

**Před uvedením do provozu, bude vypracována výchozí revize nové části elektroinstalace. Dále budou provedeny funkční zkoušky jednotlivých systémů. O těchto zkouškách budou vyhotoveny zápisy a tyto zápisy budou součástí předání díla. Součástí předání díla bude zaškolení obsluhy jednotlivých systémů a vyhotovení protokolů.**