

REVIZE

---

---

---

## Malá galerie s infocentrem Štefánikova 246/ 15, Praha 5

---

PŘÍLOHA

### Technická zpráva

---

INVESTOR

Městská část Praha 5  
nám. 14. října č. 4  
150 22 Praha 5

ZPRACOVATEL

EHL & KOUMAR ARCHITEKTI, s.r.o.

Ing. arch. Lukáš Ehl  
Ing. arch. Tomáš Koumar  
Na Šafránci 25  
101 00 Praha 10  
ehl-koumar@iol.cz  
tel. 271 730 312

ZPRACOVATEL ČÁSTI

Petr KOHOUTEK  
projektování el. zařízení  
Nad Krocínkou 403/19  
190 00 Praha 9  
kohoutek@e-elkon.cz  
tel. +420 602 693 979

VYPRACOVAL

Petr Kohoutek

STUPEŇ

DPS

DATUM ZPRACOVÁNÍ

2021/05

MĚŘÍTKO

ČÁST

D.1.4.2 Silnoproudá elektrotechnika

ČÍSLO PŘÍLOHY

01

EHL & KOUMAR  
ARCHITEKTI

# Technická zpráva.

## 1. Úvod.

Projekt řeší rekonstrukci komerčního prostoru užívaného jako „Malá galerie s infocentrem“ na adrese Štefánikova 246/15, Praha 5 pro investora Městská část Praha 5, nám. 14. října 1384/ 4, 150 22 Praha 5 - Smíchov. Projekt je zpracován ve stupni projektu pro provedení stavby.

## 2. Podklady pro zpracování projektu.

- stavební půdorys podlaží v měřítku 1:50
- projekt DUR+DSP z 12.2019, vypracoval p. Petr Gruber
- podklady a jednání s architektem
- projednání a převzetí podkladů od projektantů jednotlivých profesí v rozsahu potřebném pro zpracování dokumentace pro provedení stavby
- návrh a výpočty umělého a nouzového osvětlení, vypracoval ing. Ladislav Tikovský, atelier světelné techniky, s.r.o.
- technické normy ČSN EN a ostatní předpisy (výčet nejdůležitějších):

**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** - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem

**ČSN 33 2000-4-444** - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 444: Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením

**ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 (332000)** - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 51: Všeobecné předpis

**ČSN 33 2000-5-523 ed. 2 (332000)** - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení. Oddíl 523: Dovolené proudy

**ČSN 33 2000-5-54 ed. 2 (332000)** - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče

**ČSN 33 2130 ed. 3 (332130)** - Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody

**ČSN 33 2130 ed. 3 Z1 (332130)** - Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody

**ČSN EN 12464-1 (360450)** - Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory

**ČSN EN 1838 (360453)** - Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení

**ČSN 73 0810 (730810)** - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

Vyhláška **286/2011 Sb.**, kterou se mění vyhláška **23/2008 Sb.**, o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška **405/2017 Sb.**, kterou se mění vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb.

## 3. Obsah projektu.

- tato projektová dokumentace **řeší** novou silnoproudou elektroinstalaci pro shora uvedené prostory
- tato projektová dokumentace **neřeší** rozvody pro elektronické komunikace (viz samostatná PD)

#### **4. Základní technické údaje.**

Proudová soustava v objektu: 3+PEN ~ 230/400V, 50 Hz, síť TN-C

Počínaje rozvaděčem RH: 3+PE+N ~ 230/400V, 50 Hz, síť TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykem je základní - automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 a ČSN a 33 2000-5-54 ed. 2.

Stupeň důležitosti dodávky el. energie bude podle ČSN 34 1610 - stupeň 3.

Druhy prostředí: normální podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

#### **5. Napojení na objektový rozvod NN.**

Rekonstruovaný prostor bude napojen ze stávajícího hlavního **HR** v 1.NP novým kabelem **CYKY-J 5 x 6 mm<sup>2</sup>**.

Do rozvaděče **HR** bude doplněn nový trojpólový jistič s proudovou hodnotou **3 x 25A/B**.

Kabel bude ukončen v novém rozvaděči označeném **RG**, který bude umístěn na povrchu v m.č. 1.03 - předsíňka.

Distribuční síť je provozována firmou PRE distribuce a.s.

#### **6. Měření spotřeby el. energie.**

Měření spotřeby celého objektu je jedním trojfázovým elektroměrem s hodnotou hlavního jističe **3x200A**.

Spotřeba elektrické energie rekonstruovaného prostoru nebude mít žádný vliv stávající hodnotu hlavního jističe před elektroměrem.

#### **7. Energetická bilance.**

Odběr	P <sub>i</sub> (kW)	soudobost β	P <sub>s</sub> (kW)
Osvětlení	1,2	1,0	1,2
Zásuvky	2,0	0,5	1,0
AV technika	2,0	1,0	2,0
Ohřívač TV	2,0	1,0	2,0
Klimatizace	1,5	1,0	1,5
<b>Součet</b>	<b>8,7 kW</b>		<b>7,7 kW</b>

Výpočtový proud při  $\cos \varphi 0,95$  -  $I_v = 11,7A$

Jištění vývodu z **HR** bude **3 x 25A/B**.

#### **8. Popis technického řešení.**

Připojení rozvodů v rekonstruovaných prostorech bude z nového rozvaděče **RG** umístěného na povrchu v m.č. 1.03 – předsíňka vlevo od dveří. Rozvaděč **RG** bude napojen novým kabelem **CYKY-J 5 x 6 mm<sup>2</sup>** ze stávajícího hlavního rozvaděče **HR** v 1.NP.

Nové rozvody budou provedeny kabely CYKY nebo CYKYL o ve stěnách, nad podhledem, případně kde to bude nezbytné, v trubkách v podlaze.

Průběh tras rozvodů bude realizován v korytech určených pro elektrické rozvody dle normy ČSN 33 2130 ed. 3.

Nově osazované uživatelské zásuvky budou osazeny podle projektu interiéru.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 musí být instalován chránič pro všechny zásuvky, jejichž proud nepřekračuje 32A a jsou používány laiky (nejedná se o zásuvky pro lednice, výpočetní techniku a pro předem dané technologické zařízení), přesto však se doporučuje připojit přes společný chránič a to vždy pro skupinu zásuvek i tyto nově navrhované obvody připojované z nového rozvaděče **RG**.

Uzemnění bude provedeno vodičem **CYA 16 mm<sup>2</sup> ZŽ** ze svorkovnice HOP v rozvaděči **HR**.

**Umělé osvětlení prostor** se navrhuje samostatným projektem světelného technika. Referenční typy svítidel jsou uvedeny v soupisu projektové dokumentace.

Umístění svítidel dle projektu interiéru - EHL & KOUMAR ARCHITEKTI, s.r.o., projekt musí mít dodavatelská firma k dispozici!

Pokud budou dodavatelem nebo investorem zvolena jiná svítidla, je nutno doložit vybranou realizační firmou **nový výpočet osvětlení**, který však bude respektovat parametry svítidel navržených v tomto projektu. **K případnému výběru jiných svítidel se musí vyjádřit architekt !!** Pro každé svítidlo ponechat volný vývod o délce 50-60 cm, ukončený svorkovnicí.

Ovládání osvětlení je místní, vypínači a přepínači nebo tlačítky (stmívání DALI). Stmívání protokolem DALI je řešeno stmívačem osazeným v krabici pod tlačítkem.

Vypínače a přepínače osadit do výše 1100 mm od podlahy a v případě několika kusů, budou osazeny ve svise pod sebou.

Typ přístrojů a zásuvek je určen s architektem.

Ovládání venkovního osvětlení a loga bude pomocí digitálních časových spínacích hodin s Astro-programem.

Pro přijímání časového signálu budou hodiny doplněny o DCF anténu. Anténu DCF nasměrujte směr Frankfurt nad Mohanem. Montážní doporučení pro příjem bez rušení je vnější strana budovy, na místě vyzkoušet, zda by antény nemohla být osazena pod vnějším proskleným pláštěm.

**Při montáži je nutno dbát na to, aby nebyly narušeny rozvody pro silnoproudá a slaboproudá zařízení, která zůstanou v provozu.**

**Profese ÚT** nepožaduje připojit žádné zařízení na elektroinstalaci.

**Profese VZT** požaduje připojit ventilátor pro odvětrání WC, doběhové relé je součástí dodávky ventilátoru – ostrá fáze!

Na dvorní fasádě bude osazena chladicí jednotka, projekt řeší silové napojení této jednotky, je uvažováno zařízení Daikin Stylish RXA35A + FTXA35. Vnitřní jednotka je napojena z vnější – dodávka chlazení.

**Profese ZTI** požaduje připojit ohřívač TV umístěný pod dřezem na elektroinstalaci, 2000W/230V – zásuvka 230V/16A.

**Profese elektronické komunikace** požaduje napájení datového rozvaděče RACK – 2 x vývod 230V/16A + uzemnění CY 10 mm<sup>2</sup> zž.

Dle požadavku PBR bude napájení pro projektory a aktivní reproduktory vypínáno povelom od EPS. Řešeno stykačem ovládaným povelom 24V z EPS, ovládací kabel součástí dodávky EPS.

## **9. Ochrana před přepětím.**

V novém rozvaděči **RG** se navrhuje 3-fázový kombinované svodiče bleskového proudu a přepětí typ 2.

Pro ochranu vybraných silnoproudých a slaboproudých zařízení se doporučuje instalace ochrany typu 3 zapojené do příslušné silové zásuvky (do kterých zásuvek bude tato ochrana instalována, rozhodne investor).

## **10. Bezpečnost práce.**

Veškeré montážní práce musí být prováděny dle platných bezpečnostních předpisů, nařízení a platných norem. Před započetím prací musí být pracovníci náležitě poučeni a vybaveni patřičnými pracovními pomůckami a ochrannými pracovními prostředky. V průběhu montáže je nutno dodržovat veškeré zásady bezpečnosti práce.

Montáž bude ukončena nutnými měřeními, dílčími revizemi, závěrečnou revizí a vypracováním celkové výchozí revizní zprávy.

## **11. Závěr.**

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace. Všechny montážní práce elektro musí být provedeny v souladu s normami ČSN a ostatními předpisy na čemž projektant trvá, přestože od 1.1.1995 nejsou ČSN závazné! Ustanovení nových norem je nutno chápat jako požadavky na minimální technickou úroveň vyráběných elektrických přístrojů a zařízení.

Tato dokumentace pro provedení stavby obsahuje všechny náležitosti, které podle zákonných ustanovení a příslušných předpisů o dokumentaci staveb musí obsahovat, zejména podle Sbírky zákonů – „Vyhláška č. 405/2017 Sb. o dokumentaci staveb“.

Jsou zde zapracovány všechny technologie a technická zařízení, jejichž podklady byly projektantovi do doby dokončení této dokumentace (30.5.2021) od všech profesních spolupracovníků včetně investora, podílejících se na tomto projektu, k dispozici.

Uvedený projekt je projektem pro provádění stavby a nenahrazuje dodavatelskou dokumentaci včetně detailních dílenských výkresů dle zvyklostí prováděcí firmy. Dokumentace tvoří jeden celek a tak je nutné s ní i pracovat včetně technické zprávy, výpisu hlavního materiálu a kompletní výkresovou částí. Veškeré uvažované záměny komponentů je nutné provádět s ohledem na veškeré navazující profese.

Dále při záměně výrobkové základny je nutno dorešit či prověřit veškeré vazby na navazující profese (ÚT, VZT apod.).

Projektová dokumentace tvoří jeden celek a je nutno, zvláště při stanovení ceny se s ní komplexně seznámit.

V případě, že ten, kdo s dokumentací pracuje, shledá určitou disproporci mezi výkresovou částí, specifikací a technickou zprávou, je nutno při stanovení ceny vždy počítat s takovou variantou, za kterou dodavatel vzhledem ke své fundovanosti a odbornosti vezme plné garance ve vztahu k požadovanému výsledku, v tomto případě je povinen v ceně počítat s nápravou tohoto řešení a eventuálně investora na tuto skutečnost upozornit.

Před zahájením dodávek a montáží je nutno provést kontrolu, zda stav na stavbě odpovídá projektové dokumentaci (stávající obvody apod.) Bez této kontroly není možno brát záruky za škody vzniklé vynecháním této kontroly. Každý dodavatel si musí upravit a zkontrolovat projekt dle vlastních zvyklostí a provést specifikaci montážní v rámci vlastní přípravy.

V případě použití projektu k jiným účelům nebere zpracovatel jakékoli záruky na případné škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.

V Praze, 30.5.2021

Vypracoval: **ELKON**® Petr Kohoutek, projektování elektrických zařízení

## **D.1.4.2 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA SEZNAM PŘÍLOH**

<b>D.1.4.2.01</b>	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	
<b>D.1.4.2.02</b>	<b>VÝKAZ VÝMĚR</b>	
<b>D.1.4.2.03</b>	<b>PŮDORYS 1.NP - TECHNOLOGIE</b>	<b>1:50</b>
<b>D.1.4.2.04</b>	<b>PŮDORYS 1.NP - OSVĚTLENÍ</b>	<b>1:50</b>
<b>D.1.4.2.05</b>	<b>SCHÉMA ROZVÁDĚČ RG</b>	