

INVIS spol. s r.o.

Hladnovská 11

710 00 OSTRAVA

**INVESTOR : STATUTÁRNÍ MĚSTO OSTRAVA, MO OSTRAVA-JIH, HORNÍ 791/3
700 30 OSTRAVA-HRABŮVKA**

STAVBA :

**OPRAVA VOLNÉHO BYTU č.2
SLEZSKÁ 16, OSTRAVA - HRABŮVKA**

PROJEKTOVÁ ČÁST : D1.4.3ELEKTROINSTALACE

STUPEŇ :

DPS

ČÍSLO PARÉ :

**PROJEKT. PROFESE : Ing. Trunda J.
PROJEKTANT : Ing. Čimburová E.
KOORDINACE : Ing. Peikrtová D.
KONTROLA : Ing. Trunda J.**

**DATUM : 01/ 2022
ZAK. ČÍSLO : 01/2022
Č. SVAZKU : EL-01**

O B S A H S V A Z K U

Číslo Název

- EL- 01 Technická zpráva
 - 02 Specifikace materiálu
 - 03 Legenda svítidel a ovladačů
 - 04 Elektroinstalace
 - 05 Rozvodnice RB2
 - 06 Napájecí přívod z RE
 - 07 Slepý rozpočet

Hladnovská 11
710 00 OSTRAVA

2

Základní údaje

1.1 Rozsah dokumentace

Stavební objekt: Byt č.2

Předmětem projektu je rekonstrukce silnoproudé elektroinstalace pro účely provedení stavby v Ostravě-Zábřehu na ulici Slezská, byt č. 2. Projektová dokumentace řeší silnoproudou elektroinstalaci v bytě. Projekt je zpracován v souladu s technickými normami a s hygienickými, požárními a bezpečnostními předpisy.

1.2 Použité podklady

Podkladem pro zpracování projektu byly stavební půdorysy, konzultace se zástupcem investora a prohlídka na místě samém.

Projekt je zpracován dle platných ČSN, a to zejména ČSN 33 2000, 36 0450 (EN 12464-1), ČSN 33 2130ed3 a souvisejících.

2 Technické údaje

2.1 POPIS STAVBY

Předmětem projektové dokumentace je návrh elektroinstalace bytu.

2.2 Soustava

Před hlavním rozvaděčem objektu:	3 PEN, 50Hz, 230/400 V, TN-C-S
Za hlavním rozvaděčem objektu:	3 NPE, 50Hz, 230/400 V, TN-S

2.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

- ochrana automatickým odpojením od zdroje čl. 411
- ochrana základní (před nebezpečným dotykem živých částí), čl. 411.2
- ochrana při poruše (před nebezpečným dotykem neživých částí), čl. 411.3
- ochrana doplňková proudovým chráničem a doplňující ochr. pospojování

Ochranné pospojování dle ČSN 33 2000-7-701 ed. 2

Základní ochrana bude doplněna doplňujícím pospojováním k dosažení vyrovnání potenciálu ve smyslu ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41-ed.3.

Na vodič pospojování budou připojeny všechny kovové konstrukce stavby a všechny kovové rozvody pro vodu a topení. Pospojování bude připojeno na zemnicí soustavu.

2.4 Měření elektrické energie

Fakturační měření elektrické energie je umístěno v elektroměrovém rozvaděči v 1NP. Není součástí této projektové dokumentace.

2.5 Stupeň dodávky

3. stupeň – normální síť

2.6 Napojení objektu

Objekt je napojen z elektroměrového rozvaděče umístěného na chodbě v 1NP domu. Z elektroměrového rozvaděče RE bude provedeno napojení kabelem CYKY-J 5x6, uloženým v drážce pod omítkou, minimální překrytí omítkou 10mm (nahradí stávající kabel AYKY 4Bx6, dle poskytnuté revizní zprávy).

V rozvaděči RE budou opraveny vnitřní spoje (nyní je špatný sled fází) dle připojovacích podmínek ČEZ DISTRIBUCE a.s.

2.7 Určení vnějších vlivů dle ČSN 332000-5-51 ed. 3

Vnější vlivy působící na instalovaná elektrická zařízení jsou definovány v ČSN 33 2000-5-51 ed.3. K tomu, aby byly zajištěny základní podmínky bezpečnosti při provozní spolehlivosti, je třeba vybrat a instalovat elektrická zařízení v souladu s požadavky definovanými touto normou.

2.7.1 Kategorie prostředí

Vnitřní prostory:

normální – AB5 - prostory chráněné před atmosférickými vlivy, s regulací teploty, ostatní neuvedené vnější vlivy jsou v souladu s čl. 512.2.4

ČSN 332000-5-51 ed. 3 normální. V prostoru koupelny musí být elektroinstalace provedena dle ČSN 33 2130 ed. 3.

2.7.2 Kategorie využití objektu : normální – BA2, BC2 (zdroj tepla – BC3), BD1, BE1

2.7.3 Kategorie konstrukce budovy: normální - CA1, CB1

2.8 Ochrana před vnějšími vlivy

Může být použito a instalováno takové el. zařízení, které vyhovuje určeným vnějším vlivům v souladu ČSN 332000-5-51-ed.3.

Minimální krytí:

- prostory v budově: IP 2X (místně IP4X)

2.9 BILANCE SPOTŘEBY EL. ENERGIE

	Pi (kW)	Soudobost	Ps (kW)
Osvětlení	0,6	0,5	8,0
Zásuvky	6,4		
Ostatní technologie	9,0		
Celkem	16,0		8,0

Stávající hodnota jističe v RE B25A-3, zůstane zachována.

3 Technický popis

3.1 Přístroje

Vypínače a zásuvky budou instalovány dle ČSN 33 2130 ed.3 a zadávacích podmínek investora. Rozmístění vypínačů, zásuvek a vývodů pro ostatní zařízení je zakresleno ve výkresové části.

3.2 Kabelové trasy

El. instalace bude provedena dle norem:

ČSN 33 2130 ed.3 - Elektrotechnické předpisy-vnitřní el. rozvody,

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem,

ČSN 33 2000-1 ed.2 - El. předpisy, rozsah platnosti, účel a zákl. hlediska,

ČSN 73 4301/Z3 a dalších souvisejících norem.

Elektroinstalace v objektu bude provedena v instalačních zónách, ve stavebních konstrukcích.

Instalace bude provedena vodiči CYKYLo.

3.3 Světelná instalace

Silové rozvody elektroinstalace světelných obvodů se provedou vodiči CYKYLo 3Cx1,5 v instalačních zónách, v drážce pod omítkou. Rozmístění světelných obvodů, umístění svítidel je zakresleno ve výkresové části. Přesné rozmístění bude upřesněno investorem v průběhu realizace.

Pro osvětlení bude použito úsporných svítidel různých provedení podle charakteru osvětlovaného prostoru. Konkrétní typy svítidel budou projednány s investorem v průběhu realizace. Ovládání osvětlení je provedeno jako místní, tj. spínači uvnitř jednotlivých místností na straně dveří u vstupů do jednotlivých místností. Všechny osvětlovací soustavy musí splnit požadavky normy ČSN EN 12464-1.

Světelný okruh je napojen přes proudový chrániče s nadproudovou ochranou.

3.4 Zásuvkové obvody

Silové rozvody elektroinstalace zásuvkových obvodů se provedou vodiči CYKYLo 3Cx2,5 v instalačních zónách v drážce pod omítkou. Rozmístění zásuvkových okruhů a umístění zásuvek je zakresleno ve výkresové části. Přesné rozmístění bude upřesněno investorem v průběhu realizace.

Zásuvkové okruhy jsou napojeny přes nadproudový chránič s výjimkou zásuvky pro ledničku a pro plynový kotel je zásuvka napojena přes samostatný proudový chránič s nadproudovou ochranou.

3.5 VZT

Prostor koupelny bude odvětrán odtahovým ventilátorem s časovým doběhem (napájecí přívod kabelem CYKY 5Cx1,5), ovládán bude samostatně.

3.6 Požární hlásič

V předsíni m.č.101 bude instalován požární hlásič napájený ze světelného okruhu.

3.7 Ochrana před dotykem neživých částí

Před nebezpečným dotykem neživých částí je provedena ochrana automatickým odpojením od zdroje nadproudovými jisticími prvky v síti TN-S dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3. U všech osvětlení a zásuvek, v jednotlivých místnostech, je ochrana zvýšena o předepsanou ochranu před dotykem živých částí proudovým chráničem s reziduálním proudem 30 mA (s výjimkou zásuvky pro ledničku). V koupelně se musí doplnit základní stupeň ochrany před dotykem o místní doplňkové pospojování všech cizích přístupných vodivých částí s ochrannými vodiči neživých částí elektrických zařízení, včetně ochranných vodičů zásuvek. Místní doplňující pospojování se provede vodiči CY 6 zžl.. Všechny vodivé části v budově (Cu.potrubí ÚT, ...). musí být navzájem spojeny do tzv. hl. pospojování dle čl.413.1.2.1 výše uvedené ČSN. Toto pospojování se provede na HOP. Hlavní ochranná svorka HOP je situována pod elektroměrovým rozvaděčem a je připojena na uzemnění objektu. Ochranné vodiče PE a vodiče místního doplňujícího pospojování musí být označeny dle ČSN 330165 ed.2, provedení, kladení a připojování musí odpovídat ČSN 332000-5-54-ed.3 a ČSN 332000-7-701-ed.2.

3.8 Ochrana proti přepětí

V bytové rozvodnici RB2 je instalována přepětěťová ochrana 1+2 stupeň.

3.9 Rozvaděče

3.9.1 Bytová rozvodnice RB2

V souvislosti s rekonstrukcí bude byt vybaven novou bytovou nástěnnou rozvodnicí RB2. Z bytové rozvodnice RB2 vyzbrojené jisticími přístroji budou napojeny jednotlivé světelné a zásuvkové okruhy, přes proudové chrániče budou napojeny zásuvkové okruhy v bytě s výjimkou zásuvky pro ledničku, světelný okruh a plynový kotel budou napojeny přes samostatné proudové chrániče s nadproudovou ochranou.

Stávající bytová rozvodnice je napojena kabelem AYKY4Bx6 z elektroměrového rozvaděče RE, situovaného v 1NP a toto napojení bude nahrazeno kabelem CYKY 5cx6.

4 Závěr a bezpečnost

4.1 Provádění stavebně-montážních prací

Při provádění prací musí být dodržena příslušná ustanovení následujících norem:
ČSN EN 50110-1-ed.3 - Obsluha a práce na el. zařízeních - Část 1,
ČSN EN 50110-2-ed.2 - Obsluha a práce na el. zařízeních - Část 2 : Národní dodatky.

4.2 Revize elektro zařízení

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6. Další pravidelné revize provede provozovatel ve lhůtách dle normy a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením elektrických zařízení.

4.3 Kvalifikace pracovníků

Osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhl. ČÚBP č.50/78 Sb.

4.4 Výstražné tabulky a nápisy

El. zařízení musí být před uvedením do provozu vybaveno bezpečnostními nápisy a tabulkami předepsanými normami. Tabulky a nápisy musí být provedeny dle ČSN ISO 3864-1.

4.5 Hygiena práce

Dokumentace je zpracována v souladu s platnými hygienickými předpisy a souvisejícími normami, zejména Zákon o ochraně veřejného zdraví č.258/2000 Sb. o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.

INVIS spol. s r.o.

Hladnovská 11

710 00 OSTRAVA

**INVESTOR : STATUTÁRNÍ MĚSTO OSTRAVA, MO OSTRAVA-JIH, HORNÍ 791/3
700 30 OSTRAVA-HRABŮVKA**

STAVBA :

**OPRAVA VOLNÉHO BYTU č.2
SLEZSKÁ 16, OSTRAVA - HRABŮVKA**

PROJEKTOVÁ ČÁST : D1.4.3ELEKTROINSTALACE

NÁZEV TEXTOVÉ ČÁSTI :

OSTRÝ ROZPOČET

STUPEŇ :

DPS

ČÍSLO PARÉ :

**PROJEKT. PROFESE : Ing. Trunda J.
PROJEKTANT : Ing. Čimburová E.
KOORDINACE : Ing. Peikrtová D.
KONTROLA : Ing. Trunda J.**

**DATUM : 01/ 2022
ZAK. ČÍSLO : 01/2022
Č. SVAZKU :**

INVIS spol. s r.o.

Hladnovská 11

710 00 OSTRAVA

**INVESTOR : STATUTÁRNÍ MĚSTO OSTRAVA, MO OSTRAVA-JIH, HORNÍ 791/3
700 30 OSTRAVA-HRABŮVKA**

STAVBA :

**OPRAVA VOLNÉHO BYTU č.2
SLEZSKÁ 16, OSTRAVA - HRABŮVKA**

PROJEKTOVÁ ČÁST : D1.4.3ELEKTROINSTALACE

NÁZEV TEXTOVÉ ČÁSTI :

SLEPÝ ROZPOČET

STUPEŇ :

DPS

ČÍSLO PARÉ :

**PROJEKT. PROFESE : Ing. Trunda J.
PROJEKTANT : Ing. Čimburová E.
KOORDINACE : Ing. Peikrtová D.
KONTROLA : Ing. Trunda J.**

**DATUM : 01/ 2022
ZAK. ČÍSLO : 01/2022
Č. SVAZKU :**

Hladnovská 11
710 00 OSTRAVA

**STAVBA : OPRAVA VOLNÉHO BYTU Č.2
SLEZSKÁ 16, OSTRAVA - HRABŮVKA**

NÁZEV TEXTOVÉ ČÁSTI: **SPECIFIKACE MATERIÁLU**

ČÍSLO PARÉ :

DATUM : 01/ 2022
ZAK. ČÍSLO : 01/2022
Č. SVAZKU : EL-02