

101 TEXTOVÁ ČÁST

Akce: **ÚPRAVY BYTU Č. 9
KOMENSKÉHO NÁM. 69, KUTNÁ HORA**

Část: **D.1.4.g - Silnoproudá elektrotechnika**

Stupeň: **DPS – Dokumentace pro provedení stavby**

Zak. číslo: **23120**

Datum: **06/2023**

Projektant:

Obsah dokumentace:

101	Textová část
101.1	- technická zpráva
101.2	- legenda přístrojů a svítidel
102	Půdorys bytu č. 9
103	Rozváděč Rb9

101.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Všeobecné údaje

Identifikační údaje

Stavba:	Úpravy bytu č. 9 Komenského nám. 69, Kutná Hora
Místo stavby:	Kutná Hora
Investor:	Město Kutná Hora, Havlíčkovo nám. 552, 284 01 Kutná Hora
Projektant:	Marie Topinková Malín 253 284 01 Kutná Hora

Rozsah projektových prací

Tato část dokumentace řeší el. silnoproudé rozvody bytu č. 9, 3.NP v Kutné Hoře, Komenského nám. 69, včetně ochrany před přepětím. Napojení objektu na rozvod el. energie je stávající.

Výchozí podklady

- zaměření na místě samém
- soubor elektrotechnických předpisů ČSN
- konzultace s investorem

Dodavatel stavby

Firma s oprávněním k elektromontážním pracím na el. zařízení NN bude určena investorem na základě poptávky a nabídky.

2. Technické údaje

Napěťová soustava

3/PEN, 400/230V AC, 50Hz, TN-C -	hlavní přívod
3/N/PE, 400/230V AC, 50Hz TN-S -	vnitřní el. rozvody bytu

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 332000-4-41 ed.3

základní živých částí -	izolací, kryty
základní při poruše -	automatickým odpojením od zdroje
doplňková -	proudovými chrániči $I_r = 30\text{mA}$ typu AC, hlavním a doplňujícím místním pospojováním

Způsob měření spotřeby el. energie

Měření spotřeby el. energie bytu je přímé, stávající. V elektroměrovém rozváděči RE je osazen hlavní jistič před elektroměrem 25B/1 a jednofázový elektroměr.

Ochrana proti zkratu a přetížení

Proti zkratu a přetížení jsou vývody jištěny jističi.

Bilance el. energie

osvětlení -	0,3 kW
myčka, pračka -	4,0 kW
ostatní spotřebiče -	6,0 kW
příkon instalovaný Pi -	10,3 kW
výpočtové zatížení Pb dle ČSN 332130 ed.2 -	7,0 kW
výpočtový proud Ip -	10,9 A
hlavní jistič před elektroměrem -	25B/1
předpokládaná roční spotřeba el. energie -	4,0 MWh

Stupeň důležitosti dodávky el. energie

Kategorie dodávky el. energie z veřejné rozvodné sítě NN je charakterizována stupněm č. 3, což znamená, že nemusí být zajišťována žádnými zvláštními opatřeními.

Druh a způsob uzemnění

Stávající uzemňovací systém.

Vnější vlivy dle ČSN 332000-5-51 ed. 3

Pro zde uvedené prostory jsou stanoveny třídy vnějších vlivů:

Koupelna -	podmínky řeší ČSN 332000-7-701 ed.2
ostatní vnitřní prostory -	AA5, AB5, AD1, AE1, AG1, AH1, BA1, BC2
Objekt jako celek -	CA1, CB1

Stručný seznam vnějších vlivů viz str. 5 této zprávy.

3. Popis technického řešení

Připojení bytu

Připojení bytu č. 9 bude provedeno nově, vodičem 4xCY10 v trubce Monoflex 32 ze stávajícího elektroměrového rozváděče RE ve 3. NP, umístěného ve společné chodbě proti schodišti. Společně bude veden vodič CY1,5 (rezerva pro případné blokování). Vodiče budou ukončeny v novém rozváděči Rb9, umístěném v předsíni bytu. Tyto přívody jsou navrženy s ohledem na nutnost budoucího řešení nových domovních rozvodů s osazením třífázových elektroměrů pro jednotlivé byty v souladu s ČSN 332130, ed. 3.

Rozváděče

Rozváděč RE - elektroměrový stávající s hlavním jističem před elektroměrem pro byt č. 9 25B/1. Pro byt č. 9 bude použit stávající jistič a jednofázový elektroměr.
Rozváděč Rb9 - oceloplastový 2x12 modulů pro zapuštěnou montáž, typ KLV-24UPS-F, EATON. Umístěn bude v předsíni bytu vedle dveří, spodní hranou ve výšce cca 1100mm. Osazen bude spínacími a jistíci prvky pro jištění obvodů celého bytu.

Vnitřní silnoproudé rozvody

Silnoproudou el. instalaci provést kabely CYKY v soustavě TN-S. Kabely ukládat pod omítkou ve stěnách, v konstrukcích a stropech SDK v trubkách Monoflex, v souladu s ČSN 332000-5-52 ed.2. Pro trasy vedení bude využíváno vodorovných a svislých instalačních zón v souladu s ČSN 332130 ed.3. Přístroje např. typu Tango zapuštěné v přístrojových krabicích.
Spínače osazovat ve svislé instalační zóně u dveří nebo ve střední vodorovné zóně ve výšce cca 1050mm od podlahy. Zásuvky v normálních prostorách dle potřeby v dolní vodorovné zóně, ve výšce cca 300mm od podlahy. Zásuvky pro připojování spotřebičů na kuchyňské lince budou

osazeny ve střední vodorovné zóně, s ohledem na výšku pracovní plochy a dle požadavků dodavatele kuchyně s respektováním platných ČSN.

Obvody všech zásuvek a obvody osvětlení budou připojeny přes proudové chrániče s vybavovacím proudem 30mA dle ČSN 332130 ed.3, pro osvětlení v souladu s 332130 ed.3/Z1, čl. 5.2.9. Při umístění el. přístrojů a zařízení v koupelně je nutno respektovat ČSN 332000-7-701 ed.2. Kromě obvodů osvětlení a obslužných zásuvek budou připojeny na samostatně jištěné obvody spotřebiče s příkonem 2,0 kW a více, např. pračka, myčka. V koupelně budou osazeny zásuvky 16A/230V pro pračku a plynový kotel.

Ventilátory pro odvětrání WC a koupelny budou připojené na příslušný světelný obvod a ovládány budou tlačítky z místa.

Vypnutí el. instalace celého bytu lze provést hlavním vypínačem QM01 v rozváděči Rb9.

Vnitřní umělé osvětlení

Vnitřní umělé osvětlení je navrženo v souladu s platnou ČSN EN 12464-1, dalšími podklady byly stavební výkresy. Přehled údajů podle druhu činností v jednotlivých prostorách byl stanoven takto:

Požadavky na osvětlení pro místnosti, úkoly a činnosti:

Referenční číslo	Prostor, název místnosti	osvětlenost Em (lx)	R _{UGL}	R _a
9.1	Předsíň	100	40	4
10.2	Obýv. pokoj + KK, ložnice, dětský pokoj	100/300 místní	80	22
10.4	koupelna, WC	200	80	25

Osvětlení je navrženo LED svítidly, nad kuchyňskou linkou svítidlo se samostatným spínačem. V obytných místnostech světelné vývody zakončit svorkovnicí, svítidla si osadí uživatel bytu dle vlastního výběru. Ovládání osvětlení je řešeno spínači od vstupů do jednotlivých prostor jednotlivě nebo skupinově, případně z více míst pomocí přepínačů. Svítidla osazená v umývacím prostoru musí být v provedení vhodném pro tyto prostory (ČSN 332130 ed.3).

Uzemnění, pospojování

Uzemnění a hlavní pospojování připojit na stávající systém.

Ochrana před přepětím

V domě bude nutno provést ochranu el. rozvodů a spotřebičů proti přepětí v souladu s nařízením vlády č. 117/2016 Sb., ČSN 332000-1 ed.2 a ČSN EN 62305 ed.2. Na rozhraní LPZ 0B a LPZ 1 doporučuji pod rozváděčem RE v přízemí vedle HOP osadit přepětovou ochranu třídy SPD1 v plastové skříni k zaplombování. V bytovém rozváděči Rb9 bude osazena přepětová ochrana třídy SPD2, na zásuvkové úrovni ochrana třídy SPD3. Zásuvky určené pro napájení spotřebičů citlivých na přepětí (např. myčka, pračka, audiovizuální technika, PC) budou s modulem přepětové ochrany třídy SPD3.

Slaboproudé el. rozvody

Slaboproudé rozvody nejsou předmětem této dokumentace.

4. Platné normy a předpisy pro projektování

ČSN 330165 ed.2	Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 332000-	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení
ČSN 332130 ed.3	Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení-Osvětlení pracovních prostorů,část1:Vnitřní prac.prostory
ČSN EN 62305 ed.2	Ochrana před bleskem a přepětím

5. Závěr

Veškeré elektromontážní a pomocné práce musí být realizovány v souladu s nařízením vlády č. 362/2005 Sb., č. 591/2006 Sb. a dále s platnými elektrotechnickými předpisy ČSN. Dodavatel elektromontážních prací zajistí výchozí revizi el. zařízení, která bude součástí předávacího protokolu o předání stavby a majitele bytu prokazatelně seznámí s obsluhou el. zařízení.

STRUČNÝ SEZNAM VNĚJŠÍCH VLIVŮ

<u>AA</u> <u>teplota okolí (°C)</u> AA 1 -60°C - +5°C AA 2 -40°C - +5°C AA 3 -25°C - +5°C AA 4 -5°C - +40°C AA 5 +5°C - +40°C AA 6 +5°C - +60°C AA 7 -25°C - +55°C AA 8 -50°C - +40°C	<u>AF</u> <u>koroze</u> AF 1 zanedbatelná AF 2 atmosférická AF 3 občasná AF 4 trvalá <u>AG</u> <u>ráz</u> AG 1 mírný AG 2 střední AG 3 silný	<u>AN</u> <u>sluneční záření</u> AN 1 zanedbatelné AN 2 střední AN 3 silné <u>AP</u> <u>seismická</u> AP 1 zanedbatelná AP 2 nízká AP 3 střední AP 4 silná
<u>AB</u> <u>vlhkost</u> rozsahy jako u AA	<u>AH</u> <u>vibrace</u> AH 1 mírné AH 2 střední AH 3 silné	<u>AQ</u> <u>bouřková činnost</u> AQ 1 zanedbatelná AQ 2 nepřímé ohrožení AQ 3 přímé ohrožení
<u>AC</u> <u>nadmořská výška</u> AC 1 pod 2000m AC 2 nad 2000m	<u>AJ</u> <u>ostatní mech. namáhání</u> dosud nestanoveny	<u>AR</u> <u>pohyb vzduchu</u> AR 1 pomalý AR 2 střední AR 3 velký
<u>AD</u> <u>voda</u> AD 1 zanedbatelná AD 2 kapky AD 3 vodní tříšť AD 4 stříkající voda AD 5 tryskající voda AD 6 vlny AD 7 mělké ponoření AD 8 hluboké ponoření	<u>AK</u> <u>rostlinstvo</u> AK 1 bez nebezpečí AK 2 nebezpečné	<u>AS</u> <u>větr</u> AS 1 malý AS 2 střední AS 3 velký
<u>AE</u> <u>cizí tělesa</u> AE 1 zanedbatelná AE 2 malé předměty AE 3 velmi malé předměty AE 4 lehká prašnost AE 5 mírná prašnost AE 6 silná prašnost	<u>AL</u> <u>živočiškové</u> AL 1 bez nebezpečí AL 2 nebezpečné	
	<u>AM</u> <u>záření (aj. působení)</u> AM 1 zanedbatelné AM 2 unikající proudy AM 3 elektromagnetické AM 4 izolující AM 5 elektrostatika AM 6 indukce	
<u>BA</u> <u>schopnost lidí</u> BA 1 běžná BA 2 děti BA 3 invalidé BA 4 poučení BA 5 znalí	<u>BC</u> <u>dotyk se zemí</u> BC 1 žádný BC 2 výjimečný BC 3 častý BC 4 trvalý	<u>BE</u> <u>látky v objektu</u> BE 1 bez nebezpečí BE 2 nebezpečí požáru BE 2N1 n.p. hořlavých hmot BE 2N2 n.p. hořlavých prachů BE 2N3 n.p. hořlavých kapalin BE 3 nebezpečí výbuchu BE 3N1 n.v. hořlavých prachů BE 3N2 n.v. hořl. plynů a par BE 3N3 n.p. nebo v. výbušnin BE 4 nebezp. kontaminace
<u>BB</u> <u>odpor lidského těla</u> dosud nestanoveny	<u>BD</u> <u>únik</u> BD 1 málo lidí/snadný únik BD 2 málo lidí/obtížný únik BD 3 hodně lidí/snadný únik BD 4 hodně lidí/obtížný únik	
<u>CA</u> <u>konstrukční materiály</u> CA 1 nehořlavé CA 2 hořlavé	<u>CB</u> <u>provedení budovy</u> CB 1 zanedbatelné nebezpečí CB 2 šíření ohně	CB 3 nebezpečí posunu CB 4 poddajné a nestabilní