

101 TEXTOVÁ ČÁST

Akce: **Stavební úpravy bytu č. 1
v objektu Masarykova 302, Kutná Hora**

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

Stupeň: **DSŘ – Dokumentace pro stavební řízení**

Zak. číslo: **16121**

Datum: **03/2016**

Projektant:

Obsah dokumentace:

101 Textová část
101.1 - technická zpráva
101.2 - legenda přístrojů a svítidel
101.3 - výkaz výměr
102 Půdorys 1.NP
103 Rozváděč Rb1

101.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Všeobecné údaje

Identifikační údaje

Stavba:	Stavební úpravy bytu č. 1 v objektu Masarykova 302, Kutná Hora
Místo stavby:	Kutná Hora
Kraj:	Středočeský
Investor:	Město Kutná Hora Havlíčkovo nám. 552, 284 24 Kutná Hora
Projektant:	Josef Pros – projekce elektro Vladislavova 335, 284 01 Kutná Hora IČ: 10240578 autorizovaný technik v oboru technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení číslo autorizace: 0003406

Rozsah projektových prací

Tato část dokumentace řeší el. silnoproudé rozvody v bytě č.1, včetně ochrany před přepětím. Připojení bytu na rozvod el. energie NN bude ze stávajícího elektroměrového rozváděče RE v chodbě 1.NP.

Výchozí podklady

- stavební dokumentace
- konzultace s hlavním projektantem stavby
- soubor elektrotechnických předpisů ČSN
- zaměření na místě samém

Dodavatel stavby

Firma s oprávněním k elektromontážním pracím na el. zařízení NN bude určena investorem na základě výběrového řízení.

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

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 332000-4-41 ed. 2

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

Bilance el. energie

osvětlení -	1,0 kW
příprava pokrmů -	2,0 kW
myčka, pračka -	4,0 kW
ostatní spotřebiče -	4,0 kW
<u>elektronika -</u>	<u>1,5 kW</u>
příkonn instalovaný Pi -	12,5 kW
výpočtové zatížení Pb dle ČSN 332130 ed.2 -	7,0 kW
výpočtový proud Ip -	10,6 A
hlavní jistič před elektroměrem -	20B/3
předpokládaná roční spotřeba el. energie -	3,5 MWh

Způsob měření spotřeby el. energie

Měření spotřeby el. energie bytu bude přímé. V typovém elektroměrovém rozváděči RE bude osazen hlavní jistič před elektroměrem 20B/3, ČEZ osadí třífázový elektroměr.

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.

Způsob kompenzace účinníku

Vzhledem k charakteru spotřebičů a odběrů nebude kompenzace účinníku prováděna.

Ochrana proti zkratu a přetížení

Proti zkratu a přetížení jsou vývody jištěny jističi.

Druh a způsob uzemnění

Stávající systém.

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

Pro zde uvedené prostory jsou stanoveny třídy vnějších vlivů jiné než základní:

koupelna - podmínky řeší ČSN 332000-7-701 ed.2

ostatní vnitřní prostory - všechny stupně vnějších vlivů jsou normální

Jedná se o prostory normální dle tab. NA.4/Z1-ČSN 332000-4-41 ed.2.

3. Popis technického řešení

Připojení bytu se stupněm elektrizace „A“

V souladu s požadavky ČSN 332130 ed.2 čl. 7.4.4 je ze stávajícího elektroměrového rozváděče RE navržen přívod do bytu trojfázový a to kabelem CYKY-J 4x10 (napájení) a CYKY-J 3x1.5 (rezerva pro případné blokování). Kabele uložit pod omítkou chodby v souladu s ČSN 332000-5-52 ed.2.

Rozváděče

Ve stávajícím rozváděči RE osadit hlavní jistič před elektroměrem 20B/3.

Rozváděč Rb1 je navržen plastový na povrch, 2x13 modulů, BC-A-2/26-TT Eaton, umístěn bude v chodbě 101 bytu č.1, nad vstupními dveřmi. Osazen bude spínacími a jisticími prvky pro jištění obvodů celého bytu.

Vnitřní silnoproudé rozvody

Silnoproudou el. instalaci provést kabely CYKY (pod omítkou možno CYKYLo) v soustavě TN-S. Kabely ukládat ve stěnách pod omítkou v souladu s ČSN 332000-5-52 ed.2, v případných SDK konstrukcích v trubkách Monoflex 1420 v souladu s citovanou normou. Pro trasy vedení bude využíváno vodorovných a svislých instalačních zón v souladu s ČSN 332130 ed.2. V normálních prostorách bytu jsou navrženy přístroje např. typu Tango zapuštěné v přístrojových krabicích.

Spínače osazovat ve svislých zónách u dveří a ve střední vodorovné zóně ve výšce cca 1100mm. Zásuvky v obytných místnostech osazovat v dolní vodorovné zóně ve výšce cca 300mm, ostatní zásuvky a 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 osvětlení koupelny budou připojeny přes proudový chránič s vybavovacím proudem 30mA. Při umístění el. přístrojů a zařízení v koupelně je nutno respektovat ČSN 332000-7-701 ed.2. Kromě obvodů osvětlení a obslužných zásuvek budou na samostatně jištěné zásuvky připojeny tyto spotřebiče: el. trouba, myčka a pračka. Programový prostorový termostat bude propojen se svorkovnicí plynového kotle.

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)	UGR _L	R _a
5.1.1	komunikační prostory	100	28	40
5.2.1	kuchyň	200/300 místní	22	80
5.2.2	pokoje, ložnice	100/300 místní	22	80
5.2.4	koupelna, toaleta	200	25	80

Osvětlení je navrženo svítidly žárovkovými s osazením LED zdrojů a zářivkovými svítidly, nad pracovní plochou kuchyňské linky svítidlo zářivkové s vlastním spínačem. Ovládání osvětlení je řešeno spínači od vstupů do jednotlivých prostor jednotlivě nebo skupinově, chodba a obývací pokoj z více míst pomocí přepínačů. Svítidlo osazené v umývacím prostoru musí být v provedení vhodném pro tyto prostory (ČSN 332000-7-701 ed.2).

Aby osvětlovací soustava byla plně funkční, musí být udržována v bezvadném stavu. Vyhořelé zdroje se musí včas vyměňovat a svítidla pravidelně čistit. S vyhořelými zářivkovými zdroji je třeba nakládat jako s nebezpečným odpadem – nutno odevzdávat do sběrného dvora v souladu se zákonem o likvidaci nebezpečných odpadů.

Uzemnění, pospojování

Stávající systém uzemnění.

S hlavní přípojnicí u RE bude pomocí vodiče CY16žz spojen ochranný vodič rozváděče Rb1 v souladu s ČSN 332000-4-41 ed.2 a -5-54 ed.3. V koupelně bude provedeno doplňující místní pospojování vodičem CYžz v souladu s ČSN 332000-4-41 ed.2 a -7-701 ed.2.

Ochrana před přepětím

Vnitřní prostor objektu chráněného jímací soustavou je zařazen do zóny ochrany před bleskem LPZ1. V bytě bude provedena ochrana el. rozvodů a spotřebičů proti přepětí v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb., 332000-1 ed.2 a ČSN EN 62305 ed.2. V rozváděči Rb1 bude osazena přepětíová ochrana třídy SPD1+SPD2. Na zásuvkové úrovni ochrana třídy SPD3. Zásuvky určené pro napájení citlivých spotřebičů na přepětí budou s modulem přepětíové ochrany třídy SPD3.

Slaboproudé el. rozvody

Slaboproudé rozvody nejsou předmětem této dokumentace.

Dle vyhlášky č. 23 ze dne 29.1.2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb musí být byt vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace vzniku požáru nebo systémem EPS.

4. Platné normy a předpisy pro projektování

ČSN 330165	Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 332000	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení
ČSN 332130 ed.2	Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení-Osvětlení pracovních prostorů,část 1: 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 domu prokazatelně seznámí s obsluhou el. zařízení.