

101 TEXTOVÁ ČÁST

Akce: **REKONSTRUKCE 4 BYT. JEDNOTEK A NEBYT. PROSTOR
ŠKOLNÍ 401, KUTNÁ HORA**

Část: **D.1.4.g – SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA**

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

Datum: **12/2020**

Projektant:

Obsah dokumentace:

101	Textová část
102	Půdorys 1.NP
103	Půdorys 2.NP
104	Rozváděč Rb1
105	Rozváděč Rb2
106	Rozváděč Rb3
107	Rozváděč Rb4
108	Rozváděč Rb9

101.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Všeobecné údaje

Identifikační údaje

Stavba:	Rekonstrukce 4 byt. jednotek a nebyt. prostor Školní 401, Kutná Hora
Místo stavby:	Kutná Hora
Kraj:	Středočeský
Investor:	Město Kutná Hora Havlíčkovo nám. 552, 284 01 Kutná Hora
Projektant:	Marie Topinková Malín 253 284 01 Kutná Hora IČ: 44697848

Rozsah projektových prací

Tato část dokumentace řeší provedení el. silnoproudých rozvodů čtyř bytů a jednoho nebytového prostoru v 1. a 2.NP bytového domu v ulici Školní 401, v Kutné Hoře.

Výchozí podklady

- stavební dokumentace
- soubor elektrotechnických předpisů ČSN
- konzultace s hlavním projektantem stavby

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 -
3/N/PE, 400/230V AC, 50Hz TN-S -

hlavní přívod, napájecí rozvody
vnitřní el. rozvody

Ochrana před nebezpečným dotykem

základní živých částí -
základní při poruše -
doplňková -

izolací, kryty
automatickým odpojením od zdroje
proudovými chrániči $I_r = 30\text{mA}$,
hlavním a doplňujícím místním pospojováním

Bilance el. energie pro celý objekt

<u>Odběr</u>	<u>Pb</u>	
9x byt - 11,0 kW	99,0 kW	jističe 25B/3
1x společné prostory - 7,0 kW	7,0 kW	jistič 20B/3
součet Pb max -	106,0 kW	
soudobost β_{10} -	0,45	
výpočtové zatížení Pp -	47,7 kW	
výpočtový proud Ip -	71,6 A	
předpokládaná roční spotřeba el. energie -	120,0 MWh	

Způsob měření spotřeby el. energie

Měření spotřeby el. energie jednotlivých odběratelů bude přímé, hlavní jističe před elektroměrem osazeny v elektroměrových rozváděčích RE1, RE2 v chodbě 1.PP.

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 332000-5-51 ed. 3

Pro bytové prostory jsou dle této normy stanoveny vnější vlivy normální.
Podmínky pro koupelny stanoví ČSN 332000-7-701 ed.2.

Osvětlenost dle ČSN EN 12464-1

Je uvedena v další části technické zprávy a na výkresech jednotlivých podlaží.

3. Popis technického řešení

Připojení bytů

Připojení bylo řešeno v dokumentaci arch. č. 19159.

Rozváděče

Bytové rozváděče a v pečovatelské službě Rb v normálních prostorách - kovoplastové pro zapuštěnou montáž, typu KLV-U-3/36-F, výrobce EATON, osazeny v předsíních. Slouží pro jištění všech obvodů příslušného bytu a služby.

Vnitřní silnoproudé rozvody

Silnoproudou el. instalaci provést kabely CYKY uloženými pod omítkou, v SDK konstrukcích v trubkách Monoflex 1420, v souladu s ČSN 332000-5-52 ed.2.

Přístroje typu Tango zapuštěné v přístrojových krabicích v prostorách normálních. Pro trasy vedení bude využíváno vodorovných a svislých instalačních zón v souladu s ČSN 332130 ed.3.

Obvody budou provedeny třížilově a pětižilově v barevném provedení izolace vodičů "J", v soustavě TN-S.

Spínače se osadí ve svislé instalační zóně u dveří nebo ve střední vodorovné zóně, zásuvky v normálních prostorách osazovat dle potřeby - v dolní nebo střední vodorovné zóně. 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. Digestoře nad sporáky budou připojeny na zásuvkový obvod. Při umístění el. přístrojů a zařízení v koupelnách je nutno respektovat ČSN 332000-7-701 ed. 2.

Obvody všech zásuvek a osvětlení budou připojeny přes proudové chrániče s vybavovacím proudem 30mA. Při umístění el. přístrojů a zařízení v koupelnách je nutno respektovat ČSN 332000-7-701 ed.2. Kromě obvodů osvětlení a obslužných zásuvek budou připojeny na samostatně jištěné obvody tyto spotřebiče: el. sporák, plynový kotel a spotřebiče s příkonem 2,0 kW a více, např. myčka, pračka.

Podtlakové ventilátory s časovým doběhem osazené na WC jsou připojeny na světelný obvod příslušného prostoru, ovládání samostatně tlačítkovým spínačem.

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	chodby, zádveří, předsíně	100	28	40
5.2.2	ložnice, obýv. pokoj+kuch. kout, pečovatelská služba	100/300	22	80
5.2.4	koupelna, WC, šatna, úklid	200	22	80
5.4.1	komora	100	25	60

Osvětlení je navrženo LED svítidly v provedení pro daný prostor. Pod kuch. linkami svítidla s integrovaným spínačem. Ovládání osvětlení je řešeno spínači od vstupů do jednotlivých prostor jednotlivě nebo skupinově, předsíně z více míst pomocí spínačů. Svítidla osazená 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. Vyrořelé zdroje se musí včas vyměňovat, svítidla pravidelně čistit min. 1x za 12 měsíců, jakož i čistit a obnovovat nátěry stěn a stropů v intervalu min. 1x za 36 měsíců. S vyhořelými zdroji je třeba nakládat jako s nebezpečným odpadem – nutno odevzdávat do sběrného dvora v souladu se zákonem o likvidaci nebezpečných odpadů.

Uzemnění, pospojování

V koupelnách bude provedeno doplňující místní pospojování vodiči CY4žž v souladu s ČSN 332000-4-41 ed.3 a -7-701 ed.2.

Ochrana před přepětím

V objektu je provedena ochrana el. rozvodů a spotřebičů proti přepětí v souladu s nařízením vlády č. 169/1997 Sb., ČSN 330420, 332000-1 a ČSN EN 62305 ed.2. V podružných rozváděčích Rb bude osazena přepětiová ochrana třídy SPD2 (C). Na zásuvkové úrovni a u koncových zařízení (EVS příp. EPS) ochrana třídy SPD3 (D).

Slaboproudé el. rozvody

Nejsou předmětem této části dokumentace.

Dle vyhlášky č. 23 ze dne 29.1.2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb musí být jednotlivé byty vybaveny zařízením autonomní detekce a signalizace vzniku požáru, nebo jednotným 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.3	Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody

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 objektu prokazatelně seznámí s obsluhou el. zařízení.

STRUČNÝ SEZNAM VNĚJŠÍCH VLVIVŮ

<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>AB</u> <u>vlhkost</u> rozsahy jako u AA <u>AC</u> <u>nadmořská výška</u> AC 1 pod 2000m AC 2 nad 2000m <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>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>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>AH</u> <u>vibrace</u> AH 1 mírné AH 2 střední AH 3 silné <u>AJ</u> <u>ostatní mech. namáhání</u> dosud nestanoveno <u>AK</u> <u>rostlinstvo</u> AK 1 bez nebezpečí AK 2 nebezpečné <u>AL</u> <u>živočichové</u> AL 1 bez nebezpečí AL 2 nebezpeční <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>AN</u> <u>sluneční záření</u> AN 1 zanedbatelné AN 2 střední AN 3 silné <u>AP</u> <u>seismicita</u> AP 1 zanedbatelná AP 2 nízká AP 3 střední AP 4 silná <u>AQ</u> <u>bouřková činnost</u> AQ 1 zanedbatelná AQ 2 nepřímé ohrožení AQ 3 přímé ohrožení <u>AR</u> <u>pohyb vzduchu</u> AR 1 pomalý AR 2 střední AR 3 velký <u>AS</u> <u>vítr</u> AS 1 malý AS 2 střední AS 3 velký
<u>BA</u> <u>schopnost lidí</u> BA 1 běžná BA 2 děti BA 3 invalidé BA 4 poučení BA 5 znalí <u>BB</u> <u>odpor lidského těla</u> dosud nestanoveno	<u>BC</u> <u>dotyk se zemí</u> BC 1 žádný BC 2 výjimečný BC 3 častý BC 4 trvalý <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>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>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	