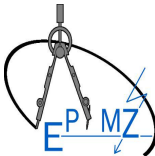


Firma: Ing. Miroslav Zeman - Elektroprojekce		<div></div> <div>Miroslav Zeman IČO: 191 20 681 F.V. Heka 814, 561 51 Letohrad</div>	
Odp. projektant : Ing. LUKÁŠ STEJSKAL			
Vypracoval: Ing. MIROSLAV ZEMAN <i>Zeman</i>			
Kontroloval: Ing. JIŘÍ PĚCHA			
Místo: ST.P.Č. 846 K.Ú. HYLVÁTY			
Investor: PARDUBICKÝ KRAJ, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ 125 PARDUBICE - STARÉ MĚSTO, 53002, PARDUBICE		Zakázka: 167	Měřítko:
		Počet A4: 8	Datum: 11/2024
Akce: STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU č.p. 333		Stupeň: DPS	Paré:
Obsah: Návrh elektroinstalace - Technická zpráva		Č. výkresu: D.1.4.2.1	

Obsah

1. ÚVOD.....	2
1.1 Místo stavby:	2
1.2.1 Obsah projektu:	2
2. ZÁVAZNÉ PODKLADY	2
2.1. Rozsah dokumentace	2
2.2. Všeobecné podklady	2
2.3 Použité normy a předpisy	2
3. TECHNICKÝ POPIS	3
3.1. Předmět a rozsah projektu.....	3
3.2. Návaznost na ostatní projektovou dokumentaci.....	3
4. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	4
4.1. Rozvodná soustava	4
4.2 Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3	4
4.3 Hlavní pospojování, doplňková ochrana pospojováním	4
5. TECHNICKÝ POPIS	5
5.1 Všeobecný popis	5
5.2 Napájecí bod	5
5.3 Měření odběru	5
5.4 Central STOP	5
5.5 Osvětlení	5
5.6 Zásuvkové obvody.....	6
5.7 Kabeláž	6
5.8 Popis instalace	6
5.9 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	6
5.10 Ochrana životního prostředí.....	6
6. TECHNICKÉ A OSTATNÍ PODMÍNKY PROVEDENÍ PRACÍ	6
6.1. Technické podmínky pro provedení prací	6
6.2. Podmínky dodržení BOZP	7
6.3. Kvalifikační požadavky na realizátora	7
7. ZÁVĚR.....	7

1. ÚVOD

Technická zpráva popisuje požadavky a povinnosti při výstavbě a upřesňuje jednotlivé postupy elektroinstalace v rodinném domě. Zpráva je zpracována dle podkladů a požadavků investora. Návrh je proveden v souladu s předpisy a normami, které byly v době v době projekce platné.

1.1 Místo stavby:

KÚ: Hylváty [775339], st. p. č.846

1.2.1 Obsah projektu:

Projektová dokumentace rekonstrukce objektu s názvem Stavební úprava objektu č. p. 333 v k.ú. Hylváty se zaměřuje na návrh elektroinstalace v rekonstruovaných místnostech.

Bližší popis konstrukcí je uveden ve stavební části projektové dokumentace.

2. ZÁVAZNÉ PODKLADY

2.1. Rozsah dokumentace

Dokumentace řeší skutečné provedení silnoproudé elektroinstalace a jejich napojení na hlavní rozvodnici

2.2. Všeobecné podklady

Pro zpracování dokumentace byly použity tyto podklady:

- Výchozí údaje dodané investorem
- Konzultace se společností provádějící elektroinstalaci na dané stavbě
- Vzájemné odsouhlasení způsobu zpracování
- Příslušné normy platné v době zpracování této dokumentace

2.3 Použité normy a předpisy

ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovišť - Část 1: Vnitřní pracoviště
ČSN 73 4301	Obytné budovy
ČSN EN 50110-2 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky
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	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-46 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-46: Bezpečnost - Odpojování a spínání

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Z1+Z2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-537 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje - Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání
ČSN 33 2000-6 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 33 2000-7-701 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN 33 1310 ed.2	Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
ČSN 33 2130 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 2180	Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
ČSN 33 3015	Elektrotechnické předpisy. Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
ČSN 38 0810	Použití ochran před přepětím v silnoproudých zařízeních
ČSN 38 1754	Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů

3. TECHNICKÝ POPIS

3.1. Předmět a rozsah projektu

- Provedení silové elektroinstalace, napájení a ovládání el. zařízení.
- Zakreslení umělého osvětlení.
- Návrh strukturovaná kabeláže v objektu.
- Způsob zpracování projektu: Projekt je zpracován jako DPS - dokumentace provedení stavby.

3.2. Návaznost na ostatní projektovou dokumentaci

Projekt navazuje na následující projekty:

- Stavební projekt

4. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

4.1. Rozvodná soustava

Napájení rozvaděčů:

RB: 3+PEN 230/400V AC, 50Hz , TN-C -S

Zásuvkové obvody: 3-1+N+PE 230/400V AC, 50Hz , TN-S

Osvětlení: 1+N+PE 230V AC, 50Hz , TN-S

Celkový instalovaný příkon – řešené části projektu:

Osvětlení:	0,31 kW	celková soudobost 0,7	$\cos\varphi = 0,95$
Zásuvkové a silové obvody	13,5 kW	celková soudobost 0,5	$\cos\varphi = 0,95$
Celkový instalovaný příkon	13,81 kW		
Soudobý výkon	6,88 kW		

4.2 Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

Ochrana živých částí: (základní)

- Soustava TN-S:
 - Izolací
 - Krytím

Ochrana neživých částí: (při poruše)

- Soustava TN-S:
 - Automatickým odpojením od zdroje
 - Proudovým chráničem (zásuvky do 20A)
 - Pospojováním

Ochrana živých a neživých částí: (při běžném provozu a při poruše)

- Soustava SELV: bezpečným malým napětím 12V AC, 25V DC

4.3 Hlavní pospojování, doplňková ochrana pospojováním

- Hlavní pospojování - Do tzv. hlavního pospojování budou připojeny následující vodivé části:
 - ochranný vodič
 - uzemňovací přívod

- vodivé potrubní rozvody
- kovové konstrukce
- přípojnice PE v hlavním rozvaděči

Sběrnice MET bude provedena jako jednoduchá samostatná přípojnice FeZn 10 mm. Chráněna bude plastovým krytem s označením MET.

Sběrnice PE v rozvaděči RB je spojena se sběrnici MET kabelem H07V-K 16 žz. (Připojení přepětové ochrany tř.1+2 - svodiče bleskových proudů)

- Doplnující pospojování

V prostorách nebezpečných a zvláště nebezpečných budou všechny neživé části a cizí vodivé části zařízení současně přístupné dotyku vzájemně pospojeny vodičem Cu žz dimenzovaným dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 (min průřez ochranného vodiče) nebo jiným odpovídajícím způsobem (šroubové spoje s vějířovou podložkou ...).

5. TECHNICKÝ POPIS

5.1 Všeobecný popis

El. zařízení objektu je napájeno kabelovou přípojkou ze stávající distribuční sítě NN na základě uzavřené smlouvy o odběrném místě.

Elektroinstalace v rekonstruovaných místnostech číslo 1.12, 1.16, 1.17 bude napájena z rozvaděče RMS 10 umístěného v místnosti číslo 1.09. Osvětlení objektu je řešeno převážně LED zdroji dle výběru investora, rozmístěnými dle situačního schématu. Osvětlení není nijak řízeno. Veškeré osvětlení je provedeno dle předepsaných norem a osvětlení je připojeno přes proudové chrániče. Zásuvky jsou děleny podle účelu do jednotlivých obvodů chráněny jistícími prvky a proudovými chrániči. Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 34 2000-4-41 ed.3.

5.2 Napájecí bod

Napájecím bodem rekonstruovaných místností číslo 1.12, 1.16 a 1.17 je rozvaděč RMS 10, kde je soustava rozdělena z TN-C na TN-S.

5.3 Měření odběru

Celkové měření spotřeby je provedeno cejchovaným elektroměrem v RE.

5.4 Central STOP

Není požadováno.

5.5 Osvětlení

5.5.1 Hlavní osvětlení

Hlavní osvětlení rekonstruované části tvoří LED panely přisazené ke stropu nebo na stěnu dle výběru investora, umístěná na stropě místností dle situačního schématu. Osvětlení je ovládáno vypínači v místnosti 1.12. Ve zbylých místnostech je ovládáno pohybovými senzory.

5.6 Zásuvkové obvody

Objekt je vybaven zásuvkami 1f 250V/16A, umístěnými dle situačního schématu. Zásuvky instalované ve venkovním prostředí musí být provedeny v krytí min. IP44.

V umývacích prostorách a v prostorách se sprchou se umístění zásuvek řídí ČSN EN 33 2000-7-71 a ČSN 33 2130 ed.3.

Všechny zásuvky jsou chráněny proudovým chráničem s reziduálním vybavovacím proudem max. 30mA. Počet a umístění zásuvek bylo schváleno investorem.

5.7 Kabeláž

Zařízení je napájeno kabely typu CYKY, uložené v elektroinstalačních lištách pevnosti 750N, příp. přímo pod omítkou nebo drátěných roštech. Kabelové trasy jsou převážně vedeny ve stěnách a dále pokračují k příslušnému spotřebiči, či zařízení. Hlavní kabelová trasa je umístěna v místnosti číslo 1.09, kde jsou kabely vedeny v plastové liště.

5.8 Popis instalace

Kabeláž plně respektuje mezinárodní standardy. Topologie kabeláže je tvořena do hvězdy, tzn. veškeré zásuvkové vývody budou ukončeny v rozvodnicích.

V datovém rozvaděči bude veškerá strukturovaná kabeláž ukončena patch panelu. V datovém rozvaděči budou umístěny aktivní prvky (switch), které budou propojeny patch kabely s datovými vývody.

5.9 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Dle zákona o technických požadavcích na výrobky č. 22/97 Sb. nařízení vlády č. 169/97 Sb. musí být přístroje včetně vybavení a instalací provedeny a instalovány tak, aby elektromagnetické rušení, které způsobují, nepřesáhlo povolenou úroveň a naopak musí mít odpovídající odolnost vůči vystavenému elektromagnetickému rušení, která jim umožňuje provoz v souladu se zamýšleným účelem.

5.10 Ochrana životního prostředí

Výstavbou ani následným provozem nedojde k ovlivnění životního prostředí. Při realizaci nebudou produkovány žádné nebezpečné odpady. Kabely, kabelové žlaby, ohebné trubky a ostatní komponenty rozvodů slaboproudu jsou vůči okolí fyzikálně i chemicky neutrální. Žádná použitá zařízení nejsou zdrojem nebezpečného záření, nedochází u nich k emisi škodlivin, jsou bezhlučná a nevzniká zde jiná možnost ohrožení životního prostředí.

6. TECHNICKÉ A OSTATNÍ PODMÍNKY PROVEDENÍ PRACÍ

6.1. Technické podmínky pro provedení prací

Při montážních pracích musí být dodrženy technické podmínky výrobce kabelů (zejména dodržení předepsaných minimálních ohybů kabelů a tahových sil při ukládání kabelů). Montáž bude provedena tak, aby nedošlo k deformaci kabelů a následně ke zhoršení přenosových vlastností.

Rozvody kabelů budou provedeny dle ČSN 34 2300 ed.2, zejména je nutné dodržet podmínky souběhu vedení se silovými rozvody. Návrh zařízení je nutno provést v souladu s platnou ČSN 33 2000-5-51 ed.3 + Z1+Z2 (Výběr a stavby el. zařízení, vnější vlivy).

6.2. Podmínky dodržení BOZP

Při montážních pracích musí být dodrženy ustanovení příslušných vyhlášek, předpisů a norem pro práci na elektrickém zařízení, bezpečnostní (ČSN 34 1100) a požární předpisy pro práci v tomto prostředí.

Všechny části stavby byly navrženy v souladu s předpisy platnými v České republice. Veškeré stavební práce budou prováděny odbornou firmou k této činnosti způsobilou. Při stavebních pracích budou dodrženy zásady bezpečné práce na elektrickém zařízení. Práce navržené v dokumentaci nemají negativní vliv na okolní životní prostředí.

6.3. Kvalifikační požadavky na realizátora

Instalaci rozvodů mohou provádět pouze právnické nebo fyzické osoby, které splňují požadavky ve smyslu zákona 250/2021 Sb. a nařízení vlády č. 194/2022 Sb.

7. ZÁVĚR

Dokumentace skutečného provedení stavby byla zakreslena na základě podkladů dodaných investorem a realizátorem elektroinstalace.

Elektroinstalace byla provedena subjektem s patřičným oprávněním.

Výrobce, dovozce je povinen doložit shodu výrobků s normami ČR dle zákona p. 90/2016.

Vypracoval: Ing. Miroslav Zeman

Ing. Miroslav Zeman
Elektroprojekce
F. V. Heka 814
561 51 Letohrad
IČ: 191 20 681
Tel.: 774 575 455
E-mail: miroslav.zeman.ep@gmail.com

