

Pavel Mohr

Červené Vršky 2086
256 01 Benešov

Telefon 317 728 228
Mobil 602 352 731
E-mail: pavel.mohr@tiscali.cz

Akce : **Přístavba garáže a zimní zahrady
Rudná čp. 530/29**

Investor : Ing. Jaroslav Bareš
Rudná, Riegrova 530/29

Zak. číslo : **064-15**

Projektant profese : Pavel Mohr

Paré č.

Objekt :

Přístavba garáže

D1.4g – Zařízení silnoprůdné elektrotechniky

Seznam příloh k projektu :

- 1) Technická zpráva elektroinstalace
- 2) Výkresová část
v.č. **E 1** – Elektroinstalace

V Benešově:
srpen 2015

Vypracoval :
Pavel Mohr

Technická zpráva Elektroinstalace

Výchozí podklady :

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace elektroinstalace byl projekt stavební části přístavby garáže.

Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu projektu pro stavební povolení, v souladu s platnými normami ČSN.

Základní údaje :

Provozní soustava : 3 + PE + N, 50 Hz, 400/230 V~, TN-S - elektroinstalace
1 + PE + N, 50 Hz, 230 V~, TN-S - ovládání

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je navržena dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 a norem ČSN souvisejících, tj. ochranou automatickým odpojením od zdroje, ochranným pospojováním a proudovými chrániči.

Ochrana před přepětím :

Ochrana před přepětím není řešena.

Vnější vlivy (druh prostředí) :

Dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a norem ČSN souvisejících.

Garáž - AA5, AB5, AD1, AE1 a AF1 - podle tab.NA.4, ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1 - prostory normální.

Mimo objekt - AA7, AB8, AD1, AE4 a AF2 - prostory zvlášť nebezpečné dle tab. NA.6 ČSN 33 2000-4-41 ed.2

Energetická bilance :

Celkový uvažovaný instalovaný příkon objektu :

$$P_i = 5,31 \text{ kW}$$

z toho :

| | |
|---------------|---------|
| el. osvětlení | 0,31 kW |
| ostatní | 5,00 kW |

Celkový uvažovaný soudobý příkon objektu :

(uvažovaná soudobost – 0,50)

$$P_s = 2,66 \text{ kW}$$

Celkový výpočtový proud objektu $I_{vc} = 4,04 \text{ A}$

Měření el.energie :

Stávající v rozvodnici měření RE rodinného domu

Příkon garáže bude plně pokryt z odběru RD

Hlavní rozvody - napojení :

Napojení veškerých rozvodů v garáži bude provedeno z rozvodnice Rg.

Rozvodnice Rg bude napojena kabelem CYKY 5J x 6 mm² z rozvodnice rodinného domu – Rm, kde bude doosazen vývodový jistič 3/B/20A.

Rozvodnice „Rg” je navržena zápustná, plastová s dveřmi, krytí IP65, série Vector II, typu VE118L, od firmy Hager.

Rozměr rozvodnice : š.305 x v.640 x hl.95,5 [mm].

Přístrojová náplň rozvodnice je uvažována od téže firmy.

Náhradní zdroj není uvažován.

Osvětlení :

Osvětlení je uvažováno zářivkovými, úspornými zářivkovými svítidly na intenzitu dle ČSN EN 12464-1 a norem ČSN souvisejících, garáž – 100 lx, WC – 200 lx, sklad – 100 lx.

Instalace osvětlení je navržena kabely CYKY 3 až 5 x 1,5 mm². Veškeré instalované obvody osvětlení budou napojeny z rozvodnice Rg.

Předpokládá se osazení zářivkových svítidel vybavených elektronickými předřadníky.

Svítidla budou osazena na zdi, v min. výšce 2,20 m nad upravenou podlahu, případně dle požadavku investora.

Musí být použita svítidla s technickými parametry a vhodným designem pro osvětlení příslušného prostoru. Závazná je hladina požadované osvětlenosti a další parametry, dané uvedenou kategorií osvětlovaného prostoru dle ČSN EN 12464-1.

Ve svítidlech musí být osazeny účinné a trvanlivé zdroje.

Pro osvětlení technických prostor budou použita zářivková svítidla se zdroji s indexem barevného podání Ra=50.

Osvětlovací soustava je navržena výpočtovým programem Dialux dle standardů firmy Modus. V objektu je možné instalovat svítidla i jiných výrobců a dodavatelů (např. Osmont, Lucis, Philips, Trevos apod.), přičemž dodavatel elektromontážních prací zajistí přepočet osvětlovacích soustav pro jednotlivé místnosti dle typů a výrobců osazovaných svítidel, v souladu s platnými normami ČSN, zejména ČSN EN 12464-1.

Ovládání osvětlení je navrhováno místní, pomocí vypínačů, přepínačů a infračervených pohybových spínačů.

Osazení vypínačů bude provedeno + 1,20 metru nad podlahu, případně dle požadavku investora.

Osazení infračervených pohybových spínačů bude provedeno dle pokynů výrobce.

Zásuvkové obvody :

Zásuvkové obvody jednofázové jsou navrženy kabely CYKY 3Jx 2,5 mm².

Zásuvkové obvody trojfázové jsou navrženy kabely CYKY 5J x 2,5 mm².

Napojení veškerých zásuvkových obvodů bude provedeno z rozvodnice Rg.

Veškeré zásuvkové obvody budou napojeny dle ČSN přes proudové chrániče.

Osazení zásuvek v garáži bude provedeno + 1,20 metru nad podlahu.

Rozvody elektroinstalace :

Elektroinstalace v objektu je navrhována kabely CYKY v drážkách pod omítkou v souladu s ČSN 33 2130 ed. 3 a norem ČSN souvisejících.

Dimenzování kabelů, vodičů a jisticích prvků v rozvodnicích, bude provedeno dle platných předpisů a norem ČSN, v závislosti na výkonech skutečně osazených elektrických zařízeních.

Mimo objekt budou kabely uloženy volně ve výkopu v kabelovém loži z kopaného písku se zákrytem betonovou deskou a výstražnou folií PVC. Při přechodu komunikace bude kabel zatažen do plastových chrániček Kopoflex.

Uložení kabelů bude provedeno v souladu s ČSN 73 6005 a norem ČSN souvisejících.

Před započítáním zemních prací nechá investor vytýčit stávající podzemní zařízení v navrhovaných trasách kabelových vedení.

Technické předpisy a normy:

| | |
|--|---|
| ČSN 33 2000-1 ed.2 | Elektrická zařízení. Základní hlediska, stanovení zákl. charakteristik, definice |
| ČSN 33 2000-4-41 ed.2 | Bezpečnost, Ochrana před úrazem elektrickým proudem |
| ČSN 33 2000-4-43 ed.2 | Ochrana proti nadproudům |
| ČSN 33 2000-4-46 ed.2 | Bezpečnost. Odpojování a spínání |
| ČSN 33 2000-4-473 | Bezpečnost. Opatření k ochraně proti nadproudům |
| ČSN EN 50310 ed.3 | Použití společné soustavy propojování a uzemnění v budovách vybavených zařízeními informační techniky |
| ČSN 33 2000-5-51 ed.3 | Elektrická zařízení. Výběr a stavba el.zařízení. Všeobecné předpisy |
| ČSN 33 2000-5-52 ed.2 | Výběr a stavba el.zař. El. vedení |
| ČSN 33 2000-5-523 ed.2 | Výběr a stavba el.zař. Dovolené proudy |
| ČSN 33 2000-5-537 | Přístroje pro odpojování a spínání |
| ČSN 33 2000-5-54 ed.3 | Uzemnění a ochranné vodiče |
| ČSN 33 0165 ed.2 | Značení vodičů barvami nebo číslicemi |
| ČSN EN 12464-1 | Světlo a osvětlení |
| ČSN EN 1838 | Světlo a osvětlení. Nouzové osvětlení |
| ČSN 33 2130 ed.3 | Vnitřní elektrické rozvody |
| ČSN 33 2180 | Připojování el.přístrojů a spotřebičů |
| ČSN 73 4301, Z1, Z2, Z3 | Obytné budovy |
| a normy ČSN řady 33, 34, 36, 75, případně řad neuvedených, které souvisejí nebo navazují na normy uvedené. | |

Upozornění :

Tato dokumentace je dokladována orgánům státní správy za účelem vydání stavebního povolení.

V tomto rozsahu nenahrazuje prováděcí dokumentaci a neslouží k vlastnímu provedení díla.

Zpracovatel v žádném případě nepřebírá jakékoliv záruky za případně vzniklé škody způsobené použitím PD k jinému účelu, než je určena.