

Technická zpráva

F1.4 g – zařízení silnoproudé elektrotechniky vč. bleskosvodů

Projekt pro stavební řízení

Akce: Zemědělská usedlost poz.p.č. 206/1 a 206/2
k.ú.z. Kvítkov u Modlan

Investor:

Projektant : Miroslav Fokt
ul. Žukovova 1508 / 8
M o s t
IČO 10447571 DIČ CZ411023017
Tel. 476108061 , 608 981253
Email: pkfokt@seznam.cz



A blue handwritten signature, likely of Miroslav Fokt, written in cursive.

zakázka číslo: 6677 – 05 - 2010

datum: květen 2010

1.1 – zadání :

Předmětem projektu je návrh elektroinstalace v objektu novostavby zemědělské usedlosti na ppč. 206/1 a 206/2 k.ú.z. Kvítkov u Modlan. Objekt je jednopodlažní.

Projekt el. zařízení řeší :

- Světelnou elektroinstalaci vč. pracovního osvětlení kanceláře a zas. místnosti
- Zásuvkové rozvody 1 fázové
- Zásuvkové rozvody 3 fázové
- Napájení elektrokotel 18kW/3x400V
- Napájení el. boileru s topnou vložkou 6 kW/3x400V
- Napájení rozvodnice sauny
- Napájení rozvodnice parní sauny
- Napájení vířivé vany

Projekt elektroinstalace navazuje na projekt stavební části a projekt vytápění .

Podkladem pro zpracování projektu jsou :

- Stavební část – předaná HIP
- ČSN
- Předpisy v elektrotechnickém oboru
- Požadavky investora

Projekt je zpracován v rozsahu dokumentace pro povolení stavby.

Veškerá silová instalace je řešena v soustavě 3+PE+N 230V/400V - 50 Hz – TN-S.

Projekt silové elektroinstalace má členění :

- | | |
|-------------------------------------|---------|
| - výkres elektroinstalace – půdorys | M 1:50 |
| - bleskosvod | M 1:100 |
| - situace napájení | M 1:500 |
| - rozvodnice R1 | - - - |
| - výkop – uložení kabelů přípojky | - - - |
| - rozvodnice ER | |
| - tato technická zpráva. | |

1.2 – Hlavní technická data – příkon :

Příkon :

Osvětlovací soustava :

svítidla žárovková , nebo zářivková

yiz výkresová část	cca	3 500 W
přenosné a převozná spotřebiče	cca	8 000 W
el. odporový kotel		18 000 W
boiler		6 000 W
sauna a parní sauna		10 000 W
ostatní		1 000 W

CELKEM Pinst. 46 500 W

Příkon v době vysokého zatížení sítě (beta 0,7) 15 750 W

Příkon v době nízkého zatížení sítě (beta 0,7) 32 550 W

Fázový proud max. 48 A

Požadovaný I_{jm} jističe před elektroměrem 3x50A/B

1.3 – Napájení - měření :

Napájecí bod byl určen HIP orientačně. Odběrné místo řeší dodavatel el. energie – ČEZ Distribuce a.s.

rozdělení PEN na PE a N bude provedeno v rozvodnici R1.

Měření bude :

- 4 vodičové
- 2 sazbové
- zapojení pro přímotopné vytápění a akumulární přípravu TUV
- I_{jm} jističe před elektroměrem 3x50A/B
- Ovl. HDO.

1.4 – Osvětlení :

Osvětlení navrhované projektem slouží jako osvětlení pro komunikaci a provoz domácnosti.

Kancelářské prostory jsou místem pracovního úkolu a osvětlení v nich je navrženo v souladu s ČSN EN 12464-1 V kanceláři jsou splněny „

- činitel denního osvětlení (vyhovuje)
- E_m – horizontální osvětlenost 500 Lx vyhovuje
- R_a – barevné podání 80 vyhovuje
- UGR – činitel jasové pohody 19 vyhovuje

Výpočty denního a umělého osvětlení je v souladu s ČSN. Výpočtová část je v příloze tohoto projektu.

V jednací místnosti (zasedací místnost není splněna hodnota č.d.o. Jedná se o místo pracovního úkolu, kde doba pracovního využití nepřesáhne 4 hod v průběhu pracovního dne. Při návrhu umělého osvětlení byl volen výpočet osvětlení sdruženého. Hodnota horizontální osvětlenosti byla volena 450 Lx (300Lx+50 %).

1.5 – Rozvaděče R1 :

Předpokládá se osazení plastové rozvodnice , krytí IP 20-43 s dveřmi , náplň dle výkresové části.

Rozvodnice budou mít dělenou sběrnici PE a N. Pořadí svorek PE a N musí korespondovat s fázovými vývody zleva doprava.

1.6 – Rozvody :

Rozvody budou provedeny kabely typu CYKY – dimense , typy a barevné značení – viz legenda na výkresu elektroinstalace. Jsou navrženy následující obvody :

- Světelnou elektroinstalaci vč. pracovního osvětlení kanceláře a zas. místnosti
- Zásuvkové rozvody 1 fázové
- Zásuvkové rozvody 3 fázové
- Napájení elektrokotel 18kW/3x400V
- Napájení el. boileru s topnou vložkou 6 kW/3x400V
- Napájení rozvodnice sauny
- Napájení rozvodnice parní sauny
- Napájení vířivé vany

V silnoproudých rozvodech budou všechny zásuvkové obvody chráněny proudovým chráničem s vybavovacím proudem 30 mA.

Všechny navržené rozvody jsou řešeny v soustavě TN-S . Barevné značení žil kabelů dle ČSN 330165.

1.7 – Ochrana před dotykem :

Ochrana bude provedena samočinným odpojením od zdroje – ČSN 332000-4-41 . Podmínky ochrany jsou splněny.

Barevné značení žil vodičů bude provedeno v souladu s ČSN 330165,
V objektu bude provedena ochrana základní – samočinným odpojením od zdroje.

1.8 – Ochrana před bleskem :

Bude provedena ochrana před bleskem. v souladu s ČSN EN.

Třída hromosvodní ochrany – II-III.

Hromosvod bude proveden podle norem ČSN-EN61024-1 a IEC 62305-1.

Popis provedení :

Předmětem projektu je návrh ochrany před bleskem v souladu s ČSN . Objekt je 1 podlažní ,
rodinný dům.

Krytina – mat. tř. A .

Bude osazeno hřebenové vedení , které pokračuje 5 ks svodů. Každý ze svodů bude opatřen
zkušební svorkou SZ osazenou ve výšce 1,8 m nad terénem.

Zkušební svorky budou trubkové – FeZn. Každá SZ opatří se číslem svodu.

Materiál jímacího a svodového vedení : FeZn dr. prům. 8 mm. Výška podpěr 100 mm.

Zemnič bude vytvořen vodičem FeZn prům. 10 mm založeným v základové spáře
základových pasů před betonáží základů.

Materiálové provedení :

Jímací vedení bude provedeno vodičem FeZn prům. 8 mm (nebo lanem FeZn 70) – svody
dtto. Na každém svodu osadí se zkušební svorka. Zemnič bude proveden z vodiče FeZn dr.
prům. 10 nebo 4x30 mm . Drát bude uložen na dno základové spáry před betonáží
základových pasů.

Spoje v zemi musí být provedeny tak, aby nenastala koroze spojů. Doporučuje se svaření
spoje a jeho antikorozivní ochrana.

Na svody osadí se číslování (návlečná čísla.).

Veškeré použité materiály musí být pozinkovány v ohni a musí být atestovány pro dané použití.

1.9 – Regulace vytápění :

Bude osazena ekvitermní regulace ÚT. Podlahové vytápění bude regulováno pomocí regulátorů pdl. topení.

1.9 – Závěr :

Elektrické zařízení bude realizováno v rozsahu uvedeném v tomto projektu. Podrobnosti nutné pro realizaci budou řešeny v realizační projektové dokumentaci.

Práce smí provádět oprávněná organizace nebo osoby s kvalifikací dle vyhl. 50/1978 Sb. Případné změny nutno konzultovat s projektantem. Záměny materiálu za ekvivalentní lze provádět bez souhlasu. Všechny práce budou provedeny v souladu s ČSN.

Před uvedením do provozu musí být na el. zařízení provedena výchozí revize v souladu s ČSN.

Vypracoval : Miroslav Fokt

Most , květen 2010