

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor: Jiří Kašpar, Najdrova 2182, Roztoky 252 63  
Stavba: Novostavba RD Žloutkovice  
Místo stavby: Žloutkovice, k.ú.Žloutkovice, p.č. 232/19, 232/20

## ELEKTROINSTALACE

Vypracoval: Ing. Petr Fůsek

Odsouhlasil: Ing. Miroslav Fůsek

Valašské Klobouky, duben 2011



ELPRO sdružení  
elektrických projektantů

kompletní elektrická projekce, světlo  
a osvětlení

<http://www.fusek.eu>

Ing. Miroslav Fůsek  
Cyrilometodějská 625  
766 01 Valašské Klobouky  
tel.: 725 776 523  
IČ: 15209598  
email: mfusek@fusek.eu  
ČKAIT: 130 15 73  
ČIČ: 670100-2203085728 6210

Bc. Jiří Fůsek  
Struhovsko 1215  
753 01 Hranice  
tel.: 776 166 155  
IČ: 702 41 627  
email: jfusek@fusek.eu  
ČIČ: 670100-2202238040 6210

Ing. Petr Fůsek  
Pomořanská 486  
180 00 Praha 8 - Troja  
tel.: 720 557 359  
IČ: 724 13 549  
email: pfusek@fusek.eu  
ČIČ: 111143930 2230

## Úvod

Projektová dokumentace řeší připojení NN, silnoproudou a slaboproudou instalaci uzemnění a hromosvod novostavby rodinného domu, garážového objektu Jiřího Kašpara, Najdrova 2182, Roztoky 252 63. Místem stavby je parc.č. 232/19, 232/20 v k.ú. Žloutkovice. Projektová dokumentace je zpracovaná v rozsahu pro stavební řízení.

## System napětí

Napěťové soustavy provozního napájení

3 + N+PE, 50 Hz 400 V / TN-C-S
1 + N+PE, 50 Hz 230 V / TN-C-S

## Základní údaje

Instalovaný příkon: 25 kVA

Současný příkon: 17 kVA.

Roční spotřeba elektrické energie ve vysokém tarifu byla odhadnuta na 5 MWh.

Roční spotřeba elektrické energie v nízkém tarifu byla odhadnuta na 8 MWh.

## Ochrana před nebezpečným dotykem

Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

čl. 411 - Ochrana automatickým odpojením od zdroje:

čl. 411.2 - Ochrana základní (před nebezpečným dotykem živých částí)

čl. 411.3 - Ochrana při poruše (před nebezpečným dotykem neživých částí)

## Napojení objektu

Přípojka NN je stávající na hranici pozemku. Nově bude vybudováno připojení rodinného domu ze stávajícího elektroměrového rozváděče ER. Připojení NN rodinného domu bude provedeno z elektroměru elektroměrového rozváděče ER zemním kabelovým vedením AYKY 4Bx16 mm<sup>2</sup> a CYKY 7x2,5 do hlavního domovního rozváděče (ve schématech označen RH1), odkud jsou pak napájeny a jištěny všechny obvody v části kůlny a garáže a domovní rozváděč RD2 pro rodinný dům. Celková délka vedení bude přibližně 37 m.

## Měření el. energie

Měření odběru elektrické energie je provedeno ve stávajícím elektroměrovém rozvaděči. Je to oleloplechový rozvaděč s volným přístupem pro odečet elektroměru. Je osazen třífázovým hlavním jističem HJ typu LPN-25B-3 a třífázovým dvousazbovým elektroměrem pro přímé měření.

## Vnitřní rozvody

Konstrukce stavby je z materiálů na bázi dřeva a vyplněná minerální rohoží. Proto se musí použít kabely se zvýšenou odolností proti šíření plamene dle ČSN EN 50 265-2-1 např. kabely CYKY firmy NKT CABLES Kladno. Dále musí být použity dvouplášťové rozvodné i přístrojové krabice KI 68 L/1 Kopos Kolín, vhodné k použití do všech hořlavých hmot.

## **Rozvaděče**

### **Domovní rozvaděče budou:**

RH1 - Oceloplechový nástěnný rozváděč typ FW36 HAGER s jištěním všech obvodů. Pro zvýšení požární bezpečnosti je zde předřazen proudový chránič s vypínacím proudem 100 mA.

RD2 - Oceloplechový nástěnný rozváděč typ FW54 HAGER s jištěním všech obvodů.

Rozvaděče budou osazeny přístroji dle výkresové dokumentace.

### **Osvětlení**

Všechny osvětlovací soustavy byly navrženy v souladu s ČSN EN 12464-1 a ČSN EN 1838. Spínání osvětlovacích soustav bude provedeno u vstupů do jednotlivých místností a prostorů podle požadavků investora a to manuálním spínáním - obsluhou. Všechny ovladače osvětlení budou instalovány ve výšce 120cm nad úrovní podlahy.

**Osvětlení vnitřních prostor** je řešeno zářivkovými a žárovkovými svítidly přisazenými na strop a stěny místností. Intenzita osvětlení je **100-300lx** podle typu místností. Konkrétní typ svídla je ponechán na výběru dle estetického citění investora.

**Osvětlení venkovních prostorů** bude řešeno spínáním svítidel s čidlem pohybu manuálním spínáním - obsluhou.

### **Zásuvky**

V projektovaných prostorech domu budou instalovány zapuštěné jednofázové zásuvky, které kromě jištění jističi budou pro snížení možnosti úrazu elektrickým proudem jištěny navíc proudovými chrániči s vypínacím proudem 30 mA. Zásuvky bez proudového chrániče pro lednici a PC budou barevně odděleny od zásuvek pro běžné použití. Zásuvka pro TV bude jako rámeček jednonásobný s jednou slaboproudou TV+R+SAT zásuvkou. Zásuvka pro PC bude jako rámeček jednonásobný se dvojnásobnou slaboproudou zásuvkou. U zásuvek pro PC a TV bude instalován třetí stupeň přepětové ochrany – předchozí dva stupně jsou instalovány v rozváděči RH1 a RD2.

### **Ostatní elektrická zařízení**

Pro elektrický sporák bude připraven kabelový vývod ukončený sporákovou přípojkou zapuštěnou např. typ 39563-23 ABB.

Pro připojení zásobníku tepla bude použit kabel CYKY 5Cx4 a kabel CYKY 7x1,5 ukončené vývody.

Pro připojení větrací jednotky bude připraven kabel CYKY 3Cx1,5 ukončený vývodem.

Třífázové zásuvky a zásuvkové skříně budou připojeny kabelem CYKY 5Cx2,5.

### **Hlavní ochranné pospojování**

Hlavní ochranné pospojování HOP bude provedeno v ekvipotenciální svorkovnici spojením uzemnění s vodičem PEN přívodu, kovovými trubkami přívodů energií, svodiči přepětí. Ekvipotenciální svorkovnice musí být instalována v těsné blízkosti rozvaděče RH1.

### **Doplňkové pospojování**

V koupelnách provést pospojování všech kovových předmětů s nejbližší ochrannou svorkou PE vodičem CYA 2,5 žl/z.

### **Uzemnění**

Bude proveden strojený základový zemnič zemnicím páskem FeZn30x4 mm, ke kterému budou navařeny zemnicí dráty FeZn10 pro spojení se svody hromosvodu a ekvipotenciální svorkovnicí HOP. Spoje dokonale izolovat proti korozi.

### **Hromosvod**

Objekt bude chráněn před bleskem dle ČSN EN 623058-1 až 4. Zvolena třída LPS IV. Na objektu rodinný dům bude instalována jímací hřebenová soustava pro sedlové střechy se 2 pomocnými jímači na koncích hřebenu střechy přesahující hřeben střechy o 0,3m. Dále pomocný jímač na komíně přesahující komín o 0,3m. Řešení viz výkresová část.

### **Ostatní slaboproudé obvody**

Obvody PC budou řešeny formou strukturované kabeláže kabelem UTP Cat. 5e s připojením jednotlivých obvodů do RACKU (a jeho aktivního prvku např. routeru) ve 2NP. TV obvody budou připojeny do STA koaxiálním kabelem 75ohmů umístěným v RACKu. Přívody bezdrátových technologií budou přivedeny z patřičných antén na střeše do RACKu ve 2NP. Na chodbě bude instalován hlásič kouře 6800-0-2348 BUSCH-RAUCHALARM, ABB. Veškeré slaboproudé obvody jsou vedeny v ohebných plastových trubkách.

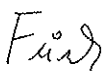
### **Výchozí revize**

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize elektroinstalace a hromosvodu dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 a vystavena zpráva z výchozí revize. Bez tohoto dokumentu nesmí být elektroinstalace a hromosvod zprovozněny.

### **Závěr**

Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro stavební řízení a v souladu s platnými předpisy. Není určen k provádění stavby. Projekt předpokládá, že provádění se bude řídit platnými předpisy a technickými předpisy výrobců jednotlivých materiálů. Elektroinstalace, hromosvod a výroba rozváděčů bude realizována autorizovanou prováděcí firmou. Na všechny použité materiály a výrobky musí být vydáno ES prohlášení o shodě. Při všech elektroinstalačních pracích musí být dodržovány bezpečnostní předpisy na ochranu zdraví pracovníků.

Praha, duben 2011

  
Zpracoval: Ing. Petr Fúsek