

## Účel a rozsah projektu

Název akce - KPŘU-U- Doksy - Staré splavy I  
Rekonstrukce a výstavba nových chat  
elektroinstalace

Investor - KŘ PČR  
Ústeckého kraje

Projektant - ing. Václav Havel  
Sokolská 150  
411 13 Třebenice

e-mail - [redacted]

Datum - 03/2017

Stupeň PD - dokumentace přikládána k žádosti o povolení stavby

Základní technické údaje

proudová soustava - 3PEN stř., 50Hz, 230V/TN-C,S

k rozdělení na soustavu TN-S dojde v podružných rozvaděčích Rp X a RH.

OPNDNŽČ - izolací, zábranou

OPNDNNČ - samočinným odpojením vadné části od zdroje - nulování m v síti TNC,S  
zvýšená - pospojováním, proudovým chráničem

Prostředí - AB5 - chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty

AD2 - s občasným výskytem kondenzující vody a páry

AB 8 - venkovní

BA1 - schopnost lidí - běžná

Prostor - normální

- zvlášť nebezpečný

V objektu bude provedeno ochranné pospojování vodivých předmětů.

Ekvipotenciální přípojnice bude umístěna u podružných rozvaděčů Rp X a RH v samostatné skříňce.

Na tuto přípojnici budou připojeny co nejbližší vstup do objektu -

-ochranný vodič

-uzemňovací přívod

-veškeré kovové potrubí vstupující do objektu

- kovové části ústředního topení

- kovové části klimatizace

- veškerá kovová potrubí uvnitř domu

- kovové konstrukční části objektu - pokud se vyskytnou

Tato svorkovnice bude připojena na společnou uzemňovací soustavu drátem FeZn o průměru 8 mm nebo vodičem CY 25 mm<sup>2</sup>.

K ochrannému vodiči budou připojeny neživé části všech elektrických zařízení.

Výkonová bilance jedna chatka

Chatka

Osvětlení - 0,2 kW

Vařič - 2 kW

Zásuvky - 2kW

Ohřev TUV - bojler - 2,2kW

Přímotopy - 2 kW

**Celkem Pi = 8,4 kW, beta = 0,30 Ps = 2,52kW**

**15xchatka - Ps = 37,8 kW**

Provozní objekt  
Osvětlení - 0,4 kW  
Vaříč - 2 kW  
Zásuvky - 3kW  
Ohřev TUV - bojler - 2,2kW  
Přímotopy - 3 kW  
Ostatní spotřebiče - 2 kW

**Celkem  $P_i = 12,6$  kW,  $\beta = 0,30$   $P_s = 3,78$  kW**

**Maximální výpočtový proud 61 A**

Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie - III

Příslušné normy -

ČSN EN 50110-1 ed.2	Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize el. zařízení
ČSN 33 2000-1 ed. 2	El. zařízení - Základní ustanovení
ČSN 33 2000-3	El. zařízení - Stanovení základních charakteristik
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	El. zařízení - Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-4-481	El. zařízení - Ochrana před úrazem el. proudem podle vnějších vlivů
ČSN 33 2000-4-482	El. zařízení - Ochrana proti požáru
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	El. zařízení - Výběr a stavba el. zařízení, všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52	El. zařízení - Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.2	El. zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 332312	Montáž do hořlavých materiálů

A další související

## Technické řešení

Technické řešení

Napojení objektu na rozvodnou síť SČE není součástí tohoto projektu. Je stávající. V PPS je umístěn elektroměrový rozvaděč s jističem před elektroměrem 63A. Tento rozvaděč bude propojen s rozvaděčem provozního objektu RH kabelem CYKY 4Jx25. Z rozvaděče RH budou připojeny podružné rozvaděče chatků kabelem CYKY 3Jx6. Ve stejné trase bude veden ovládací kabel pro spínání přímotopného topení a bojleru CYKY 40x1,5. Ovládání topení bude spínačem z provozního objektu.

Rozvaděč Rp bude připojen kabelem CYKY 3J x6 a bude v zapuštěném provedení, IP 30 - rezerva cca 30% umístěn zádveří.

V podružném rozvaděči Rp bude provedeno rozdělení na soustavu TN-S.

Vnitřní rozvody elektroinstalace budou provedeny kabely CYKY uloženými v dutých stěnách - turbkách, které musí stejně jako přístrojové a rozvodné krabice odpovídat stupni hořlavosti materiálu stěn.

Svítilna jsou navržena s kompaktní zářivkou.

Ohřev TUV je zajištěn pomocí bojleru.

Vytápění je navrženo pomocí přímotopných elektrických panelů

V koupelně bude provedeno ochranné pospojování vodivých předmětů.

Zásuvka pro myčku bude umístěna pod úroveň kuchyňské desky pod dřezem.

Osvětlení koupelen přes proudový chránič.

Výška osazení jednotlivých přístrojů

0,2-0,4 m - zásuvky mimo prostor kuchyňské linky

1,2 m - vypínače, zásuvky v prostoru kuchyňské linky

2m nástěnná svítidla

1,2 m - zásuvka pro pračku

Uložení kabelů musí odpovídat materiálu stavby.

Způsob značení v PD

světelné obvody - arabská číslice - číslo světelného okruhu

- malé písmeno - označení ovládacího vypínače
- velké písmeno - typ svítidla

zásuvkové obvody - římská číslice - okruh  
arabská číslice - číslo zásuvky

Ve společném výkopu s kabelem pro Rp bude položen kabel pro spínací impuls CYKY 40x1,5 .

Venkovní svítidla budou ovládána pomocí vypínačů nebo čidel PIR.

Poloha všech stropních svítidel musí být konzultována s investorem

- v místech předpokládaných vestavných skříní bude svítidlo v ose volného prostoru
- v ostatních místnostech se předpokládá s umístěním ve středu nebo na ose místnosti ve stejných vzdálenostech od stěn

Na určeném místě bude umístěn autonomní požární hlásič - dle zprávy PO - upřesnit.

## Specifikace materiálu

### 1. Rozvaděč Rp ... 15 ks

Zapuštěný IP 30

Min. pro 36 modulů

dle v.č. 4 list 6

IP30

Pro uložení do duté stěny

vývody do stěny

jistič LSN10B/1 ... 7 ks

proudový chránič s NO 16A/B/1N/0,03 ... 1 ks

jistič 16A/1P/B ... 2 ks

jistič LSN 2A/1P/C ... 2 ks

instalační stykač 230V/16A ... 2 ks

### 2. Rozvaděč RH ... 1 ks

Nástěnný IP 30

600/800/170

dle v.č. 4 list 1-5

IP30

vývody do duté stěny

vypínač 80A/3P ... 1 ks

jistič LSN6A/1P/B ... 1 ks

pomocné relé 3P, 230V, 50Hz ... 5ks

jistič 20A/1P/B ... 15 ks

otočný přepínač 1-0-2 ... 16 ks

jistič LSN10B/1 ... 2 ks

jistič 16A/1P/B ... 5 ks

jistič LSN 2A/1P/C ... 2 ks

instalační stykač 230V/16A ... 2 ks

jistič 20A/3P/B ... 1 ks

proudový chránič s 25A/3N/0,03 ... 1 ks

jistič 16A/3P/B ... 1 ks

### 3. Skříňka KO 125E s ekvipotenciální přípojnici EPS 2 ... 16 ks

### 5. Elektroinstalační materiál

kabely .... CYKY 3Jx6 ... 1329 m

CYKY 3Jx1,5 ... 1000 m

CYKY 30x1,5... 350 m

CYKY 3Jx2,5 ... 1240 m

CYKY 5Jx1,5 ... 170 m  
CYKY40x1,5 ... 1329m  
CYKY4Jx25 ... 110 m  
CMSM 3Gx2,5 ...325 m

Ostatní materiál je specifikován v legendě materiálu v.č. 3