

## D.1.4.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA - ELEKTROINSTALACE

### A Úvod

Projektová dokumentace části elektroinstalace řeší rozmístění domovního rozvaděče, svítidel, vypínačů svítidel, zásuvky objektu rodinného domu, aj. komponentů elektro. Jedná se o dvoupodlažní rodinný dům s jednou bytovou jednotkou. Objekt je nepodsklepený. Pro zpracování projektové dokumentace byly použity platné vyhlášky a normy.

### B Vstupní údaje

#### B.1 Podklady, rozsah projektu

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000

4-41 ed:2 2010

Prostory normální, pokud není určeno jinak.

Koupelny budou řešeny dle ČSN 33 2000 - 7-701 ed:6 2012

Soustava napětí TNC-S 3x230/400V-50Hz.

Tepelné čerpadlo:	bivalence (elektrokotel):	9,000 kW
	příkon TČ:	2,500 kW
	koupebné tělesa (topné tyče): 2x 400 W	0,800 kW
	lednice: 1x	0,800 kW
	mrazák 1x	1,000 Kw
	pračka: 1x 3,00 =	3,000 kW
	sušička: 1x 3,00 =	3,000 kW
	myčka: 1x 2,00 =	2,000 kW
	osvětlení:	3,000 kW
	ostatní:	5,000 kW
<b>Instalovaný příkon: celkem:</b>		<b>30,10 kW</b>

koeficient soudobosti:0,7

Soudobý příkon v době NZ ES: 21,07 kW

Výpočtový proud 23,81 A

**Hlavní jistič před elektroměrem: 25/3/B**

Vzhledem k současnému trendu tarifních systémů doporučujeme osadit v 1. fázi hl. jistič o velikosti 25/3/B a ve zkušební provozu ověřit potřebu navýšení.

Pro osazení hodnoty hl. jističe je směrodatná smlouva s dodavatelem, kterým je ČEZ Distribuce a.s.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000

4-41 ed:2 2010

Prostory normální, pokud není určeno jinak.

Koupelny budou řešeny dle ČSN 33 2000 - 7-701 ed:6 2012

Soustava napětí TNC-S 3x230/400V-50Hz.

### c Silnoproudá elektroinstalace

#### a.) Provedení rozvodů

Bude osazen elektroměrový rozvaděč pro elektroměr s HDO. V této fázi bude osazen elektroměr pro RD. Z elektroměrového rozvaděče RE bude položen nový přívod kabelem CYKY 4x16-J do rozvaděče RMS. S hlavním přívodem bude veden také kabel CYKY 3x1,5-O pro blokování některých spotřebičů v době zatížení ES

V objektu je navrženo hlavní pospojování v prostoru pod RMS.

Rozvaděč RMS slouží jako hlavní rozvaděč objektu. V něm dojde k rozdělení vodiče PEN na vodiče PE a N. Tento rozdělovací bod bude připojen na HOP.

Z hlavního rozvaděče RMS budou připojeny všechny světelné a zásuvkové obvody ve společných prostorách domu, dále zde budou připojeny topné tyče, zásuvka pro zesilovač STA, router, napájení SLB zařízení.

### **b.) Osvětlení, zásuvkové a ostatní obvody**

Svítilna budou osazena dle výběru investora a druhu prostředí, ve kterém budou instalována a v místech dle půdorysů. Zásuvkové obvody jsou navrženy standardně dle míst v půdorysech.

Přístroje jsou vždy sdruženy ve vícerámečcích.

Pro rozvody v kuchyni je nutno použít instalační plán kuchyně a zkontrolovat vývodový plán tak, aby byl v souladu s námi navrženým řešením, případně plán upravit.

V prostoru RACKu bude připraven kabel pro zásuvku napáječe STA, router, atd.

K vjezdovým vratům bude proveden přívodní kabel od domovního rozvaděče pro elektropohon k otevírání vjezdových vrat.

### **c.) Kabelové rozvody**

Kabelové rozvody budou provedeny kabely CYKY A CYKYI pod omítkou a v sádkartonových pohledech.

Hlavní trasa bude vedena nad podhledem v drátěném kabelovém žlabu. Trasy a drážkování ke svítlům, přístrojům vypínačů a zásuvek budou provedeny ortogonálně.

## **2. Slaboproudá elektroinstalace**

Výkresová dokumentace řeší dispoziční rozmístění datových, televizních a audio/video zásuvek.

### **Televizní signál, radio,**

Pro příjem televizního signálu bude proveden rozvod zakončený účastnickými zásuvkami. Je požadován příjem všech dostupných českých pozemních stanic včetně dostupných radiových a jednoho, případně dvou satelitních vysílačů. V rámci instalace bude provedeno pouze kabelování, aktivní systémy budou instalovány v RACKu.

Pro propojení AV zařízení jsou navrženy i kromě standardních i zásuvky HDMI, proto je nutno počítat s jejich komplectací. Připojení reproduktorů bude kabelem Real Cable reproduktorovým 2x2.5mm.

### **c.) Domácí telefon, zvonková signalizace**

Propojení domácího telefonu závisí na výběru konkrétního systému domácího telefonu. PD řeší pouze dispoziční rozmístění přístrojů. Kabel pro příslušný systém bude tažen v tr. PVC pod omítkou a v zemi trubce KOPOFLEX 40.

### **d.) Rozvody datové sítě.**

V RACKu bude umístěn router převádějící IP adresu na GW lokální sítě. Zdroj signálu je uvažován přijímač ze sítě WAN umístěný na střeše. Po objektu je pak rozveden kabely UTP cat6 do jednotlivých zásuvek.

### **f.) Provedení rozvodů**

V objektu jsou navrženy rozvody v tr. PVC pod omítkou a v SDK pohledech.

## **F. Obvody pro vytápění, a přípravu TUV**

Objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem vzduch-voda. Pro TČ bude připraven přívod do místa osazení v technické místnosti. Pro podlahové vytápění je připraven přívod pro napájení obou rozdělovačů v 1.NP.

TUV bude připravena v zásobníku, který je součástí vnitřní jednotky tepelného čerpadla. Pro cirkulační čerpadlo TUV je připravena zásuvka v technické místnosti.

## **D Bleskosvod:**

Technické údaje:

Ochranná úroveň dle 4SN 62305–3 = LPL III

Zemní odpor max. 10  $\Omega$ .

Jímací drát: FeZn 8mm

Spojení zemnicích tyčí v zemi: Fezn 10mm

Podpěra vedení: Jímací drát PV 15

Svod na zdi:

Strojený s ochranným úhelníkem

Vzdálenost mezi svody max. 15m

Na jímací soustavu hromosvodu připojit kovové prvky na střeše

Jímače min 400mm nad prvky nad kterými jsou umístěny

Uzemnění hromosvodu pomocí jímacích tyčí dl. 2,0m

Bleskosvod je na rodinném domě navržen z vodičů FeZn 8mm, toto vedení je připevněno příslušnými příchytkami ke střeše a na fasádu objektu. Na fasádě je použit strojený zemnič.

Bleskosvod je zemněn pomocí zemnicích tyčí délky 2,0m v zemině spojených vodičem FeZn 10mm. Všechny kovové prvky na střeše musí být připevněny na jímací soustavu hromosvodu, která je navržena z AlMgSi.

Maximální zemní odpor zeminy musí být 10  $\Omega$ . Při provádění hromosvodu musí být respektována ČSN EN 62305 – 1-4 ed 2 (1 2011; 2 2013; 3 2013; 4 2011).

Podrobněji v příložené dokumentaci.

## **E Elektrorozvod:**

Navrhovaná stavba rodinného domu bude napojena na rozvod elektro na jihozápadním rohu pozemku investora p.č. 785/77. Zde bude provedeno připojení na RIS, odkud dále povede do nového rozvaděče, ve kterém bude umístěn elektroměr a bude zemním kabelem CYKY J4 x 10 a kabelem J3 x 2,5 pro HDO pokračovat do rozvaděče domovního rozvaděče, který bude umístěn v zádveří navrhované stavby.

Od rozvaděče budou přivedeny zemní kabely k čerpadlu retenční nádrže.

Další instalace jsou patrné z výkresové dokumentace elektroinstalace.

## **F Závěr**

Výše uvedená projektová dokumentace byla zpracována pro potřeby ohlášení stavby. Při zpracování dokumentace byly respektovány příslušné ČSN, vyhlášky a další související předpisy a nařízení.