


OBSAH :

D.1.1 SO 01 BUDOVA A

D.1.1.4.4 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

- D.1.1.4.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.1.4.4.2 ELEKTROINSTALACE
- D.1.1.4.4.3 ELEKTROMĚROVÝ ROZVADĚČ RE-A
- D.1.1.4.4.4 ROZVADĚČ R1-A
- D.1.1.4.4.5 UZEMNĚNÍ
- D.1.1.4.4.6 BLESKOSVOD

Vypracoval:	Zodpovědný projektant:	Hlavní inženýr projektu:	 PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ SPOLEČNOST Sinc s.r.o. IČ: 288 14 878 +420 775 124 685 www.sinc.cz
ING. Petr HASENÖHRL	ING. Petr HASENÖHRL	ING. Jaroslav DVOŘÁK	
Místo stavby: Předhradí, k.ú. Předhradí u Skutče, p.č. 89			Formát: Datum: 04/2018 Stupeň: DPS Zak. č.: 171005 Měřítko:
Investor: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice			
Akce: Transformace DNH Rychmburk II, 2x samostatná domácnost na Předhradí			
Objekt: SO 01 BUDOVA A			
Výkres: D.1.1.4.4 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA			Č.v.
TECHNICKÁ ZPRÁVA			D.1.1.4.4.1

D.1.1.4.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Základní údaje

Stavba : **TRANSFORMACE DNH RYCHMBURK II
2x SAMOSTATNÁ DOMÁCNOST NA PŘEDHRADÍ**

Objekt : **SO-01 BUDOVA A**

Část : **D.1.1.4.4. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA**

Investor : **PARDUBICKÝ KRAJ KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ 125 PARDUBICE**

Místo : **PŘEDHRADÍ, k.ú. PŘEDHRADÍ U SKUTČE, p.č. 89**

Vypracoval : **ING.PETR HASENÖHRL**

Stupeň PD : **PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

Úvod

Projekt řeší vnitřní silnoproudé elektroinstalační rozvody budovy A transformace DNH Rychmburk v obci Předhradí. Obsahuje měření odebírané elektrické energie, připojení elektrického rozvaděče a tepelného čerpadla z elektroměrového rozvaděče, osvětlení, zásuvky 230V 16A, připojení zařízení vytápění, ohřevu vody a vzduchotechniky a bleskosvod.

Podklady

Podkladem pro vypracování projektu elektroinstalace byly projekty stavební části a projekt ZTI, vytápění a vzduchotechniky, požadavky platných norem a předpisů a požadavky investora.

Technický popis

Projekt je vypracován pro napěťovou soustavu 3+N+PE stř.50Hz 400/230V TN-C-S s ochranou AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE před nebezpečným dotykem zvýšená PROUDOVÝMI CHRÁNIČI a DOPLŇUJÍCÍM POSPOJOVÁNÍM dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Celková bilance elektrické energie:

Pi – instalovaný příkon elektrických zařízení

Tepelné čerpadlo 13,5 kW

Vzduchotechnika, chlazení 10,0 kW

Osvětlení 6,0 kW

Ostatní spotřebiče 25,0 kW

Ps – vypočtený předpokládaný soudobý příkon elektrických zařízení

Tepelné čerpadlo 13,5 W

Ostatní elektrospotřebiče 18,6 kW

Vnější vlivy jsou ve vnitřních prostorech, v souladu s článkem ZA 4 ČSN 33 2000-5-51 ed.3, považovány za normální, koupelny a umývací prostory dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2., venkovní prostory jsou prostory zvlášť nebezpečné

Měření odebírané elektrické energie:

Bude proveden přívod z pojistkové skříně v majetku ČEZ Distribuce a.s. do elektroměrového rozvaděče RE umístěného v pilíři v oplocení. V elektroměrovém rozvaděči bude provedeno měření odebírané elektrické energie objektu a odebírané elektrické energie tepelným čerpadlem.

Měření bude provedeno třípólovým jednotarifním elektroměrem (stavební a technologická elektroinstalace) a třípólovým dvoutarifním elektroměrem (tepelné čerpadlo), jistění bude provedeno dle smlouvy mezi investorem a dodavatelem elektrické energie, předpokládaná hodnota jističů je 3x32A a 3x25A s vypínací charakteristikou B.

Přívody měřené elektrické energie budou provedeny z elektroměrového rozvaděče RE-A do rozvaděče R1-A kabelem CYKY-J 5x10mm² a do rozvaděče tepelného čerpadla kabelem CYKY-J 5x6mm² (napájení) a kabely CYKY 3x1,5mm² (ovládání) uloženými v zemi v plastové trubce pr.50mm.

Poznámka:

Vypínání elektrické energie v objektu v případě požáru bude prováděno pojistkami ve venkovní pojistkové skříně (případně jističi ve venkovním elektroměrovém rozvaděči)

Vnitřní silnoproudá elektrotechnika:

Rozvody elektrické energie budou provedeny z rozvaděče R1-A kabely CYKY příslušných dimenzí pod omítkou resp. v konstrukcích stěn a stropů (nad podhledy, v hlavních trasách v drátěných žlabech).

Rozvaděč R1-A bude v provedení plastové rozvodnice zapuštěné do zdi dle výkresu č.D.1.1.4.4.4.

Pod rozvaděčem R1-A bude instalována přípojnice hlavního pospojování : /viz ČSN 33 2000-4-41 ed.2 bodu 411.3.1.2

V objektu musí být navzájem spojeny do tzv. hlavního pospojování tyto vodivé části :

- ochranný vodič
- uzemňovací přívod nebo hlavní ochranná svorka
- rozvod potrubí v budově, např. voda, plyn
- kovové konstrukční části, ústřední topení, atd.

Vodivé části, přicházející do budovy zvenku, musí být pospojovány co nejblíže, jak je to možné, k jejich vstupu do objektu.

Vodiče hlavního pospojování musí vyhovovat požadavkům této normy a normě ČSN 33 2000-5-54 ed.2.

Osvětlení prostor je navrženo dle ČSN EN 12464-1 svítidly s LED technologií. Ovládání bude provedeno ručně spínači zapuštěnými případně pohybovými čidly. Dále bude instalováno nouzové osvětlení nouzovými svítidly se záložními zdroji s autonomností 60minut.

V jednotlivých místnostech bude provedena instalace zásuvkových vývodů 230V 16A. Zásuvkové rozvody 230V budou provedeny kabely uloženými pod omítkou. Zásuvky běžného zásuvkového rozvodu jsou navrženy k zapojení smyčkově (průběžně). Všechny zásuvkové obvody budou připojeny přes proudový chránič. Všechny zásuvky budou opatřeny clonkami. Výškové a směrové umístění zásuvek bude upřesněno investorem.

V kuchyni bude provedeno připojení elektrického sporáku a digestoře. V koupelnách bude provedeno připojení polohovatelné vany, dle požadavků výrobce (napájení, uzemnění).

Dále bude provedeno připojení zařízení pro vytápění prostor a ohřevu vody (tepelné čerpadlo), zařízení vzduchotechniky a chlazení (dle projektu specialistů a požadavků dodavatele případně výrobce zařízení).

Bude provedeno připojení zahradního domku a venkovního osvětlení z rozvaděče R1-A.

Bude provedena ochrana před bleskem dle souboru norem ČSN EN 62305 ed.2 vnějším systémem ochrany před bleskem (LPS). Třída LPS – III. Konstrukce vnějšího LPS – neizolovaný, navržen metodou ochranného úhlu. Bude zřízena hromosvodová soustava. Na střeše objektu bude zřízena jímací soustava tvořená jímacím vedením doplněným oddáleným jímačem na stožáru STA a pomocnými jímači u vývodů na střechu (odvětrání,...). Jímací vedení bude provedeno FeZn drátem pr.8,0mm. Svody budou přes zkušební svorky připojeny k uzemnění. Svody budou nad zemí chráněny ochrannými úhelníky. Hromosvodové vedení bude připevněno standardními podpěrami.

Uzemnění bude provedeno zemnicím páskem FeZn 30x4mm uloženým na dně výkopu pro základy objektu a přes svorky SR03 vyvedeno drátem FeZn pr.10,0mm pro připojení svodů a bude provedeno připojení svorkovnice ochranného pospojování umístěné v přízemí objektu.

V rozvaděči R1-A budou instalovány svodiče přepětí třídy B a C, které budou připojeny k uzemnění objektu.

Závěr

Projekt je navržen ve smyslu norem ČSN, zejména pak dle ČSN 331500, ČSN 33320, ČSN 332000-1 ed.2, 3, 4-41 ed.2, 4-42, 4-43 ed.2, 4-46 ed.2, 4-47, 4-473, 5-51 ed.3, 5-52, 5-523 ed.2, 5-54 ed.2, 7-701 ed.2, 341610, 736005, Těmto a souvisejícím platným normám musí odpovídat provedení elektroinstalace.

Je nutná koordinace prováděných prací s ostatními řemesly a dodržení požadavků dodavatelů popř.výrobců jednotlivých zařízení.

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize.

Svitavy, duben 2018

Vypracoval: Ing. Hasenöhrl Petr