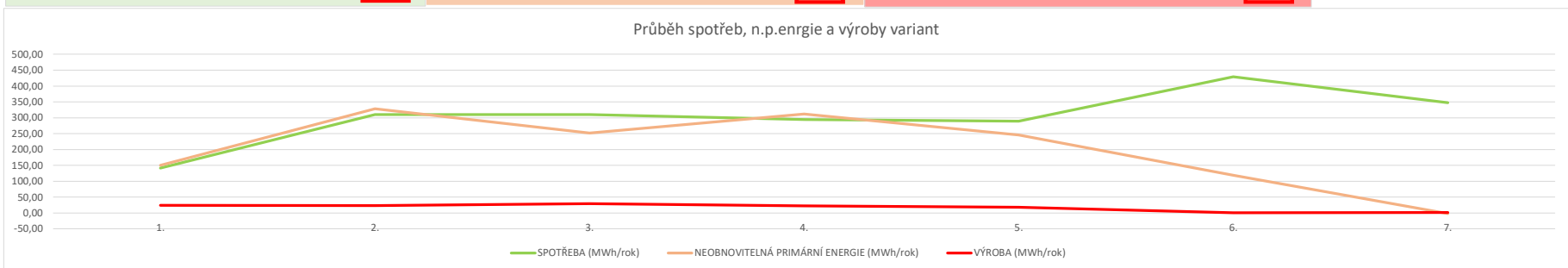
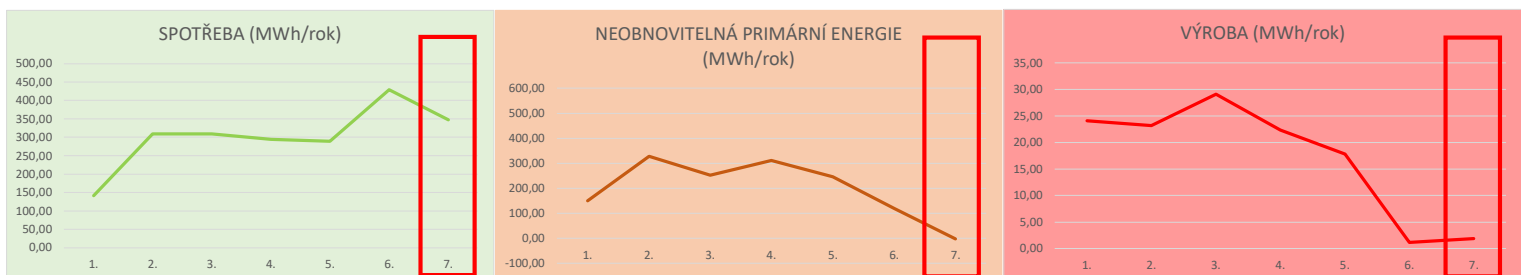


PŘÍLOHA 10

POROVNÁNÍ SPOTŘEB A VÝROB ENERGIÍ

| CELKOVÉ HODNOTY ZA ROK V MWh/rok | | SPOTŘEBA (MWh/rok) | NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE (MWh/rok) | VÝROBA (MWh/rok) | NÁVRATNOST (roky) | PROVEDITELNOST |
|----------------------------------|---|--------------------|--|------------------|-------------------|----------------|
| 1. | SKUTEČNÉ NAMĚŘENÉ HODNOTY | 141,59 | 149,91 | 24,09 | 37,00 | NEREÁLNÉ |
| 2. | HODNOTY Z MODELU DEKSOFT | 309,80 | 328,00 | 23,15 | 37,00 | NEREÁLNÉ |
| 3. | HODNOTY Z MODELU DEKSOFT - NAVÝŠENÍ FVE O 52% | 309,80 | 252,00 | 29,11 | 37,00 | NEREÁLNÉ |
| 4. | HODNOTY Z MODELU DEKSOFT - ZATEPLENÍ VŠECH KONSTRUKCÍ NA Urec,20 (doporučené hodnoty) | 294,50 | 312,00 | 22,35 | -4754,00 | VÝHODNÉ |
| 5. | HODNOTY Z MODELU DEKSOFT - VÝMĚNA TEPELNÝCH ZDROJŮ ZA PLYNOVÉ TEPELNÉ ČERPADLO | 289,10 | 246,00 | 17,83 | 58,00 | NEREÁLNÉ |
| 6. | HODNOTY Z MODELU DEKSOFT - VÝMĚNA ZDROJŮ TEPLA A CHLADU ZA TRIGENERAČNÍ JEDNOTKU | 428,90 | 118,70 | 1,17 | 2485,00 | NEREÁLNÉ |
| 7. | HODNOTY Z MODELU DEKSOFT - SKUTEČNÝ STAV S LED OSVĚTLENÍM S LEPŠÍMI VLASTNOSTMI + O 117% VÍCE FVE + LEPŠÍ REGULACE TOPENÍ + VŠE ZATEPLENO NA Urec,20 + TRIGENERACE MÍSTO TČ | 347,50 | -1,90 | 1,86 | -350537,00 | VÝHODNÉ |



ZVOLENÁ OPTIMÁLNÍ VARIANTA JE VARIANTA ČÍSLO 7, Tedy kombinace výměny původních tepelných zdrojů ve formě 2 tepelných čerpadel vzduch - voda a záložního elektrokotle a původních zdrojů chladu ve formě tří klimatizačních split jednotek a chladicí nádoby s výrobníkem ledu za trigenerační jednotku (kogenerační jednotka + absorpční chlazení), dále zateplení všech stávajících konstrukcí na doporučené normové hodnoty součinitele prostupu tepla Urec,20 (W/m²K) dále optimalizace stávající regulace otopných těles dále navýšení fotovoltaické elektrárny ze 109 panelů na 236 panelů, tedy umístění panelů i na ostatní části střechy objektu s orientací na J a sklonem okolo 30° a poslední důležitým opatřením bylo zlepšení vlastností led osvětlení, konkrétně možnost reakce osvětlení na denní světlo a snižování intenzity osvětlení dle denní doby z grafů je patrné, že varianty 1,2 a 3 mají sice nejmenší hodnoty spotřeby energie za rok, ale cílem studie bylo zjistit, za jakých podmínek bude budova optimalizována do nulového standardu, tedy kd neobnovitelná primární energie je rovna 0, z tohoto hlediska docházelo k postupnému snižování hodnot, největší vliv na snížení neobnovitelné primární energie má navýšení počtu fotovoltaických panelů, a tedy výroby z fotovoltaické elektrárny, ještě větší snížení bylo dosaženo pomocí tepelného čerpadla na zemní plyn, největší snížení však zajistila instalace trigenerační jednotky, i v tomto případě však nebyla neobnovitelná primární energie nulová proto bylo přistoupeno ke kombinaci zkoušených variant ještě s několika úpravami popsány výše a neobnovitelná primární energie dosáhla nulové hodnoty, došlo však k mírnému navýšení celkové spotřeby energie za rok oproti stávajícímu stavu o necelých 40 MWh/rok. Rozdíl spotřeb energie stávajícího stavu dle skutečných spotřeb a modelu skutečného stavu v DEKSOFTU je způsoben optimalizací objektu během roku spotřeby energií jsou brány z období od října 2018 do září 2019, během roku však došlo k přístavbě dalšího objektu, který přizemní s využívaným podkrovím a celý objekt je vytápěn, dále bylo zavedeno podlahové topení do pravé části stávajícího objektu do přízemí i podkroví, tato opatření způsobila vysoký nárůst spotřeby tepla na vytápění, která zabírá převážnou část spotřeb v hodnocení DEKSOFTU stávajícího stavu.