**REFERENČNÍ SPOTŘEBY A NÁKLADY**

**Referenční výchozí období: 01. 01. 2015 – 31. 12. 2017**

Pro stanovení referenční spotřeby energie je vycházeno ze skutečných spotřeb energie v letech 2015 – 2017 dle dostupných faktur. Níže uvedené hodnoty představují tříletý průměr.



Vzhledem k požadavku zadavatele na navýšení komfortu vnitřního prostředí vybraných prostorů hodnocených objektů byla stanovena referenční spotřeba elektrické energie a zemního plynu pro tyto účely a adekvátně navýšena celková fakturovaná referenční spotřeba ve stávajícím stavu.

Jedná se o následující:

* **Systém chlazení v objektu č.p. 1072 a č.p. 1073**

*Výchozí stav:*

V objektu č.p. 1072 se v současné době nenachází žádný systém chlazení kanceláří, kromě chlazení rozvoden počítačové sítě, kde jsou osazeny klimatizační jednotky v provedení Split (ve složení 1x vnitřní jednotka a 1x venkovní jednotka).

Do kanceláří na jihozápadní fasádě objektu bylo v roce 2010 doplněno chlazení. Jedná se o systém s přímým odparem chladiva DAIKIN VRV III. Venkovní jednotky jsou umístěny na střeše, vnitřní jednotky jsou v nástěnném provedení rozmístěny do jednotlivých kanceláří. V kancelářích mají uživatelé neomezenou možnost ovládání (nastavování teplot a doby provozu), centrální ovládání je ve stávajícím stavu nemožné. Stávající režim umožňuje uživatelům chladit během vytápění nebo větrání okny.

*Referenční stav:*

Bude uvažováno využití systému přímého chlazení VRV/VRF (Variable Refrigerant Volume / Variable Refrigerant Flow) s technologií tepelného čerpadla (typově např. DAIKIN VRV IV či Toshiba SMMS-e, nebo z hlediska technických parametrů a účinností obdobný systém). Systém bude disponovat nejlepšími v současnosti pro tento typ systémů dostupnými parametry v oblasti účinnosti chlazení a vytápění. Systém se bude vyznačovat vysokou provozní účinností jak pro režim chlazení, tak pro režim vytápění. Systém bude v dvoutrubním provedení, které umožňuje provoz systému napojeného na příslušnou venkovní jednotku buď v režimu chlazení, nebo v režimu topení.

Předpokládaný počet vnitřních nástěnných jednotek je 173 ks. Předpokládaný počet venkovních kompresorových jednotek je 8 ks. Celkový předpokládaný chladicí výkon vnějších jednotek je 268 kW (ESEER = 7,7), předpokládaný topný výkon vnějších jednotek je 300 kW (SCOP = 5,11).

*Pozn.: Výše uvedené předpoklady technických parametrů a počtu kusů jednotek jsou uvažovány pouze pro stávající objekty, reps. bez budoucí dvoupodlažní přístavby a nástavby 9.NP.*

Navýšení referenční spotřeby elektrické energie pro zajištění navýšení komfortu vnitřního prostředí bylo stanoveno ve výši 11,49 MWh/rok.

* **Realizace mikro-kogenerační jednotky**

*Referenční stav:*

V rámci tohoto opatření se předpokládá realizace mikro-kogenerační jednotky, která bude společná pro objekty č.p.1072 a č.p.1073 o předpokládaném elektrickém výkonu 20 kW (tepelný výkon 39 kW), která bude vyrábět elektrickou energii pro vlastní potřebu obou objektů. Vyrobená tepelná energie bude použita pro ohřev teplé vody a pro systém vytápění obou objektů.

*Pozn.: Výše uvedené předpoklady technických parametrů jednotky jsou uvažovány pouze pro stávající budovy, resp. bez budoucí dvoupodlažní přístavby a nástavby 9.NP.*

Navýšení referenční spotřeby zemního plynu na provoz mikro-kogenerační jednotky bylo stanoveno ve výši 205,33 MWh/rok.

Pro stanovení referenční spotřeby energie je vycházeno ze skutečných spotřeb energie v letech 2015 – 2017 dle dostupných faktur + navýšení referenčních spotřeb o systém chlazení a mikrokogenerační jednotku



Pro stanovení referenční spotřeby energie je vycházeno ze skutečných spotřeb energie v letech 2015 – 2017 dle dostupných faktur + navýšení referenčních spotřeb o systém chlazení a mikrokogenerační jednotku – bez technologické spotřeby – **VÝCHOZÍ REFERENČNÍ SPOTŘEBA A NÁKLADY**



Technologická spotřeba byla odhadnuta na 155,4 MWh/rok (dle EP)

*Pozn.: Výše uváděná technologická spotřeba se týká pouze stávajících objektů, resp. bez plánované dvoupodlažní přístavby a nástavby 9.NP.*

Pro stanovení referenční spotřeby primární energie je vycházeno ze skutečných spotřeb energie v letech 2015 – 2017 dle dostupných faktur + navýšení referenčních spotřeb o systém chlazení a mikrokogenerační jednotku – bez technologické spotřeby a přenásobené faktorem primární energie – **VÝCHOZÍ REFERENČNÍ SPOTŘEBA PRIMÁRNÍ ENERGIE**

