

Realizace energetických úspor metodou EPC Nemocnice Most, o.z.

Datum provedení:	29.5.2024
Zpracovatelé:	
Tým pracovníků VŠB – TUO, CEET, VEC pod vedením:	Zdeněk Neufinger, MBA
Energetický specialista	VŠB – Technická univerzita Ostrava Centrum energetických a environmentálních technologií (CEET) Výzkumné energetické centrum (VEC)
Vedoucí úkolu:	Ing. Pavel Němec
Vypracoval:	Ing. Luboš Polcar

1. REFERENČNÍ PARAMETRY**Spotřeba celého areálu nemocnice**

V následující tabulce jsou uvedeny celkové spotřeby areálu nemocnice za období dvou let.

Historie spotřeby energie areálu nemocnice						
Název energonositele:	Elektrická energie		SZTE		Celkem	
Odběrné místo č.:	8110959719		3211-001		-	
Dodavatel:	Pražská energetika, a.s.		Severočeská teplárenská, a.s.			
Historie spotřeby energie	MWh/rok	tis.Kč/rok	MWh/rok	tis.Kč/rok	MWh/rok	tis.Kč/rok
2021	4 754,2	7 697,8	10 428,9	12 255,9	15 183,1	19 953,6
2022	4 868,2	12 043,7	9 613,1	10 684,6	14 481,2	22 728,2

Tab. č. 1 – Historie spotřeby energie areálu nemocnice

Při přepočtu spotřeby energie na vytápění na dlouhodobý klimatický průměr bylo vycházeno z klimatologických údajů uvedených na www.tzb-info.cz pro oblast Teplice, neboť pro řešenou oblast nejsou konkrétní data pro určení denostupňů k dispozici. Normové parametry denostupňů jsou vztaheny ke klimatické stanici města Most.

Parametry prostředí		
Lokalita	-	Most
Venkovní výpočtová teplota	t_e	-12
Průměrná venkovní teplota t_{es}	t_{es}	4,1
Definovaná teplota pro zahájení vytápění	-	13
Počet dnů otopného období	d	233
Průměrná vnitřní teplota t_{is}	t_{is}	20
Počet denostupňů	$D^\circ = d (t_{is} - t_{es})$	3 705

Tabulka 1 – Parametry prostředí

V následující tabulce je uveden přepočet spotřeby tepla pro objekt G.

Zhodnocení tepla pro vytápění (budova G)				
Rok	Spotřeba tepla na vytápění	Skutečný počet denostupňů	Normový počet denostupňů	Přepočtená spotřeba tepla
	GJ	D°	D°	GJ
2022	1 486,1	3 199	3 705	1 721,3

Tab. č. 2 – Zhodnocení tepla pro vytápění (budova G)

Referenční ceny energií

Referenční cena elektrické energie činí 2 474,6 Kč/MWh a referenční cena tepla 319,3 Kč/GJ.

Referenční spotřeby

Spotřeba tepla v následující tabulce je součtem spotřeby tepla na přípravu teplé vody a na vytápění. Teplo na vytápění je přepočteno přes denostupně. Referenční spotřeba elektrické energie v objektu G charakterizuje pouze spotřebu elektrické energie na osvětlení. Objekty nejsou na patě osazeny podružným měřením energií (el. energie ani tepla).

Referenční spotřeby, ceny a náklady				
Budova	Vstup	Spotřeba	Jednotková cena	Celkové náklady
		MWh	Kč/MWh	Kč/rok
G	Elektrická energie	13,3	2 474,6	32 912,2
	Teplo	542,4	1 149,5	623 522,7
Venkovní osvětlení	Elektrická energie	53,3	2 474,6	131 896,2

Tab. č. 3 – Referenční spotřeby, ceny a náklady

2. TECHNICKÉ PARAMETRY

2.1 Budova G

Za účelem doplnění energetického posudku jsou dále uvedeny podrobnosti k osvětlení v objektu G. V následující tabulce jsou uvedeny stávající počty svítidel a průměrná předpokládaná doba svícení. Doba svícení byla stanovena průměrem z využití jednotlivých místností s dobou svícení od 200 do 2 000 hodin ročně. Přesný počet svítidel nebyl vlastníkem objektu poskytnut, počet svítidel byl stanoven na základě odborného odhadu. Revizní zpráva elektroinstalace neobsahovala počty svítidel.

Osvětlení objektu				
Objekt	Svítidla ks	Příkon kW	Provoz hod/rok	Spotřeba MWh
G	742	13,3	1 000	13,3

Tab. č. 4 – Venkovní osvětlení

2.2 Venkovní osvětlení

Soupis zdrojů světla současného venkovního osvětlení areálu je uveden v následující tabulce, dále je uvedena předpokládaná doba svícení. V posledním řádku tabulky jsou uvedeny počty LED zdrojů světla.

Venkovní osvětlení		
Počet ks	Příkon W	Provoz hod/rok
48	150	4 200
12	125	4 200
20	200	4 200
7	40	4 200

Tab. č. 5 – Venkovní osvětlení