



Klíčové hodnoty

Informace o projektu

Jméno projektu:	Energetická si...
Umístění města:	Ostrava-město
Zeměpisná šířka:	49,84° S
Zeměpisná délka:	18,27° V
Nadmořská výška:	220,87 m
Zdroj informací o podnebí:	CZE_O...EC.epw
Datum hodnocení:	02.01.2023 15:52

Informace o tvaru budovy

Hrubá plocha podlah:	1325,90	m ²
Hodnocená podlahová plocha:	1182,09	m ²
Plocha vnější obálky:	1114,23	m ²
Větraný objem:	4371,05	m ³
Poměr zasklení:	25	%

Vlastnosti obálky budovy

Infiltrace při 50 Pa:	1,26	1/hod
-----------------------	------	-------

Koeficienty prostupu tepla

	Hodnota U	[W/m ² K]
Průměr obálky budovy:	0,26	
Podlahy:	0,18 - 0,21	
Externí:	0,14 - 0,80	
Podzemní:	--	
Otvory:	0,40 - 1,20	

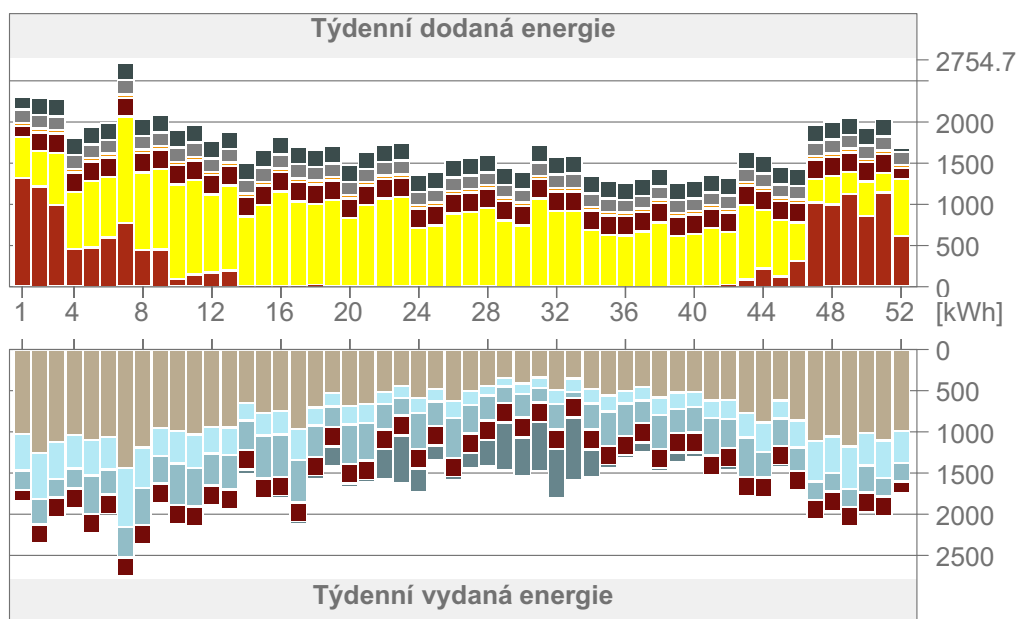
Měrné roční hodnoty

Čistá energie na vytápění:	11,83	kWh/m ² rok
Čistá energie na chlazení:	5,12	kWh/m ² rok
Čistá energie celkem:	16,95	kWh/m ² rok
Spotřeba energie:	43,17	kWh/m ² rok
Spotřeba paliva:	33,75	kWh/m ² rok
Hlavní energie:	72,32	kWh/m ² rok
Cena paliva:	204,24	CZK/m ² rok
Emise CO ₂ :	7,29	kg/m ² rok

Stupňodny

Topné (HDD):	5051,60
Chladicí (CDD):	931,20

Energetická bilance projektu



Tepelné bloky

Tepelný blok	Zóny Přiřazeno	Provozní profil	Hrubá podlahová m ²	Objem m ³
001 Open space	28	Otevřené kanceláře	1005,40	3340,13
002 WC	26	Veřejné záchody ...	320,50	1030,92
Součet:	54		1325,90	4371,05

001 Open space - Klíčové hodnoty

Data geometrie

Hrubá plocha podlah:	1005,40	m ²
Hodnocená podlahová plocha:	903,31	m ²
Plocha obálky budovy:	783,08	m ²
Větraný objem:	3340,13	m ³
Poměr zasklení:	31	%

Vnitřní teplota

Min. (08:00 LED 02):	5,13	°C
Roční průměr:	22,13	°C
Max. (17:00 SRP 05):	31,78	°C

Hodiny bez zátěže

Vytápění:	16	hod/rok
Chlazení:	4	hod/rok

Koeficienty prostupu tepla

Hodnota U	[W/m ² K]
Podlahy:	0,21 - 0,21
Externí:	0,14 - 0,15
Podzemní:	-
Otvory:	0,40 - 1,20

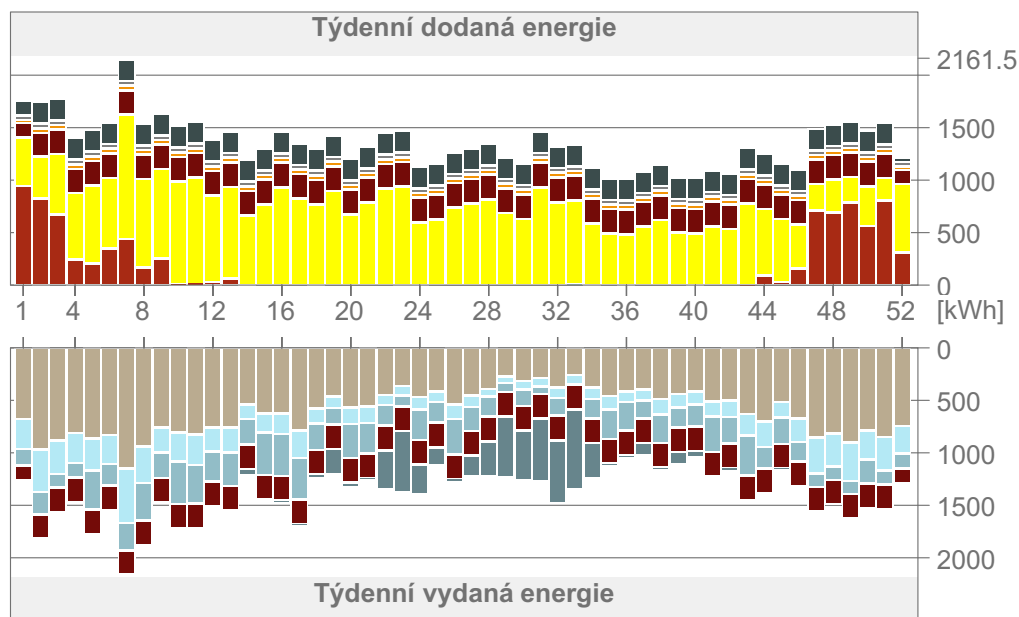
Roční spotřeba

Vytápění:	8352,85	kWh
Chlazení:	6049,59	kWh

Špičková zátěž

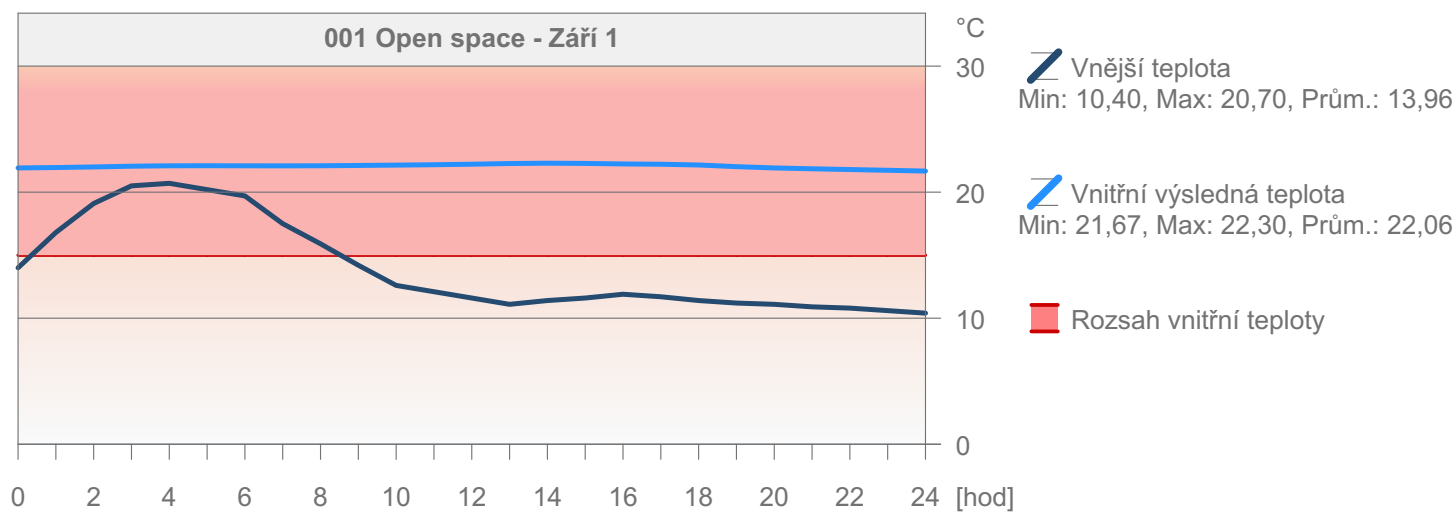
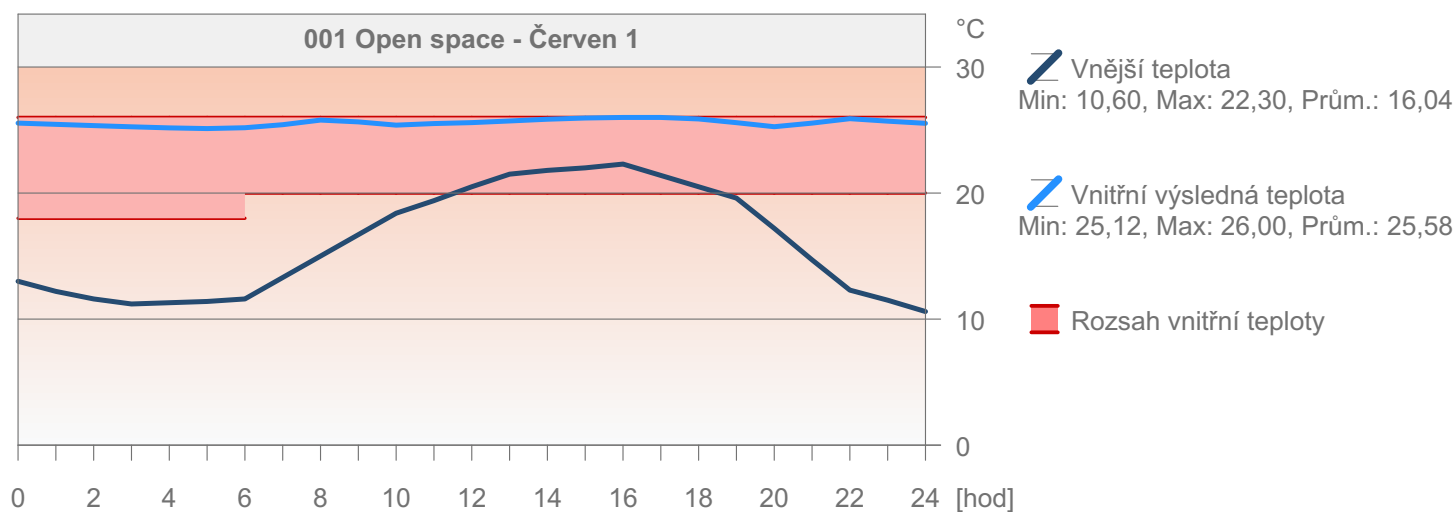
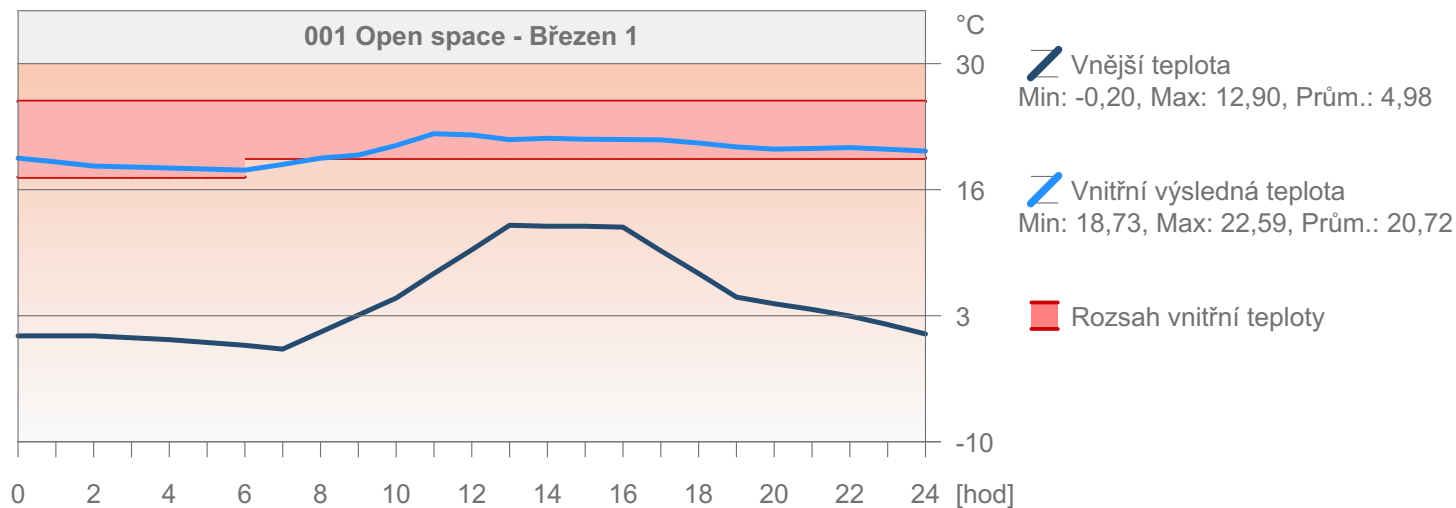
Vytápění (01:00 LED 03):	56,09	kW
Chlazení (01:00 SRP 06):	23,21	kW

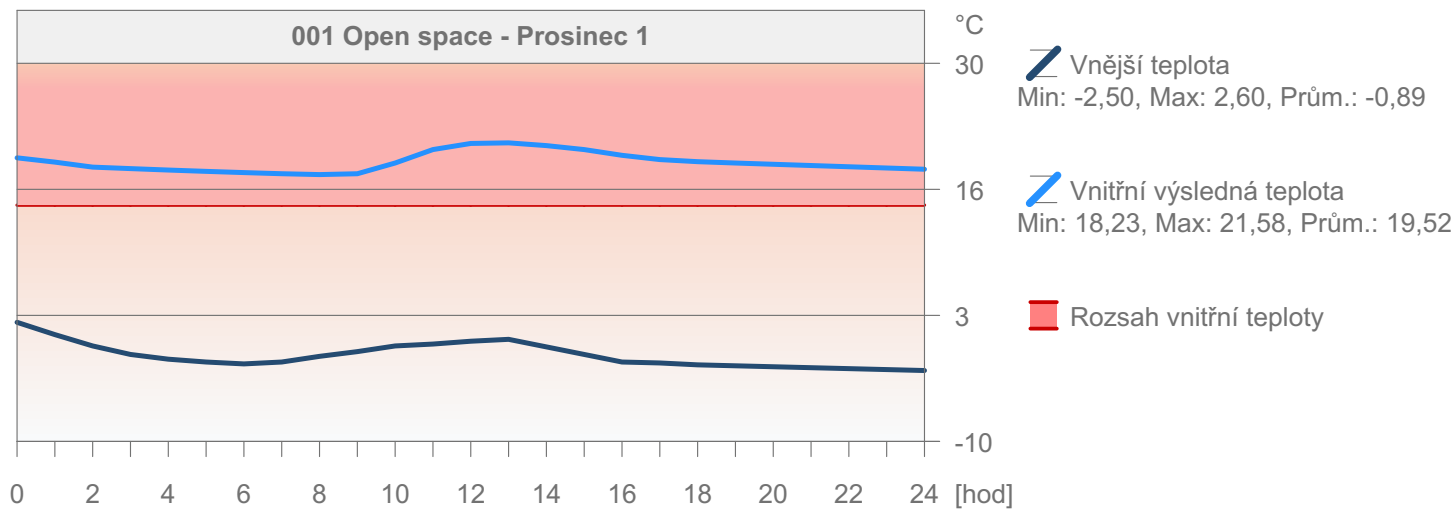
001 Open space Energetická bilance



Osvětlení a zařízení	10482,1 kWh/rok
Přidaná latentní energie	2289,7 kWh/rok
Tepelný zisk od lidí	2220,0 kWh/rok
Ohřev teplé užitkové vody	12020,5 kWh/rok
Solární zisky	34994,7 kWh/rok
Vytápění	8352,8 kWh/rok
Přenos	31944,0 kWh/rok
Prostup	10355,2 kWh/rok
Větrání	11999,1 kWh/rok
Odpad	12053,0 kWh/rok
Chlazení	6049,6 kWh/rok

Denní teplotní profil





Návrhová data VZT

Tepelný blok	Spotřeba vytápění		Spotřeba chlazení		Vnitřní Teplota	
	Za rok [kWh]	Za hodinu Špičková	Za rok [kWh]	Za hodinu Špičková	Min. [°C]	Max. [°C]
001 Open space	8352	56.1 25:00 LED 02	6049	23.2 25:00 SRP 05	5.1 08:00 LED 02	31.8 17:00 SRP 05
002 WC	5635	16.9 08:00 PRO 10	0	0.0 --	13.4 07:00 PRO 10	29.1 17:00 SRP 16
Všechny tepelné bloky:	13988	56.1 25:00 LED 02	6049	23.2 25:00 SRP 05		

Počet hodin užívání za rok:

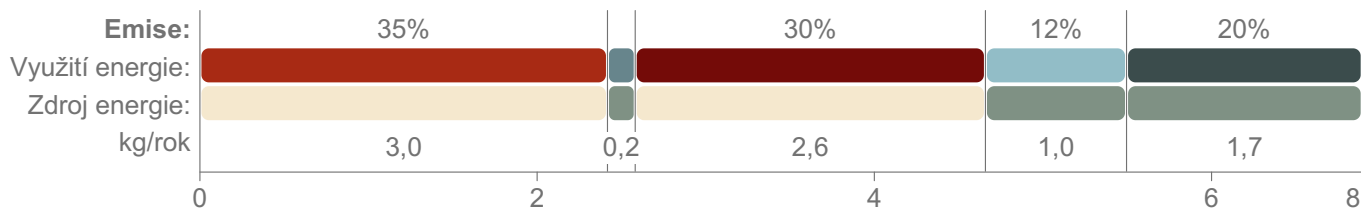
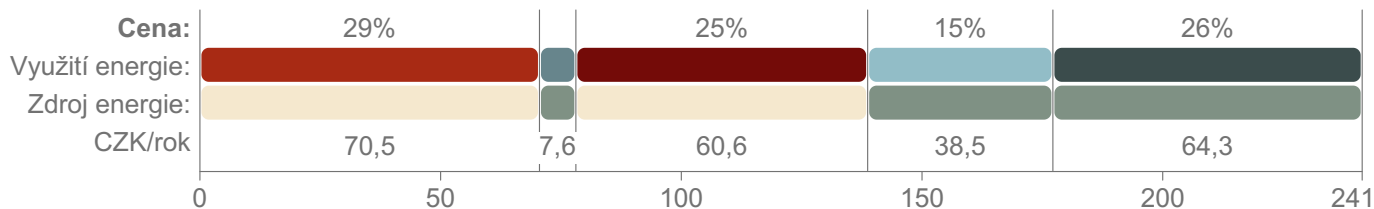
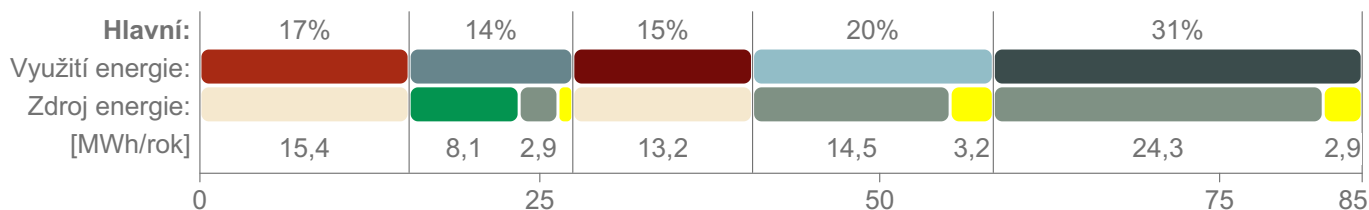
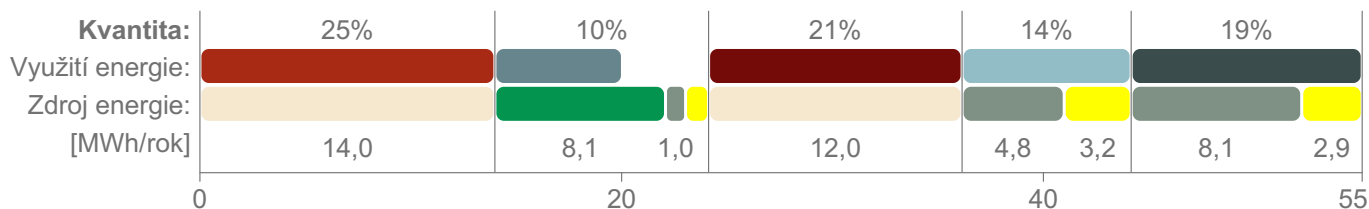
Vytápění: **1967** hod
Chlazení: **1276** hod

Hodiny bez zátěže za rok

Vytápění: **96** hod
Chlazení: **105** hod

Spotřeba energie podle cílů

Název cíle	Energie				CO2 kg/rok
	Kvantita MWh/rok	Hlavní MWh/rok	Cena CZK/rok		
Vytápění	13	15	70534		3021
Chlazení	6	12	7561		205
Teplá užitková voda	12	13	60611		2596
Ventilátory	8	17	38476		1046
Osvětlení a spotřebiče	10	27	64250		1746
Součet:	51	85	241434		8616



Zdroje energie

Obnovitelné

Fosilní

Vedlejší

Solární (kolektory a F

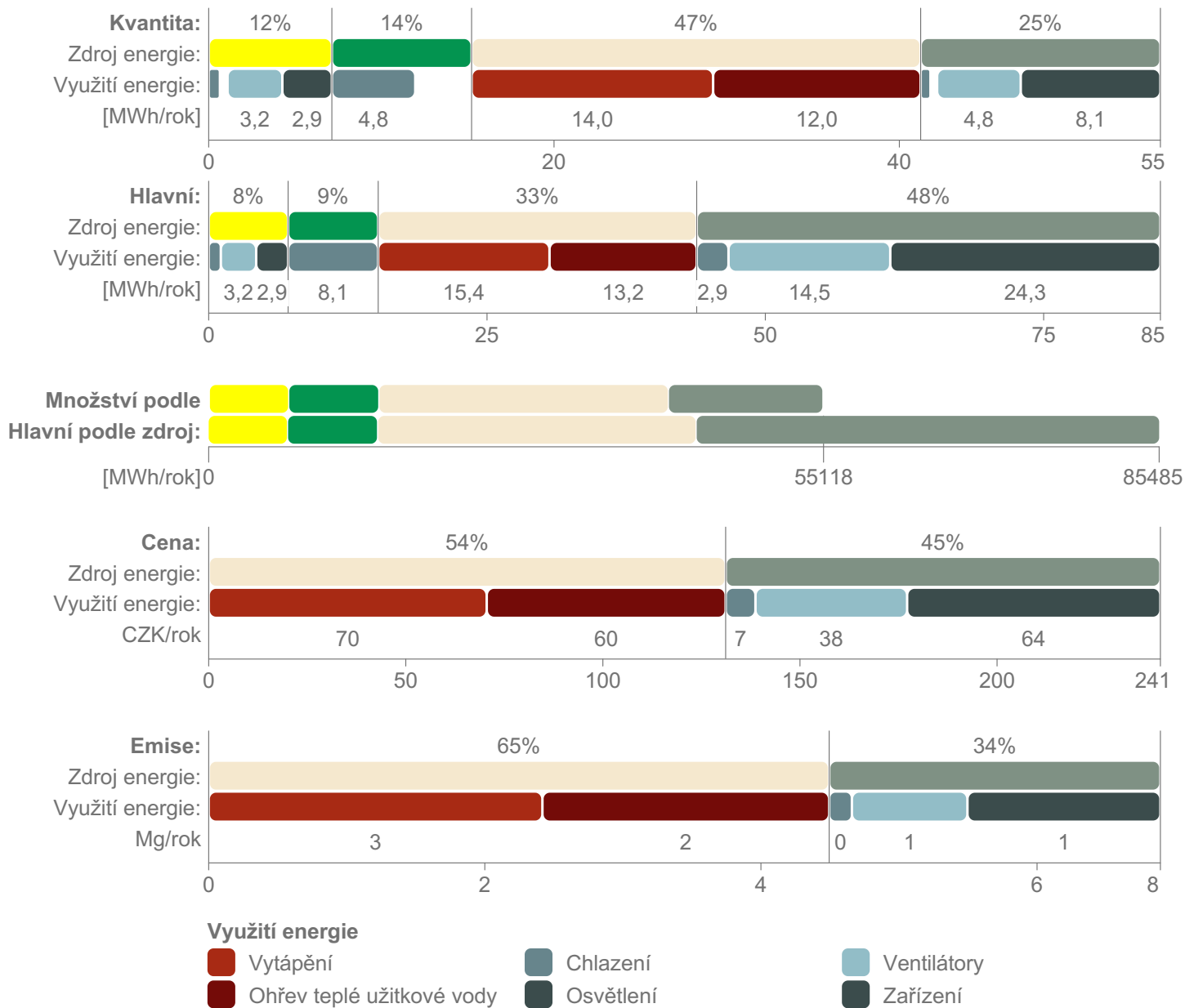
Přír. palivo

Elektřina

Vnější vzduch

Spotřeba energie podle zdrojů


Typ zdroje	Energie				Emise CO ₂
	Název zdroje	Kvantita MWh/rok	Hlavní MWh/rok	Cena CZK/rok	kg/rok
Obnovitelné	Solární (kolektory a FV)	7	7	Nepouž.	0
	Vnější vzduch	8	8		0
Fosilní	Přír. palivo	26	28	131146	5617
Vedlejší	Elektřina	13	41	110288	2998
Součet:		55	85	241434	8616







Dopad na životní prostředí

Typ zdroje	Název zdroje	Hlavní energie MWh/rok	Emise CO ₂ kg/rok
Obnovitelné	Solární (kolektory a FV)	7	0
	Vnější vzduch	8	0
Fosilní	Přír. palivo	28	5617
Vedlejší	Elektřina	41	2998
Součet:		84	8615

Souhrn obnovitelných systémů budovy

Systém budovy	Roční vyrobená energie kWh	Cena obnovitelné energie CZK
 Fotovoltaický systém	7133	0.0
Celková obnovitelná energie LEED:	7133	0
Součet:	7133	0







Referenční výkon

Typ energie	Roční energie a Špičková spotřeba	Referenční návrh				
		0°	90°	180°	270°	Průměr
	Spotřeba energie (kWh)	7630	7604	7535	7495	7583
	Špičková spotřeba (kW)	10	10	9	10	10
	Spotřeba energie (kWh)	12573	11082	11383	8959	10999
	Špičková spotřeba (kW)	43	40	41	32	39
	Spotřeba energie (kWh)	13848	13772	14417	14457	14123
	Špičková spotřeba (kW)	36	36	36	36	36
	Spotřeba energie (kWh)	18032	17763	18038	17567	17833
	Špičková spotřeba (kW)	15	15	15	15	15
Celková spotřeba energie: (kWh/rok)		52083	50221	51373	48478	50538


Referenční ceny energií


Typ energie	Referenční náklady				Referenční budova Výkon CZK/rok (průměr)
	0° CZK/rok	90° CZK/rok	180° CZK/rok	270° CZK/rok	
 Elektřina	143254	141114	143294	139557	141670
Celkem:	143254	141114	143294	139557	141670

Tabulka hodnocení výkonu

Spotřeba energie	Jednotky	Navržené řešení Výsledky	Referenční budova Výsledky	Úspory %
 Vytápění	Spotřeba energie (kWh)	13,99	8947,63	-56,34
	Špičková spotřeba (kW)	0,06	48,30	-16,13
 Chlazení	Spotřeba energie (kWh)	6,05	8305,89	27,17
	Špičková spotřeba (kW)	0,02	30,34	23,49
 Teplá užitková voda	Spotřeba energie (kWh)	12,02	8925,22	-34,68
	Špičková spotřeba (kW)	0,00	2,18	-35,34
 Ventilátory	Spotřeba energie (kWh)	8,02	8019,42	0,00
	Špičková spotřeba (kW)	0,00	2,59	0,00
 Osvětlení	Spotřeba energie (kWh)	3,22	3215,40	0,00
	Špičková spotřeba (kW)	0,00	0,59	0,00
 Zařízení	Spotřeba energie (kWh)	7,74	7739,60	0,00
	Špičková spotřeba (kW)	0,00	0,90	0,00
Celková roční spotřeba energie: (kWh/rok)		51032,89	45153,16	-13,02
Roční energie na provoz: (kWh/rok)		10955,00	10955,00	0,00

Spotřeba a úspora energie

Nakoupená energie	Navržené řešení		Referenční budova		Úspora	
	Spotřeba energie	Cena	Spotřeba energie	Cena	Spotřeba energie	Cena
		CZK/rok		CZK/rok	%	%
 Přír. palivo (m³)	242428	131146	0	0	0	0
 Elektřina (kWh)	13883	110288	17833	141670	22	22
Mezisoučet: (kWh)	256311	241434	17833	141670	-244	-70

Obnovitelná energie v objektu	Energie	
	Vyrobena	Cena energie
	kWh/rok	CZK/rok
 Fotovoltaický systém	7133	0
Mezisoučet:	7133	0

	Navržené řešení		Referenční budova		Úspora	
	Spotřeba energie	Cena	Spotřeba energie	Cena	Spotřeba energie	Cena
	kWh/rok	CZK/rok	kWh/rok	CZK/rok	%	%
Součet:	263444	241434	17833	141670	-244	-70

Výstražné zprávy

Varování	
Navržené řešení	
1	Hodiny bez zátěže, Vytápění:96, Chlazení:105
Referenční budova	
1	Zóny jsou zastaralé a/nebo obsahují chyby.