

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Kobeřice, 112
PSČ, místo: 798 07, Hradčany-Kobeřice
K.ú., parcelní č.: Kobeřice (646717), st. 160
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 362 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů
kWh/(m²·rok)



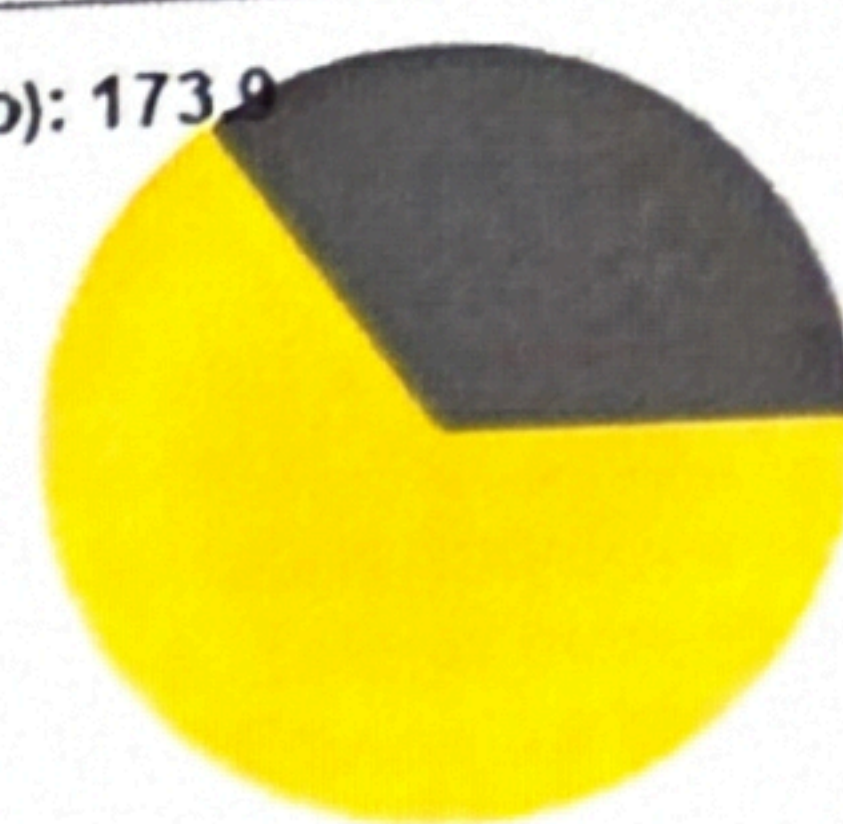
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Energie okolního prostředí (elektřina a teplo): 173.9
■ Elektřina: 92.3



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.96 W/(m ² ·K)	
	Měrná potřeba tepla na vytápění	521 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	735 kWh/(m ² ·rok)	
	Vytápění	645 kWh/(m ² ·rok)	
	Chlazení	0.00 kWh/(m ² ·rok)	-
	Nucené větrání		-
	Úprava vlhkosti	15.8 kWh/(m ² ·rok)	
	Příprava teplé vody	68.4 kWh/(m ² ·rok)	
	Osvětlení	5.65 kWh/(m ² ·rok)	

Energetický specialista: PKV BUILD s.r.o.

Osvědčení č.: 1865

Kontakt: novotna@pkv.cz



Ev. č. průkazu: 856144.0

Vyhotoveno dne: 11.06.2026

Podpis: Osoba určená:

Ing. Tereza Novotná

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydáný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 (222/2024) Sb., o energetické náročnosti budov

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY			
Obec:	Hradčany-Kobeřice	Část obce:	Kobeřice
Ulice:	Kobeřice	Č.p. / č. or. (č.ev.)	112
Katastrální území:	Kobeřice (646717)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 160	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2012	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi, stavební konstrukce obálky, technické systémy budovy, významné rekonstrukce, využití objektu.

Stručný popis budovy:

Posuzovaným objektem je rodinný dům, který se nachází na adrese Kobeřice 112, 798 07 Hradčany-Kobeřice. Objekt je rozdělen do tří zón – obytné prostory, bazén, dílna. Půdorys má jednoduchý tvar. Budova má jedno nevytápěné částečné podzemní podlaží, jedno vytápěné nadzemní podlaží a nevytápěné podkroví, které je zastřešeno sedlovou střechou. Objekt je částečně zastřešený plochou střechou. Ve skladbě střechy se nenachází tepelná izolace. Ve skladbě stropu pod nevytápěnou půdou se nachází tepelná izolace z minerální vlny tl. 240 mm. Vnější stěny jsou tvořeny z keramických cihel a jsou zatepleny tepelnou izolací EPS tl. 120 mm. Svislá okna jsou plastová s izolačním dvojsklem. Dveře jsou dřevěné s izolačním dvojsklem a dřevěné plně. Skladba podlahy přilehlé k zemině není opatřena tepelnou izolací. Skladba podlahy nad nevytápěným prostorem není opatřena tepelnou izolací. Orientační tepelná ztráta budovy je 57,61 kW.

Stručný popis technických systémů:

Vytápění je zajištěno pomocí tepelného čerpadla vzduch-voda. Ohřev TV přes nepřímotopný zásobník zajišťuje tepelné čerpadlo vzduch-voda. Objem zásobníku je 234 l. Větrání objektu je přirozené. V zóně bazén je odvlhčovací jednotka. Budova není chlazena. Osvětlení je v objektu zajištěno pomocí LED svítidel.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	1 097,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1 059,7
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,97
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	362,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	22,3

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upravovaným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění	Energ. vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Obytné prostory	Rodinné domy - prostor bytu	☒	☐	°C	m ²
Z2	Bazén	Sportovní zařízení - bazénová hala	☒	☐	20	226,0
Z3	Dílna	Budovy pro obchodní účely - sklady bez trvalého pobytu osob	☒	☒	30	105,0
			☒	☐	15	31,2

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
% pokrytí								
Dodaná energie v MWh/rok								

PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebíraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

Elektřina	27,9%	0,0%	---	2,1%	3,9%	0,8%	---	34,7%
	74.1	0.001	---	5.71	10.4	2.04	---	92.3

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

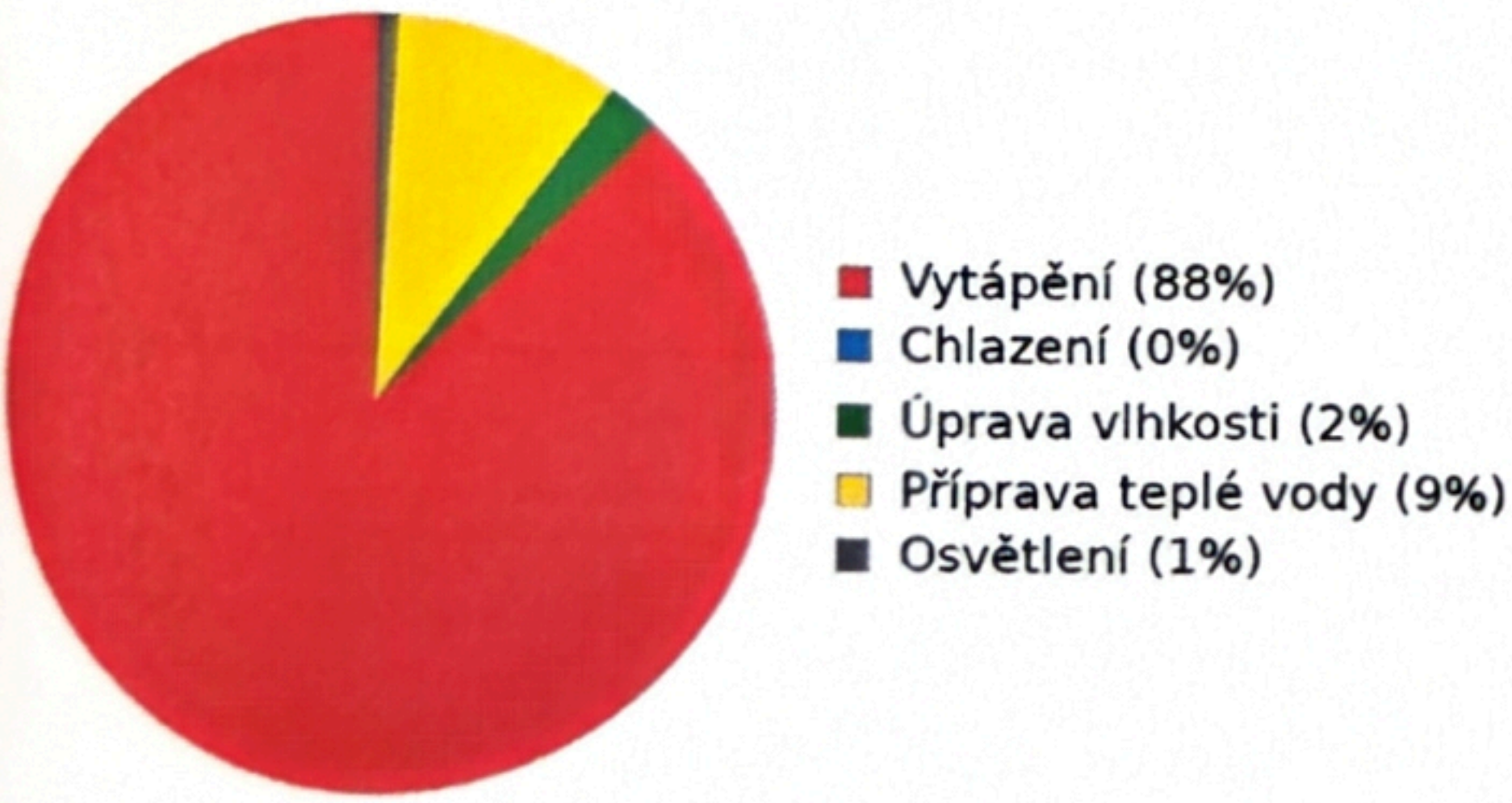
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí (elektřina a teplo)	59,9%	---	---	---	5,4%	---	---	65,3%
	159.5	---	---	---	14.4	---	---	173.9

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	87,8%	0,0%	---	2,1%	9,3%	0,8%	---	100,0%
kWh/m²rok	644,9	0,0	---	15,8	68,4	5,6	---	734,8
MWh/rok	233.6	0.001	---	5.71	24.8	2.04	---	266.1

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově. Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

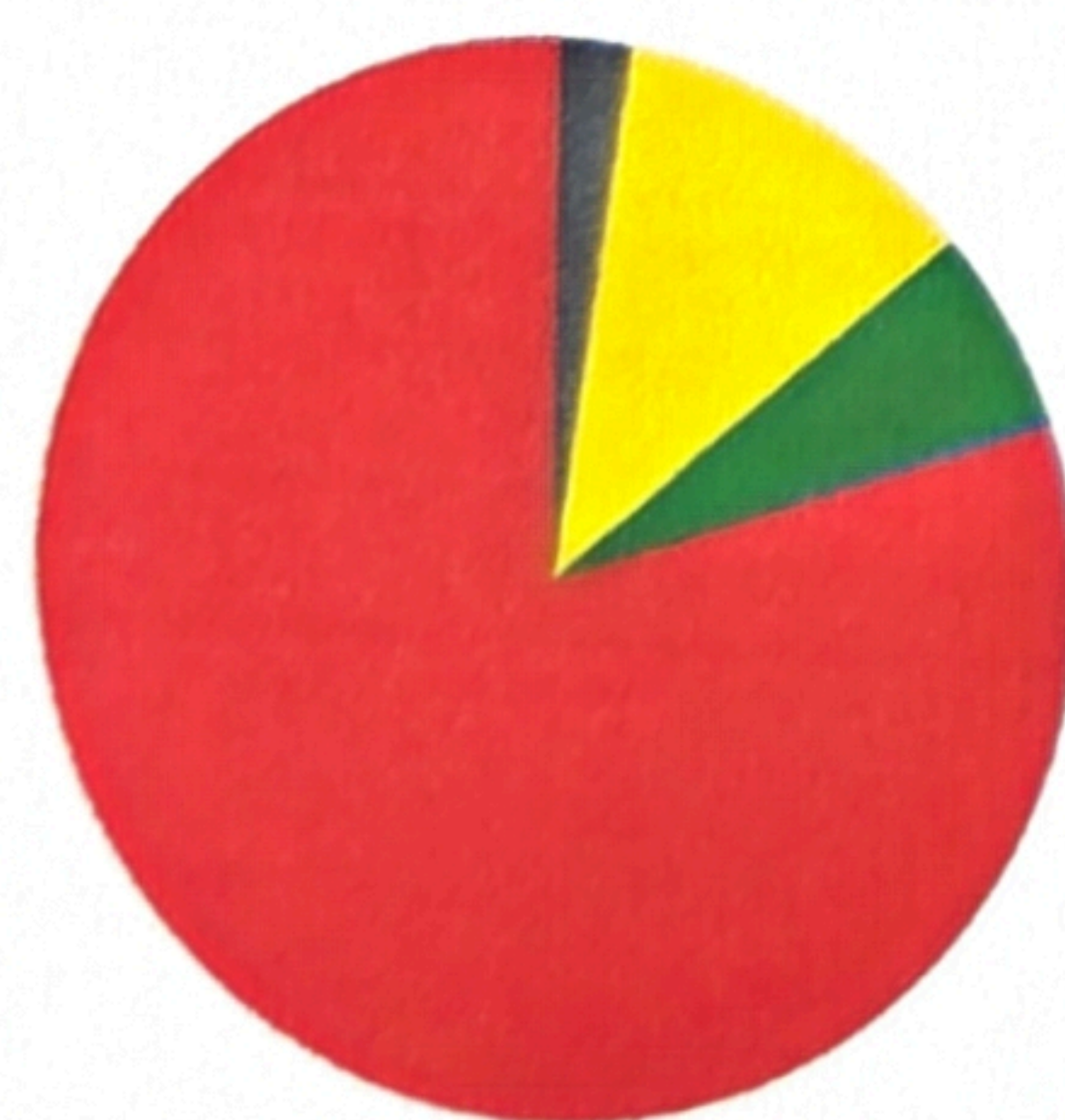
Energonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
% pokrytí									
Dodaná energie v MWh/rok									

ENERGONOSITELE

Elektřina	2,1	80,3%	0,0%	---	6,2%	11,3%	2,2%	---	100,0%
		155.7	0.003	---	12.0	21.8	4.29	---	193.7
Energie okolního prostředí (elektřina a teplo)	0,0	0,0%	---	---	---	0,0%	---	---	0,0%
		0.00	---	---	---	0.00	---	---	0.00
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									

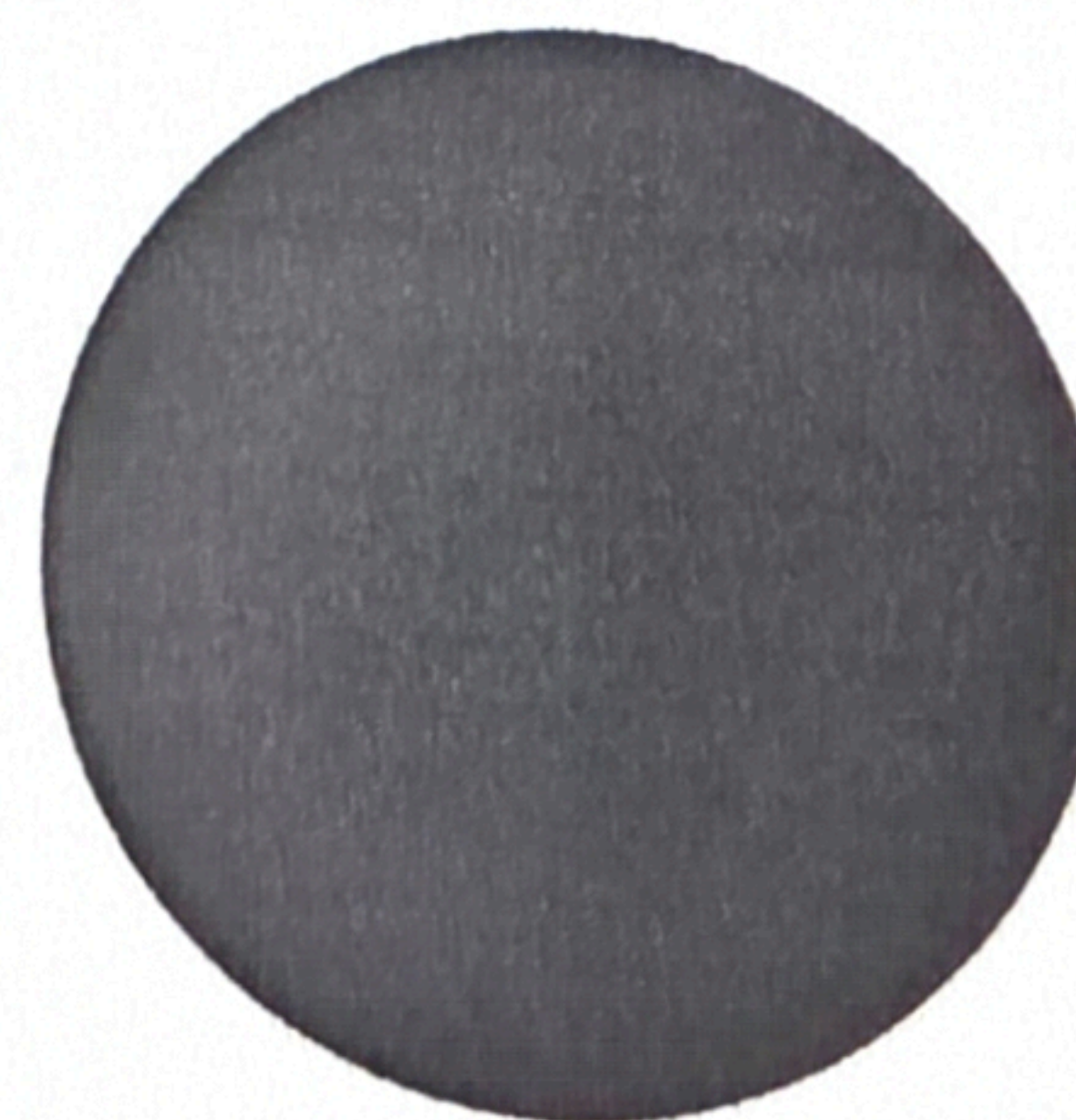
procentuální podíl	80,3%	0,0%	---	6,2%	11,3%	2,2%	---	100,0%
kWh/m²rok	429,8	0,0	---	33,1	60,2	11,9	---	534,9
MWh/rok	155,7	0,003	---	12,0	21,8	4,29	---	193,7

Podíl dodané energie dle účelu



- Vytápění (80%)
- Chlazení (0%)
- Úprava vlhkosti (6%)
- Příprava teplé vody (11%)
- Osvětlení (2%)

Podíl dodané energie dle energonositele



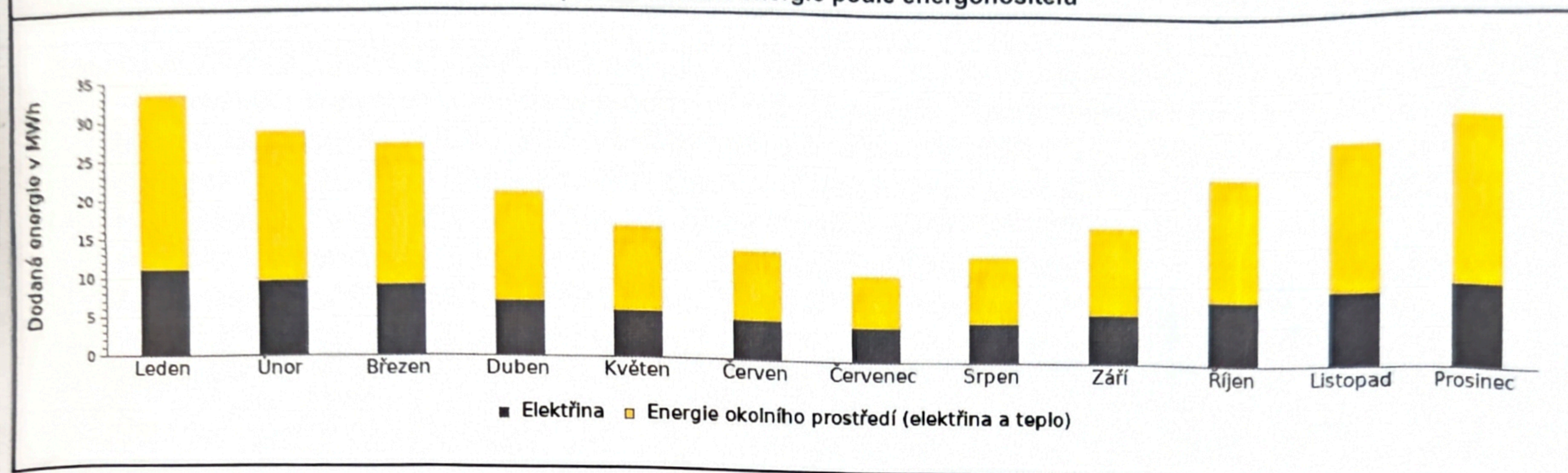
- Elektřina (100%)
- Energie okolního prostředí (elektřina a teplo) (0%)

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	33.5	28.8	27.2	21.0	16.6	13.9	11.0	13.5	17.4	23.6	28.2	31.5
Elektřina	11.1	9.61	9.09	7.11	5.97	5.19	4.53	5.15	6.27	8.25	9.41	10.6
Energie okolního prostředí (elektřina a teplo)	22.4	19.2	18.1	13.9	10.6	8.69	6.48	8.33	11.1	15.4	18.7	20.9

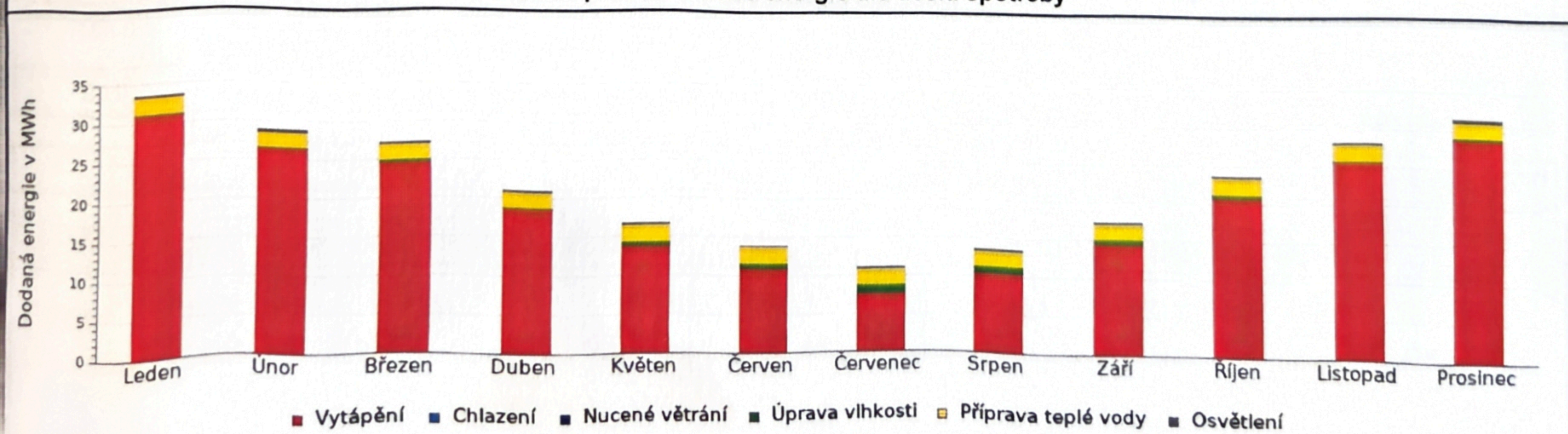
Roční průběh dodané energie podle energonositelů



BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	33.5	28.8	27.2	21.0	16.6	13.9	11.0	13.5	17.4	23.6	28.2	31.5
Vytápění	31.0	26.5	24.7	18.6	13.8	11.0	7.72	10.4	14.5	20.8	25.7	28.9
Chlazení	0.00	0.0001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.001	0.00	0.00
Nucené větrání	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Úprava vlhkosti	0.17	0.22	0.19	0.21	0.59	0.72	1.08	0.83	0.65	0.60	0.19	0.27
Příprava teplé vody	2.11	1.90	2.11	2.04	2.11	2.04	2.11	2.11	2.04	2.11	2.04	2.11
Osvětlení	0.26	0.21	0.18	0.14	0.12	0.11	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21	0.26

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

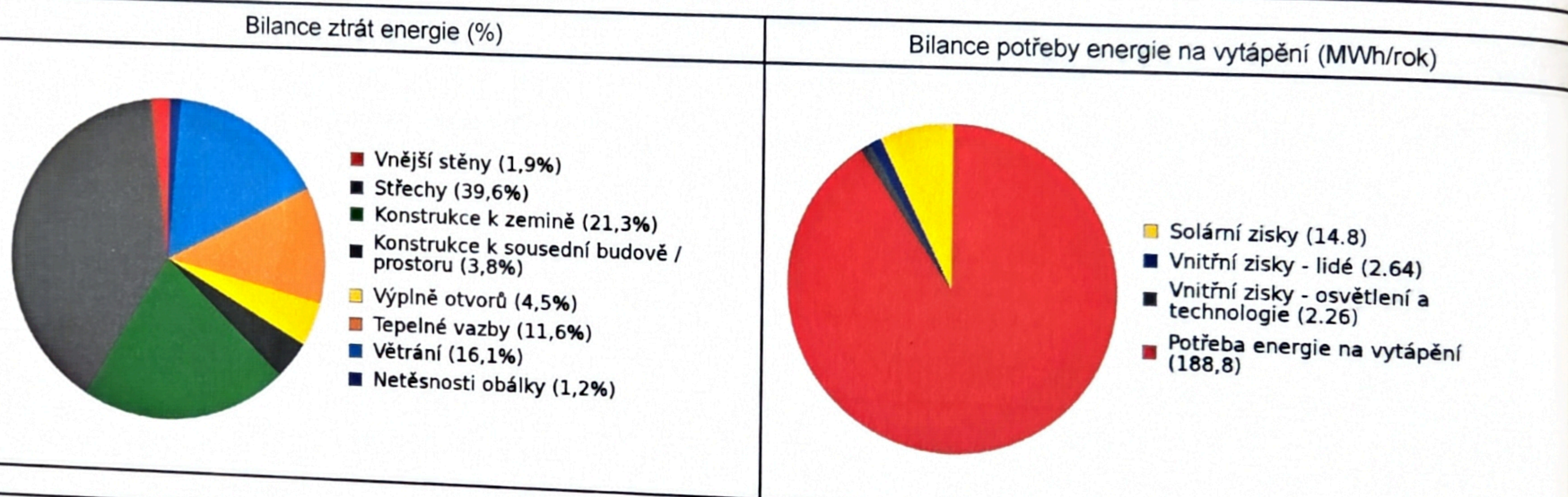
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové tepelné ztráty budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné ztráty jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou je nutné dodat soustavou vytápění.

ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	172	Solární zisky	MWh/rok	14.8
Větrání		33.5	Vnitřní zisky - lidé		2.64
Netěsnosti obálky - infiltrace		2.52	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		2.26
Celkem		209	Celkem		19.7

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	188,8	kWh/m².rok	521,3
-----------------------------	---------	-------	------------	-------

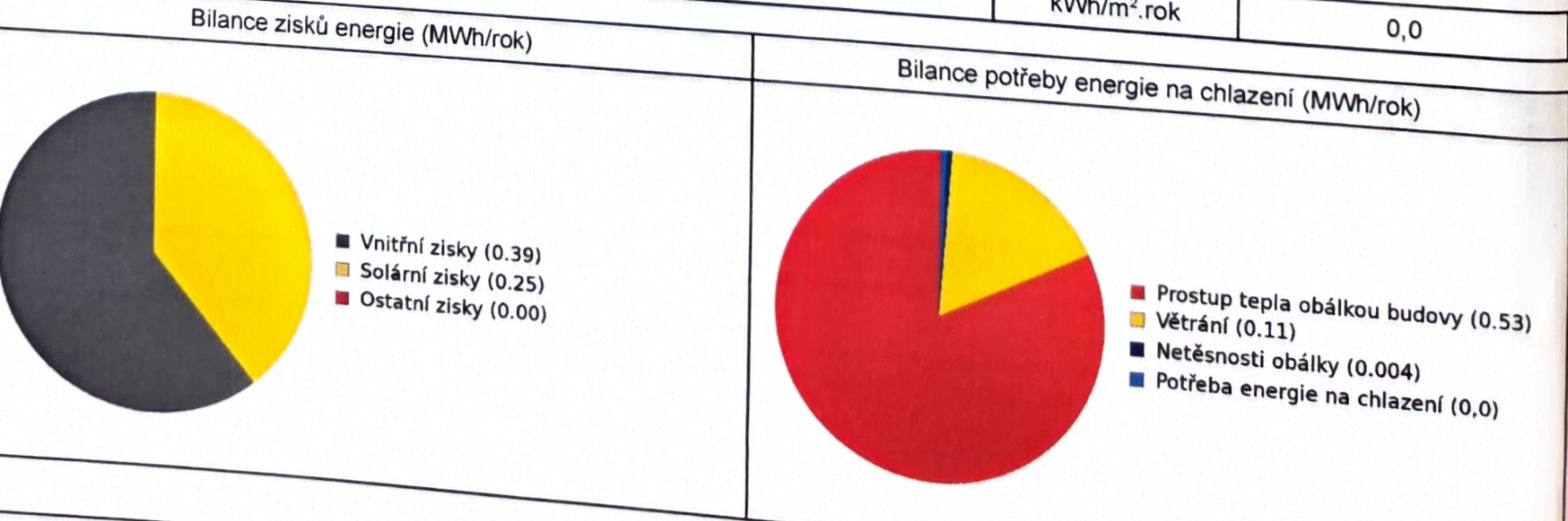


BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

Celkové tepelné zisky budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulční nádoby) a solárními zisky přes průsvitné konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné zisky jsou sníženy o využitelné tepelné ztráty, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající tepelné zisky tvoří potřebu energie na chlazení budovy, kterou je nutné dodat soustavou chlazení.

ZISKY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZTRÁTY ENERGIE - PŘEDCHLAZENÍ		
Vnitřní zisky (lidé, osvětlení, spotřebiče atd.)	MWh/rok	0.39	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	0.53
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		0.25	Cílené větrání		0.11
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0.00	Netěsnosti obálky - infiltrace		0.004
Celkem		0.64	Celkem		0.63

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	0,0 ¹⁾	kWh/m².rok	0,0
-----------------------------	---------	-------------------	------------	-----



F

OBÁLKA BUDOVY

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				178,0				
STN-9	Vnější stěna - s TI - tl. 450 mm - S (Z2)	30	EXT	25,6	0,210	0,23	0,23	91%
STN-10	Vnější stěna - s TI - tl. 450 mm - J (Z1)	20	EXT	34,0	0,210	0,30	0,30	70%
STN-11	Vnější stěna - s TI - tl. 450 mm - V (Z1)	20	EXT	29,5	0,210	0,30	0,30	70%
STN-12	Vnější stěna - s TI - tl. 450 mm - Z (Z1)	20	EXT	34,0	0,210	0,30	0,30	70%
STN-12	Vnější stěna - s TI - tl. 450 mm - Z (Z2)	30	EXT	12,2	0,210	0,23	0,23	91%
STN-13	Vnější stěna - s TI - tl. 400 mm - S (Z3)	15	EXT	23,4	0,220	0,44	0,44	50%
STN-14	Vnější stěna - s TI - tl. 400 mm - V (Z3)	15	EXT	9,7	0,220	0,44	0,44	50%
STN-15	Vnější stěna - s TI - tl. 400 mm - Z (Z3)	15	EXT	9,7	0,190	0,44	0,44	43%

STŘECHY				105,0				
STR-23	Plochá střecha - bez TI (Z2)	30	EXT	105,0	4,500	0,18	0,18	2 500%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				381,4				
STN(z)-20	Stěna k zemině - bez TI - tl. 250 mm (Z2)	30	ZEM	35,7	3,500	0,34	0,34	1 029%
PDL(z)-24	Podlaha na zemině - bez TI (Z1)	20	ZEM	226,0	3,500	0,45	0,45	778%
PDL(z)-24	Podlaha na zemině - bez TI (Z2)	30	ZEM	81,6	3,500	0,34	0,34	1 029%
PDL(z)-24	Podlaha na zemině - bez TI (Z3)	15	ZEM	14,7	3,500	0,65	0,65	538%
PDL(z)-26	Podlaha na zemině - bez TI - ŽB (Z2)	30	ZEM	23,4	3,000	0,34	0,34	882%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				344,0				
VYP-7	Vnitřní dveře k nevytápěnému prostoru - dílna/garáž (Z3)	15	SOUS	2,1	2,000	2,50	2,50	80%
VYP-8	Vnitřní dveře k nevytápěnému prostoru - obytný prostor/garáž (Z1)	20	SOUS	2,1	2,000	1,70	1,70	118%
STN-16	Vnitřní stěna k nevytápěnému prostoru - garáž - bez TI - tl. 300 mm (Z3)	15	SOUS	18,1	0,730	0,44	0,44	166%

STN-17	Vnitřní stěna k nevytápěnému prostoru - garáž - s TI - tl. 400 mm (Z2)	30	SOUS	24,4	0,220	0,23	0,23	96%
STN-18	Vnitřní stěna k nevytápěnému prostoru - garáž - bez TI - tl. 450 mm (Z1)	20	SOUS	18,1	0,330	0,30	0,30	110%
STR-22	Strop pod nevytápěným prostorem - půda - s TI - tl. 240 mm (Z1)	20	SOUS	226,0	0,250	0,30	0,30	83%
STR-22	Strop pod nevytápěným prostorem - půda - s TI - tl. 240 mm (Z3)	15	SOUS	31,2	0,250	0,44	0,44	57%
PDL-25	Podlaha nad nevytápěným prostorem - sklep - bez TI (Z3)	15	SOUS	16,5	2,000	0,44	0,44	455%
VYP-28	Vnitřní okno plastové s izolačním dvojsklem k nevytápěnému prostoru - bazén/garáž (Z2)	30	SOUS	3,8	2,000	2,00	2,00	100%
VYP-32	Vnitřní dveře plastové s izolačním dvojsklem k nevytápěnému prostoru - bazén/garáž (Z2)	30	SOUS	1,9	1,500	1,30	1,30	115%

VÝPLNĚ OTVORŮ

				51,2				
VYP-1	Okno plastové s izolačním dvojsklem - J (Z1)	20	EXT	16,9	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-2	Okno plastové s izolačním dvojsklem - V (Z1)	20	EXT	5,7	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-2	Okno plastové s izolačním dvojsklem - V (Z3)	15	EXT	2,7	1,500	2,20	2,20	68%
VYP-3	Okno plastové s izolačním dvojsklem - Z (Z1)	20	EXT	3,9	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-3	Okno plastové s izolačním dvojsklem - Z (Z2)	30	EXT	8,3	1,500	1,10	1,10	136%
VYP-4	Dveře plastové s izolačním dvojsklem - V (Z1)	20	EXT	2,7	1,500	1,70	1,70	88%
VYP-4	Dveře plastové s izolačním dvojsklem - V (Z3)	15	EXT	1,9	1,500	2,50	2,40	63%
VYP-5	Okno plastové s izolačním dvojsklem - S (Z2)	30	EXT	5,4	1,500	1,10	1,10	136%
VYP-6	Dveře plastové s izolačním dvojsklem - S (Z2)	30	EXT	2,0	1,500	1,30	1,30	115%
VYP-29	Dveře plastové s izolačním dvojsklem - Z (Z2)	30	EXT	1,8	1,500	1,30	1,30	115%

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}

	---	0,200	---	0,020	1 000%
--	-----	-------	-----	-------	--------

TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY

VYTÁPĚNÍ

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj tepla ¹	Systém vytápění uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba energie na vytápění
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí
									MWh/rok
TČ-1	Tepelné čerpadlo vzduch/voda	4,68	Elektřina	73.8	---	3,16	Z1: 92 Z2: 92 Z3: 92	Z1: 88 Z2: 88 Z3: 88	100,0
									189

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Systém chlazení uvnitř budovy						
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení
								% pokrytí
								MWh/rok
CHL-1	Kondenzační jednotka pro odvlhčení	3	Elektrina	0.001	3,06	Z2: 100	Z2: 87	100,0
								0.004

ÚPRAVA VLHKOSTI

Ozn.	Zdroj systému úpravy vlhkosti	Účel	Palivo	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti	Jmenovitý elektrický / tepelný příkon	odvlhčení	vlhčení	
				MWh/rok	kW	Průměrná sezónní účinnost odvlhčení	Průměrná sezónní účinnost ZZV	Průměrná sezónní účinnost vlhčení
						%	%	%
VZV-1	Calorex 66	odvlhčení	Elektřina	5.71	- / -	306,0	-	-
					1,0 / 1,0			

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou balance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy											
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba energie ohřev teplé vody				
					kW	MWh			%	---	%	m³/rok	% pokrytí
													MWh/rok
TČ-1	Tepelné čerpadlo vzduch/voda	4,68	Elektřina	10.4	---	2,39	TVsys 1: 78,6 TVsys 2: 98,1	89,90	100,0				
									24.8				

Průkaz energetické náročnosti budovy

OSVĚTLENÍ					Průměrné korekční činitele soustavy			
Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	LED osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	180,80	100	0,86	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	LED osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	84,00	300	0,86	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	LED osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	24,96	30	0,86	1,00	1,00	1,00

H

DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Je navržen soubor opatření, která oproti hodnocenému stavu budovy dále snižují její energetickou náročnost a zvyšují podíl alternativních systémů dodávky energie. V postupných krocích jsou navržena jednotlivá opatření, která jsou následně hodnocena jako soubor opatření včetně zahrnutí synergických vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE

V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.

Úsporné opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Stěny OP_s-1 - Zateplení stěn k nevytápěnému prostoru Okna, dveře, popř. LOP: OP_s-3 - Výměna stávajících oken a dveří za nové s izolačním trojsklem Střechy a stropy: OP_s-4 - Výměna ploché střechy nad bazénem za novou střešní konstrukci vhodnou pro tyto prostory Podlahy: OP_s-2 - Zateplení podlahy nad nevytápěným prostorem
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávek energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie.

Alternativní systém dodávky energie		Proveditelnost			Popis návrhu
		Technická	Ekonomická	Ekologická	
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	Byla prověřena možnost instalace FVE. Tato možnost se prokázala jako výhodná.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	nehodn.	nehodn.	Byla prověřena možnost instalace kogenerační jednotky. Tato možnost se prokázala jako nevhodná k realizaci.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	nehodn.	nehodn.	SZTE není dostupné.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Tepelné čerpadla vzduch/voda je již v objektu instalováno.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Navržená opatření:			
	Obálka budovy: 1) Zateplení stěn k nevytápěnému prostoru EPS o tl. 150 mm ($\lambda_D = 0,033 \text{ W.m-1.K-1}$) 2) Zateplení podlahy nad nevytápěným prostorem EPS o tl. 150 mm ($\lambda_D = 0,033 \text{ W.m-1.K-1}$) 3) Výměna stávajících oken a dveří za nové s izolačním trojsklem ($U_w = 0,9 \text{ W.m-2.K-1}$ a $U_d = 1,0 \text{ W.m-2.K-1}$) 4) Výměna ploché střechy nad bazénem za novou střešní konstrukci vhodnou pro tyto prostory s minimální hodnotou $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$ Navržený soubor opatření ke snížení energetické náročnosti budovy a dosažení vyšší klasifikační třídy ukazatele primární energie z neobnovitelných zdrojů tvoří opatření č. 1 - 4 . Soubor opatření je technicky proveditelný. Při návrhu byla respektována efektivita vynaložených prostředků s ohledem na provozní náklady a kvalitu vnitřního prostředí budov. U souboru opatření pro snížení energetické náročnosti budovy nemusí být dosaženo ekonomické proveditelnosti v době zpracování průkazu. Návrh opatření v rámci průkazu energetické náročnosti budovy je upraven vyhl. 264/2020 Sb. Realizace opatření není pro stavebníka nijak závazná.			

	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m ² .rok			
Hodnocená budova	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
	531,88	734,79	534,91	
Soubor navržených opatření	193	266	194	
	268,45	408,95	317,83	
Dosažená úspora energie	97.2	148	115	
	263,43	325,84	217,08	
	95.4	118	78.6	-

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY			
Požadavek vyhlášky dle:	Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost	Splněno:	není stanoven

REFERENČNÍ BUDOVA				
Úroveň referenční budovy:	dokončená budova a její změna od 1.1.2022			
Snižení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m²	kWh/m².rok	%
	Z1 - Obytné prostory (obytná zóna)	226,0	192,5	3
	Z2 - Bazén (ostatní zóna)	105,0		3
	Z3 - Dílna (ostatní zóna)	31,2		3

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X								
Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE								
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)								
X	---	---	---	---	---	---	---	---

MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY								
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. d)								
X	---	---	---	---	---	---	---	---

OBÁLKA BUDOVY					
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b)					
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m².K	Budova jako celek	0,96	0,30	---

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE					
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. b)					
Celková dodaná energie	kWh/m².rok	Budova jako celek	734,79	431,15	---

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE					
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a)					
Neobnovitelná primární energie	kWh/m².rok	Budova jako celek	534,91	506,68	---

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	III DEKSOFT* - ENERGETIKA	Verze software:	8.1.4 (264/2020 (222/2024) Sb.)
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - používat pro hodnocení PENB - MĚS modul)	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ

Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	http://uspornaopatreni.cz

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA

ENERGETICKÝ SPECIALISTA

Jméno / obchodní firma:	PKV BUILD s.r.o.	Číslo oprávnění:	1865
Telefon:	+420 775 881 159	E-mail:	novotna@pkv.cz

URČENÁ OSOBA

V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.

Jméno a příjmení:	Ing. Tereza Novotná	Číslo oprávnění:	1535
-------------------	---------------------	------------------	------

PLATNOST PRŮKAZU

Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.

Evidenční číslo průkazu:	856144.0	Podpis energetického specialisty:	Osoba určena: Ing. Tereza Novotná 1865 Energetický specialista
Datum vyhotovení průkazu:	11.06.2026		
Platnost průkazu do:	11.06.2036		

¹⁾ V případě přerušovaného chlazení dle ČSN EN ISO 52 016-1 čl. 6.6.11.4 se uplatňuje redukce a_{C,red} až na výslednou potřebu chladu na chlazení stanovenou pro nepřerušované chlazení, kterému odpovídá uvedená bilance. V případě přerušovaného chlazení v objektu bude rozdíl v uvedených bilancích zisků a ztrát energie o tuto redukci vyšší než vykazovaná potřeba chladu na chlazení.