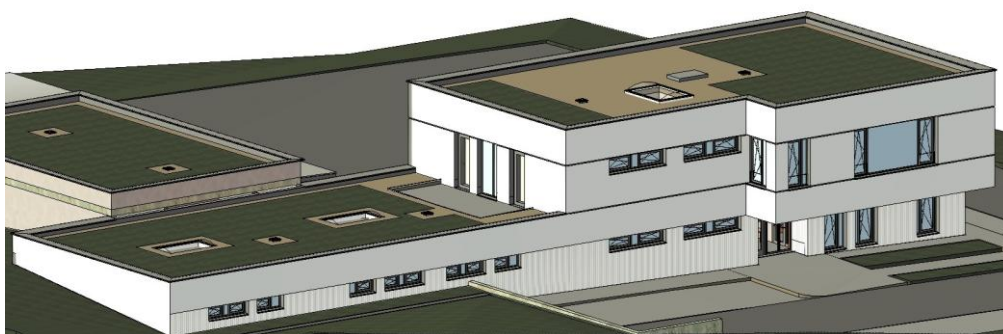




Průkaz energetické náročnosti budovy

Podle vyhlášky č.264/2020 Sb.



Provozní objekt Pelhřimovské vodárenské s.r.o

Stavebník: **Město Pelhřimov**
Masarykovo náměstí 1, 393 01 Pelhřimov

Zpracovatel: **Ing. Aleš Novák**
Oblá 40; 634 00 Brno
energetický specialista zapsán na seznamu MPO pod č.173

Účel: **Výstavba nové budovy**

Datum: **Duben 2025**

711371.0

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, č.p./č.o.: Kořímského

PSČ, obec: 393 01 Pelhřimov

K.ú., parcelní č.: Pelhřimov, 2360/95; 2360/96

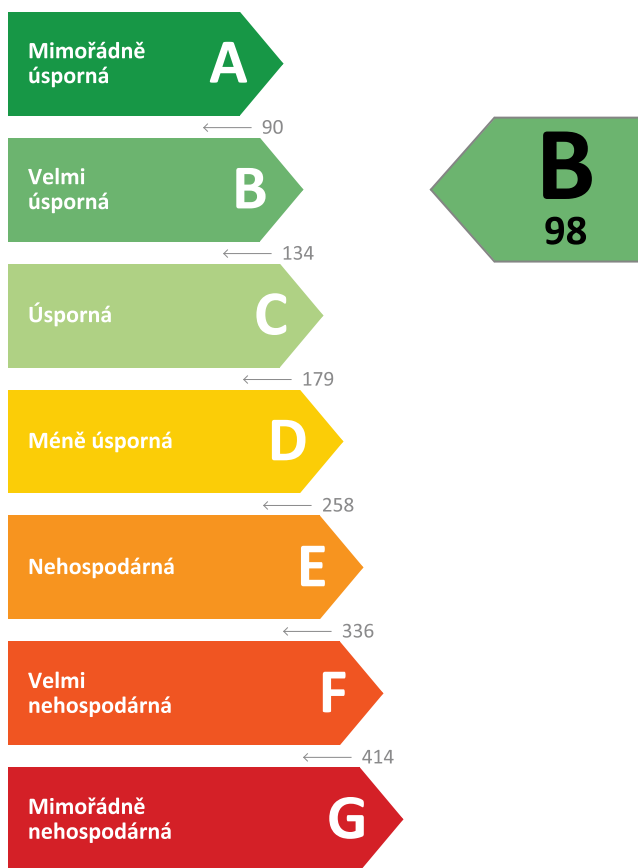
Typ budovy: Administrativní budova

Celková energeticky vztažná plocha: 743,8 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



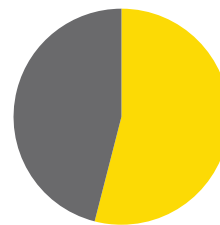
Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Energie prostředí - 41,5 (54 %)
■ Elektřina - 34,7 (46 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,25 W/(m ² .K)	C
	Měrná potřeba tepla na vytápění	47 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie		102 kWh/(m ² .rok)	A
	Vytápění	61 kWh/(m ² .rok)	B
	Chlazení	5 kWh/(m ² .rok)	A
	Nucené větrání	6 kWh/(m ² .rok)	B
	Úprava vlhkosti	1 kWh/(m ² .rok)	A
	Příprava teplé vody	28 kWh/(m ² .rok)	C
	Osvětlení	1 kWh/(m ² .rok)	B

Energetický specialista: Ing. Aleš Novák

Osvědčení č.: 173

Kontakt: alesnovak@seznam.cz

Ev. č. průkaz: 711371.0

Vyhotoveno: 03.04.2025

Podpis: 013

Energetický specialista

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

A

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY			
Obec:	Pelhřimov	Část obce:	Provozní objekt Pelhřimovské vodárenské
Ulice:	Kořímského	Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Pelhřimov	Převládající typ využití:	Administrativní budova
Parcelní číslo pozemku:	2360/95; 2360/96	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2025	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY
Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.
Jedná se o budovu se dvěma nadzemními podlažími. V 1.NP se nacházejí kanceláře, šatny, skladové prostory a garáže. Ve 2.NP se nacházejí kanceláře a zasedací místnost. Obvodové konstrukce jsou z keramických tvarovek porotherm s ETIC tl.220 mm. Střecha je plochá s tepelnou izolací 1.NP tl. 300 mm a 2.NP 340mm. Výplně otvorů budovy s termoizolačním trojsklem. Zdrojem tepla bude tepelné čerpadlo (dále jen TČ) vzduch/voda 27,0kW, v provedení vnitřní a venkovní jednotky. Vnitřní jednotka tepelné čerpadla bude umístěna v technické místnosti + akumulační nádrž o objemu 80l . Pro ohřev TV bude externí zásobník o objemu 300l. Otopnou plochu bude tvořit podlahové vytápění. Ve sprchách budou osazena trubková otopná tělesa, která budou opatřena termostatickými hlaviciemi. Větrání je nucené pomocí VZT jednotky s dohřevem resp dochlazením pomocí tepelného čerpadla. Osvětlení prostor je navrženo LED svítidly.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	2712,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1586,3
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,58
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	743,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	20,0

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 upraveným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540-3 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.						
Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	kanceláře	Vlastní profil (kanceláře)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	247,6
Z2	zasedací místnost	Vlastní profil (zasedací místnosti)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	63,3
Z3	denní místnost	Vlastní profil (denní místnosti)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	26,9
Z4	šatny	Vlastní profil (šatny)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	22,0	83,7
Z5	chodby	Vlastní profil (komunikace společné prostory)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18,0	268,8
Z6	sklady	Vlastní profil (sklady archívy)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18,0	30,4
Z7	sušárna	Vlastní profil (sušárna)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	12,2
Z8	server	Vlastní profil (serverovny)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	16,0	11,0

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 účinnosti 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	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	21,5 %	5,0 %	6,3 %	1,2 %	10,6 %	1,0 %	-	45,6 %
	16,39	3,83	4,80	0,92	8,04	0,73	-	34,71

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

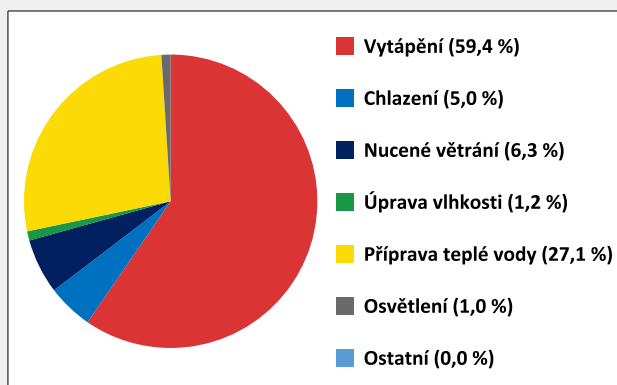
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	37,9 %	-	-	-	16,5 %	-	-	54,4 %
	28,87	-	-	-	12,59	-	-	41,46

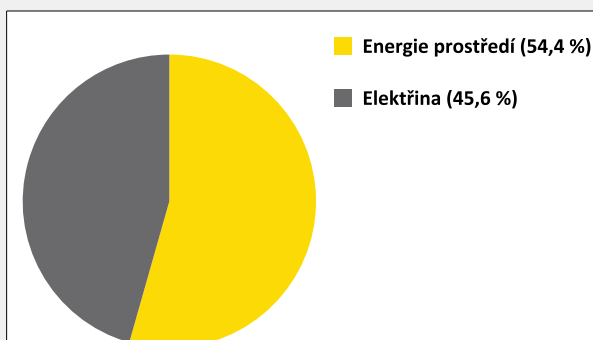
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	59,4 %	5,0 %	6,3 %	1,2 %	27,1 %	1,0 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m ² .rok	61	5	6	1	28	1	0	102
MWh/rok	45,26	3,83	4,80	0,92	20,63	0,73	0,00	76,18

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů 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 neob. zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
% pokrytí									
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok									

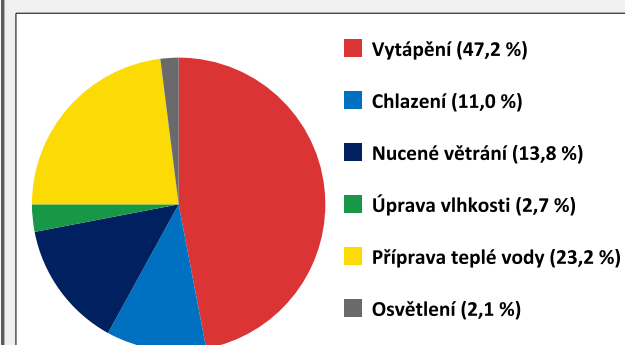
ENERGONOSITELE

Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektřina	2,1	47,2 %	11,0 %	13,8 %	2,7 %	23,2 %	2,1 %	-	100,0 %
		34,42	8,05	10,08	1,94	16,88	1,53	-	72,91

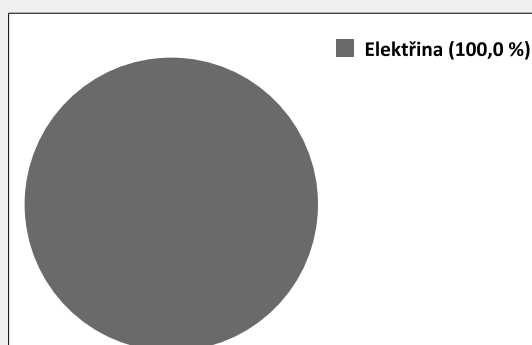
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	47,2 %	11,0 %	13,8 %	2,7 %	23,2 %	2,1 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	46	11	14	3	23	2	-	98
MWh/rok	34,42	8,05	10,08	1,94	16,88	1,53	-	72,91

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



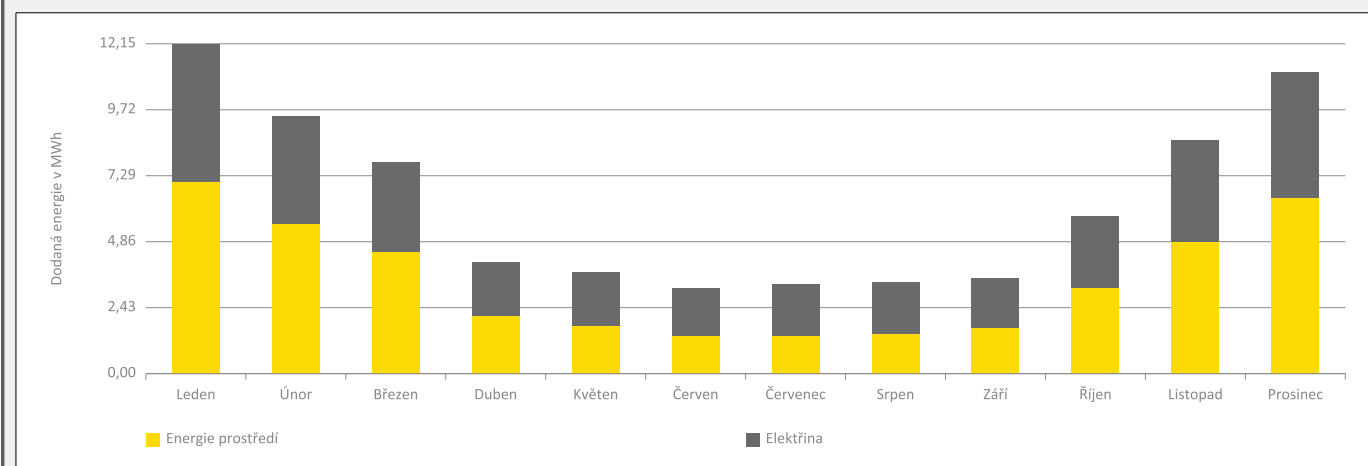
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	12,15	9,43	7,82	4,19	3,75	3,21	3,25	3,36	3,48	5,79	8,61	11,13
Energie okolního prostředí	7,07	5,49	4,49	2,17	1,79	1,43	1,37	1,45	1,66	3,13	4,89	6,51
Elektřina	5,07	3,94	3,33	2,01	1,96	1,78	1,89	1,91	1,82	2,66	3,72	4,62

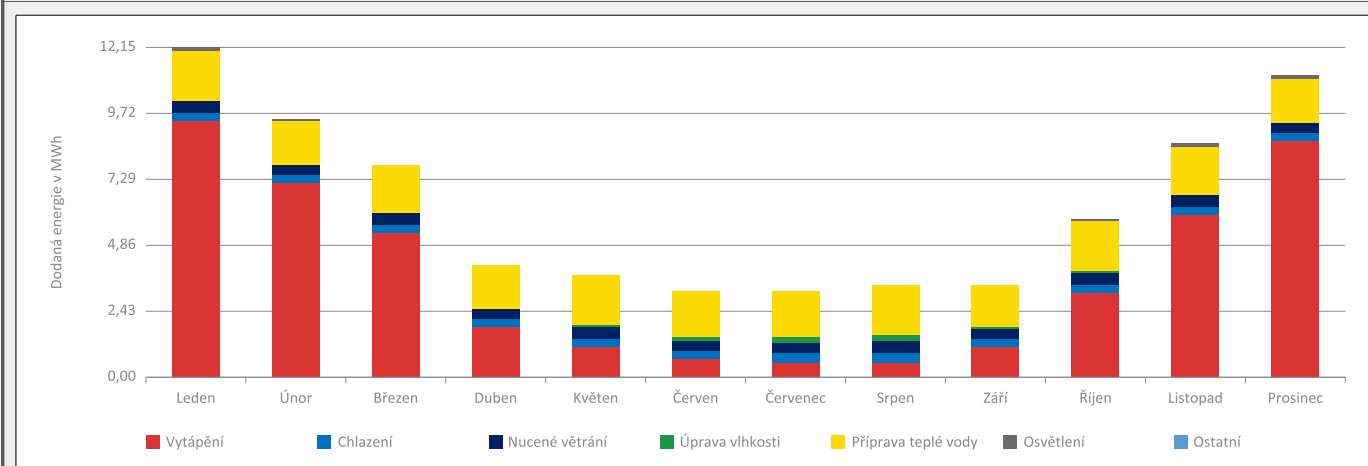
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	12,15	9,43	7,82	4,19	3,75	3,21	3,25	3,36	3,48	5,79	8,61	11,13
Vytápění	9,45	7,12	5,31	1,81	1,08	0,65	0,50	0,52	1,09	3,08	5,99	8,66
Chlazení	0,30	0,28	0,31	0,31	0,33	0,33	0,37	0,35	0,32	0,32	0,30	0,31
Nucené větrání	0,42	0,38	0,42	0,37	0,41	0,40	0,39	0,43	0,37	0,43	0,41	0,36
Úprava vlhkosti	0,00	0,00	0,01	0,03	0,11	0,14	0,25	0,20	0,10	0,07	0,01	0,00
Příprava teplé vody	1,82	1,59	1,75	1,65	1,81	1,67	1,73	1,83	1,58	1,83	1,75	1,63
Osvětlení	0,16	0,06	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,05	0,14	0,16
Ostatní	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

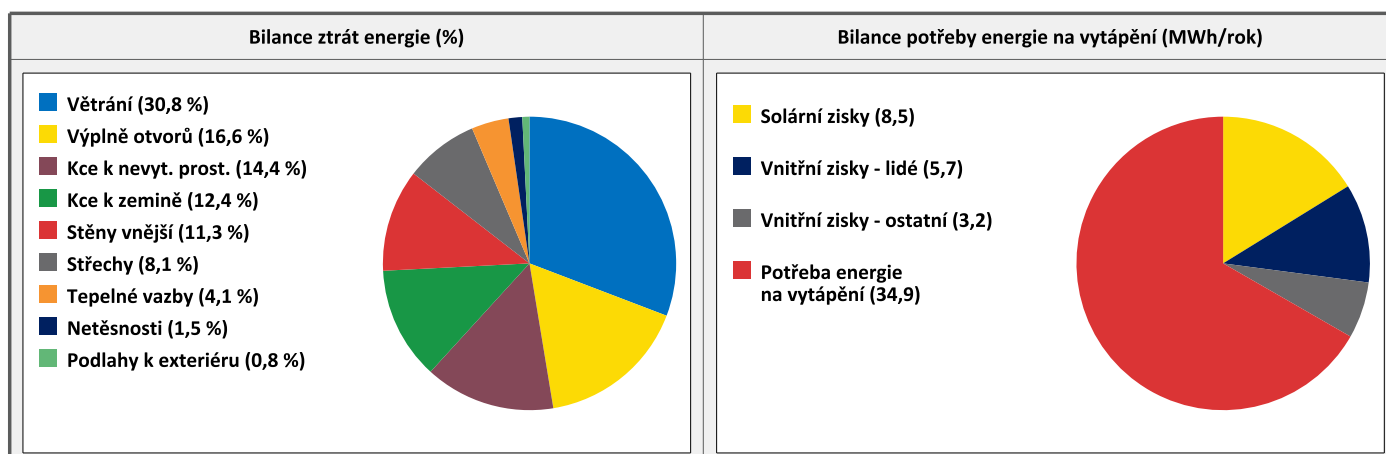
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Ztráty energie 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	35,423	Solární zisky	MWh/rok	8,459
Větrání		16,097	Vnitřní zisky - lidé		5,704
Netěsnosti obálky - infiltrace		0,774	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		3,249
Celkem		52,295	Celkem		17,411

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	34,883	kWh/m ² .rok	47
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	----

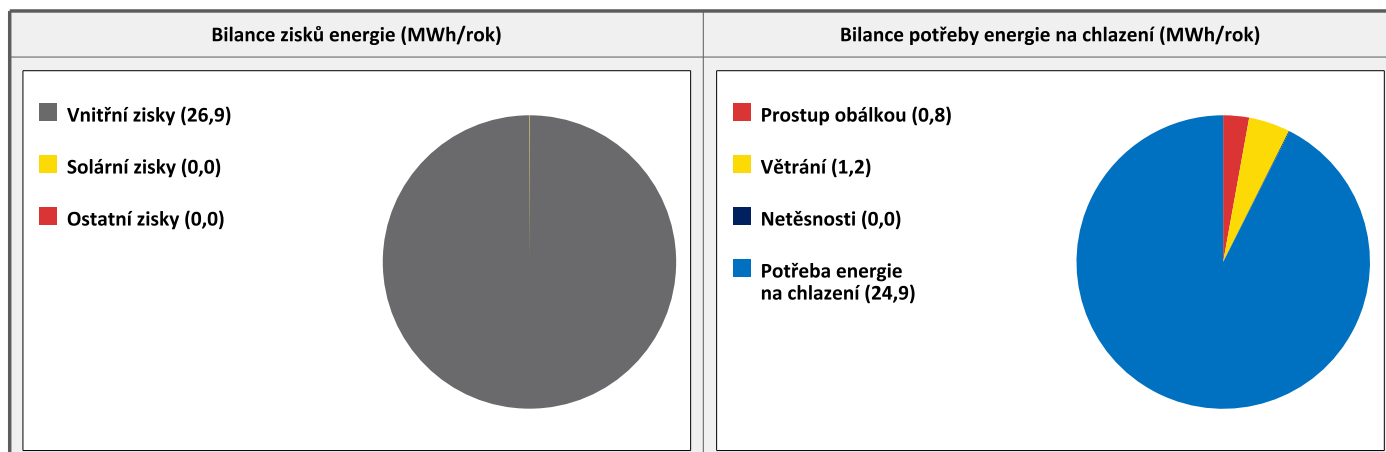


BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

Bilance se sestavuje jen pro chlazené zóny budovy. Celkové zisky energie budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulační nádoby) a solárními zisky přes konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Zisky energie jsou sníženy o využitelné ztráty energie prostupem i větráním, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající zisky energie 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	26,890	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	0,760
Solární zisky konstrukcemi		0,006	Větrání		1,231
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,022
Celkem		26,896	Celkem		2,013

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	24,883	kWh/m ² .rok	33
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	----



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	Přilehající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

STĚNY VNĚJŠÍ				463,9				
SV1	stěna vnější žb	20,0	EXT	134,2	0,191	0,30	0,21	91 %
SV2	stěna vnější žb	22,0	EXT	35,7	0,191	0,30	0,21	91 %
SV3	stěna vnější žb	18,0	EXT	40,1	0,191	0,30	0,21	91 %
SV4	stěna vnější žb	16,0	EXT	7,7	0,191	0,40	0,28	68 %
SV5	stěna vnější keramika	20,0	EXT	33,9	0,174	0,30	0,21	83 %
SV6	stěna vnější keramika	18,0	EXT	92,5	0,174	0,30	0,21	83 %
SV7	stěna vnější keramika	20,0	EXT	106,7	0,176	0,30	0,21	84 %
SV8	stěna vnější keramika	18,0	EXT	13,1	0,176	0,30	0,21	84 %

STŘECHY				389,1				
ST1	střecha 1NP	18,0	EXT	72,4	0,149	0,24	0,17	89 %
ST2	střecha 1NP	20,0	EXT	12,2	0,149	0,24	0,17	89 %
ST3	střecha 1NP	16,0	EXT	11,0	0,149	0,32	0,22	67 %
ST4	střecha 2NP	20,0	EXT	187,2	0,150	0,24	0,17	89 %
ST5	střecha 2NP	18,0	EXT	106,4	0,150	0,24	0,17	89 %

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				36,1				
PO1	podlaha nad venkovním prostorem	20,0	EXT	36,1	0,151	0,24	0,17	90 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				471,5				
PZ1	podlaha na zemině	20,0	ZEM	162,8	0,211	0,45	0,32	67 %
PZ2	podlaha na zemině	22,0	ZEM	83,6	0,211	0,45	0,32	67 %
PZ3	podlaha na zemině	18,0	ZEM	187,3	0,211	0,45	0,32	67 %
PZ4	podlaha na zemině	16,0	ZEM	11,0	0,211	0,60	0,42	50 %
SZ1	stěna přilehlá k zemině	22,0	ZEM	24,0	0,171	0,45	0,32	54 %
SZ2	stěna přilehlá k zemině	18,0	ZEM	2,8	0,171	0,45	0,32	54 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				97,5				
KN1	stěna do nevytápěných prostor	22,0	NEVYT	25,1	1,238	0,60	0,42	295 %
KN2	stěna do nevytápěných prostor	18,0	NEVYT	39,8	1,238	0,60	0,42	295 %
KN3	stěna do nevytápěných prostor	20,0	NEVYT	27,0	1,238	0,60	0,42	295 %
KN4	dveře do nevytápěných prostor	18,0	NEVYT	5,6	2,300	3,50	1,19	193 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				128,2				
VO1	výplně otvorů - okno	20,0	EXT	29,4	0,900	1,50	1,05	86 %
VO2	výplně otvorů - okno	20,0	EXT	19,7	0,900	1,50	1,05	86 %
VO3	výplně otvorů - okno	20,0	EXT	3,6	0,900	1,50	1,05	86 %
VO4	výplně otvorů - okno	20,0	EXT	10,7	0,900	1,50	1,05	86 %
VO5	výplně otvorů - okno	20,0	EXT	6,8	0,900	1,50	1,05	86 %
VO6	výplně otvorů - okno	18,0	EXT	3,4	0,900	1,50	1,05	86 %
VO7	výplně otvorů - okno	22,0	EXT	4,2	0,900	1,50	1,05	86 %
VO8	výplně otvorů - okno	22,0	EXT	2,8	0,900	1,50	1,05	86 %
VO9	výplně otvorů - okno	18,0	EXT	4,9	0,900	1,50	1,05	86 %
VO10	výplně otvorů - okno	18,0	EXT	3,5	0,900	1,50	1,05	86 %
VO11	výplně otvorů - okno	18,0	EXT	8,2	0,900	1,50	1,05	86 %
VO12	výplně otvorů - okno	18,0	EXT	3,9	0,900	1,50	1,05	86 %
VO13	výplně otvorů - okno	18,0	EXT	4,2	0,900	1,50	1,05	86 %
VO14	výplně otvorů - okno	18,0	EXT	3,0	0,900	1,50	1,05	86 %
VO15	výplně otvorů - vstup	18,0	EXT	5,1	1,200	1,70	1,19	101 %
VO16	výplně otvorů - okno střešní	18,0	EXT	6,5	1,100	1,40	0,98	112 %
VO17	výplně otvorů - okno střešní	18,0	EXT	4,5	1,100	1,40	0,98	112 %
VO18	výplně otvorů - výlez	18,0	EXT	0,9	1,100	1,40	0,98	112 %
VO19	výplně otvorů - dveře	18,0	EXT	2,8	1,200	1,70	1,19	101 %

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.

Vliv tepelných vazeb	0,020		0,014	143 %
----------------------	-------	--	-------	-------

G

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	Soustava 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 tepla na vytápění
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok			%	%	MWh/rok
ZT1	tepelné čerpadlo	26,2	elektřina	13,6	-	3,1	93,7	84,7	96,5 %
									33,7
ZT2	elektrokotel	15,0	elektřina	1,6	95,0	-	92,2	85,8	3,5 %
									1,2

CHLAZENÍ

Soustava chlazení uvnitř budovy								
Ozn.	Zdroj chladu	Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chlada	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chlada	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení
								% pokrytí
		kW	MWh/rok	---	%	%	MWh/rok	
ZC1	tepelné čerpadlo chlazení	15,0	elektřina	0,067	5,3	96,0	83,3	1,1 %
								0,28
ZC2	split	5,7	elektřina	3,8	8,0	95,0	87,0	98,9 %
								24,9

NUCENÉ VĚTRÁNÍ

Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový činitel regulace systému nuceného větrání
		m ³ /hod	m ³ /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m ³	%
VT1	VZT jednotka	4585,0	2761,6	4,8	100,0	75,0	2017,0	58,5
VT2	odtah	25,0	25,0	0,030	100,0	-	500,0	100,0

ÚPRAVA VLHKOSTI

Ozn.	Zdroj systému úpravy vlhkosti	Účel	Palivo	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti	Jmenovitý elektrický / tepelný příkon	Odvlhčení	Vlhčení	
					Průměrná sezónní účinnost odvlhčení		Průměrná sezónní účinnost ZZV	Průměrná sezónní účinnost vlhčení
				MWh/rok	kW			
								kW
ZO1	odvlhčovač	odvlhčení	elektřina	0,92	1,2	250,0	-	-
					0,0			

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

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

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Soustava 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 a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok			%	m ³ /rok	MWh/rok
ZT1	tepelné čerpadlo	26,2	elektřina	6,6	-	2,9	86,2	317,1	94,0 %
									16,6
ZT2	elektrokotel	15,0	elektřina	1,3	95,0	-	86,2	20,2	6,0 %
									1,1

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m ²	lux	---	---	---	---
OS1	kanceláře	LED	247,6	375,0	0,86	1,00	1,00	0,45
OS2	zasedací místnost	LED	63,3	250,0	0,86	1,00	1,00	0,45
OS3	denní místnost	LED	26,9	150,0	0,86	1,00	1,00	0,54
OS4	šatny	LED	83,7	270,0	0,86	1,00	1,00	0,40
OS5	chodby	LED	268,8	75,0	1,10	1,00	1,00	0,53
OS6	sklady	LED	30,4	15,0	0,86	1,00	1,00	1,00
OS7	sušárna	LED	12,2	75,0	0,86	1,00	1,00	1,00
OS8	server	LED	11,0	15,0	0,86	1,00	1,00	1,00
ON9	garáže	LED	-	15,0	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 tepelných 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	
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	

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	instalace fv panelů o výkonu 5,4 kWp
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	zdrojem tepla je teplené čerpadlo

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření		instalace fv panelů o výkonu 5,4 kWp		
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok		kWh/m².rok
	MWh/rok	MWh/rok		MWh/rok
Hodnocená budova	104	102		98
	77,4	76,2		72,9
Soubor navržených opatření	104	102		84
	77,4	76,2		62,2
Dosažená úspora energie	0	0		14
	0,0	0,0		10,7

I

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 1	Splněno:	ANO
-------------------------	-------------	----------	-----

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	Nová budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m²	KWh/m².rok	%
	Z1: jiná než obytná	247,6	61	40,0
	Z2: jiná než obytná	63,3	61	40,0
	Z3: jiná než obytná	26,9	61	40,0
	Z4: jiná než obytná	83,7	61	40,0
	Z5: jiná než obytná	268,8	61	40,0
	Z6: jiná než obytná	30,4	61	40,0
	Z7: jiná než obytná	12,2	61	40,0
	Z8: jiná než obytná	11,0	61	40,0

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	Příléhající 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		0,25	0,26	ANO
---	--------	-------------------	--	------	------	-----

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		102	147	ANO
------------------------	------------	-------------------	--	-----	-----	-----

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ 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)

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	kWh/m².rok	Budova jako celek		98	112	ANO
---	------------	-------------------	--	----	-----	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2025.4 (264/2020 Sb. + 222/2024 Sb.)
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Název stavby:	Provozní objekt Pelhřimovské vodárenské s.r.o.	Stupeň PD:	DSP
Stavebník:	Město Pelhřimov, Masarykovo náměstí 1, 393 01 Pelhřimov	IČ:	00248801
Generální projektant:	LAPLAN a.s., Cejl 504/38, 602 00 Brno	IČ:	29201691
Zodpovědný projektant:	Ing. Filip Vacek	Č. autorizace:	ČKAIT: 1007156

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:	Ing. Aleš Novák	Číslo oprávnění:	173
Telefon:	724 224 116	E-mail:	alesnovak@seznam.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:	-	Číslo oprávnění:	-
-------------------	---	------------------	---

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:	711371.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	03.04.2025		
Platnost průkazu do:	03.04.2035		