

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.: Seifertova

PSČ, obec: 750 02 Přerov

K.ú., parcelní č.: Přerov, 4519/6

Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 3202,7 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



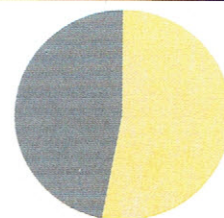
Požadavky pro výstavbu nové budovy do 31.12.2021

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Energie prostředí - 92,8 (53 %)
- Elektrina - 82,6 (47 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,37 W/(m ² .K)	C
	Měrná potřeba tepla na vytápění	16 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	55 kWh/(m².rok)	A
	Vytápění	22 kWh/(m ² .rok)	A
	Chlazení	2 kWh/(m ² .rok)	
	Nucené větrání	1 kWh/(m ² .rok)	A
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	26 kWh/(m ² .rok)	C
	Osvětlení	3 kWh/(m ² .rok)	A

Energetický specialista: Jiří Pawlus

Osvědčení č.: 0533

Kontakt: pawlus@arsprojekt.cz

Ev. č. průkazu: 382968.0

Vyhotoveno dne: 21.9.2021

Podpis:

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:	Přerov	Část obce:	
Ulice:	Seifertova	Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Přerov	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	4519/6	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2023	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejich technických systémů, významné renovace, apod.

Jedná se o bytový dům sedmipodlažní s nevytápěným suterénem. bytová zóna 1 je s rekuperací a bytová zóna 2(6.7. NP) je s rekuperací a chlazením

V 1.NP budou sklady a v části garáže.

Obvodové zdivo v 1.NP železobetonové a dále z bloků porotherm bude zatepleno izolací 160 mm

Podlaha nad 1.PP bude zateplena izolací 220 mm. Vnitřní stěny v 1.PP budou zatepleny izolací 60-140 mm

Střechy budou zatepleny izolací 360 mm. Podlaha na terénu vstupu bude zateplena izolací 80 mm.

Okna jsou navržena plastová s izolačním trojsklem a částečně hliníková s izolačním trojsklem.

Vytápění je navrženo pomocí tepelných čerpadel vzduch-voda. Za TČ bude osazen akumulární zásobník 1500 l. Otopnou plochu bude tvořit podlahové vytápění

V koupelnách budou osazeny topné žebříky s pomocnou el. vložkou jako záloha.

Ohřev teplé vody je navržen pomocí TČ a dvou nepřímotopných zásobníků 1000

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	10343,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	3302,1
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,32
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	3202,7
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	36,8

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	Zóna č. 1: Bytová zóna	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	2290,3
Z2	Zóna č. 2: Bytová zóna	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	912,4
NZ1	Pomocná zóna č.3	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ2	Pomocná zóna č. 4	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

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 odebraná 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).

Elektrina	15,6 %	4,3 %	1,6 %	-	20,0 %	5,6 %	-	47,1 %
	27,39	7,51	2,82	-	35,09	9,75	-	82,56

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

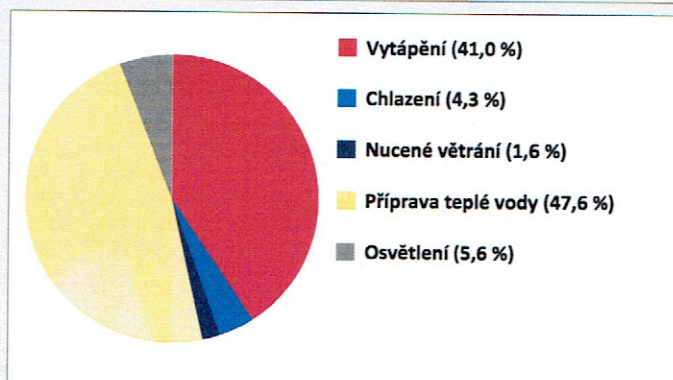
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	25,4 %	-	-	-	27,6 %	-	-	52,9 %
	44,48	-	-	-	48,35	-	-	92,83

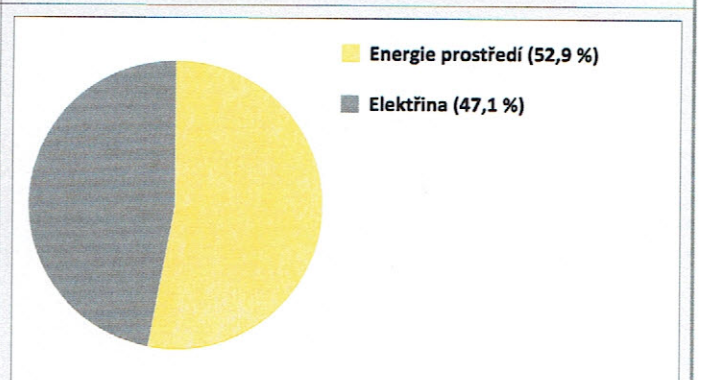
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	41,0 %	4,3 %	1,6 %	-	47,6 %	5,6 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	22	2	1	-	26	3	-	55
MWh/rok	71,87	7,51	2,82	-	83,44	9,75	-	175,39

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.

Ergonositel	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									

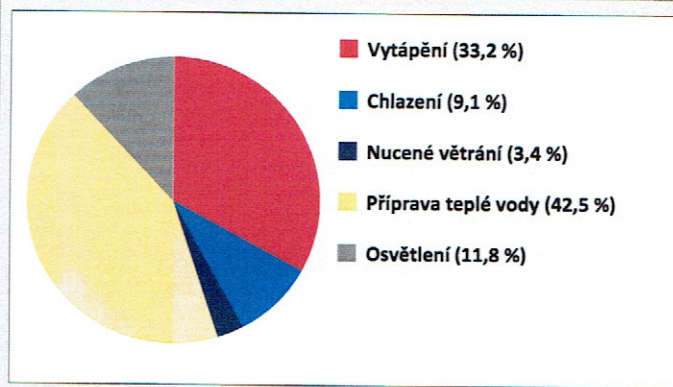
ENERGONOSITELE

Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektřina	2,6	33,2 %	9,1 %	3,4 %	-	42,5 %	11,8 %	-	100,0 %
		71,21	19,52	7,34	-	91,25	25,34	-	214,66

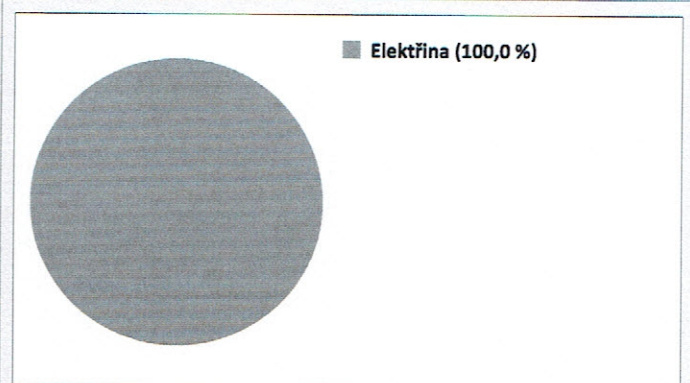
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	33,2 %	9,1 %	3,4 %	-	42,5 %	11,8 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	22	6	2	-	28	8	-	67
MWh/rok	71,21	19,52	7,34	-	91,25	25,34	-	214,66

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

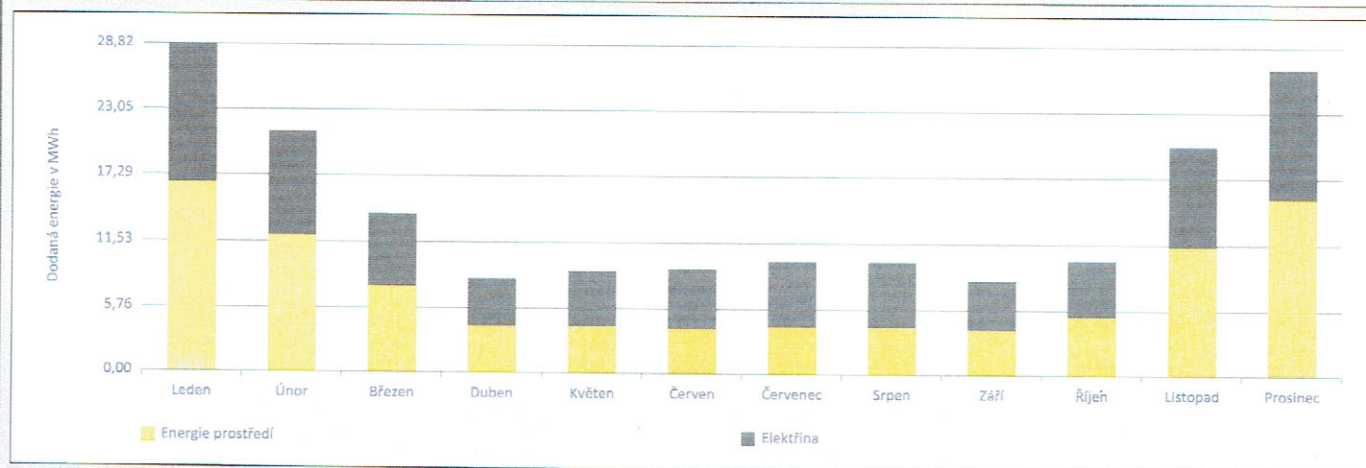


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOZITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	28,82	21,06	13,88	8,35	9,01	9,29	9,81	9,84	8,30	10,09	20,04	26,90
Energie okolního prostředí	16,67	12,03	7,61	4,13	4,11	3,97	4,11	4,11	3,97	5,27	11,36	15,49
Elektrina	12,14	9,04	6,27	4,22	4,90	5,32	5,70	5,73	4,33	4,82	8,68	11,41

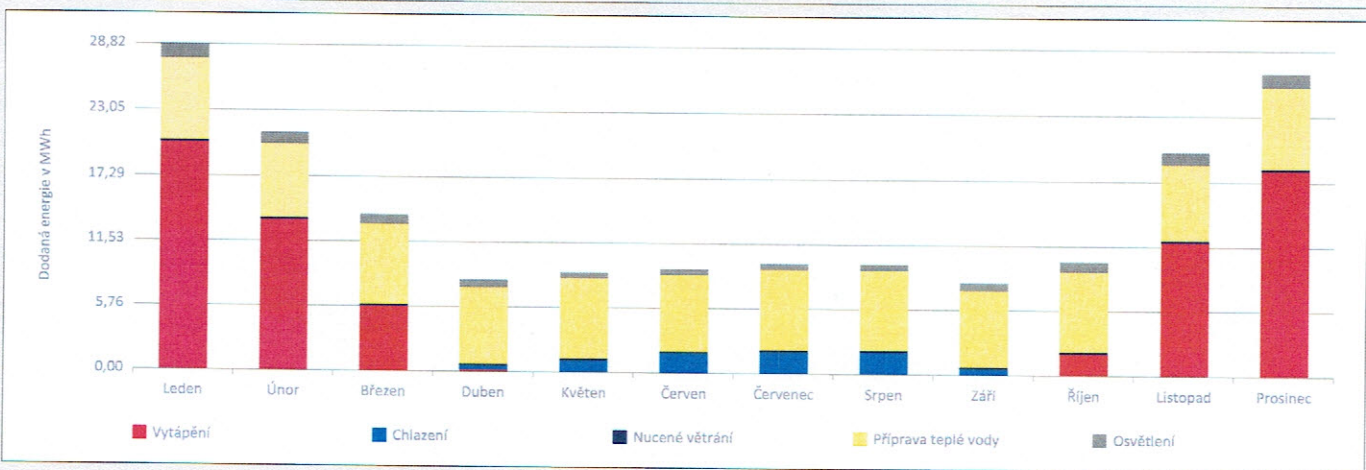
Roční průběh dodané energie dle energozitelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	28,82	21,06	13,88	8,35	9,01	9,29	9,81	9,84	8,30	10,09	20,04	26,90
Vytápění	20,26	13,43	5,71	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,92	11,95	18,35
Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,32	1,11	1,67	1,95	1,94	0,51	0,00	0,00	0,00
Nucené větrání	0,24	0,22	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	7,09	6,40	7,09	6,86	7,09	6,86	7,09	7,09	6,86	7,09	6,86	7,09
Osvětlení	1,23	1,02	0,84	0,69	0,57	0,53	0,53	0,57	0,71	0,84	1,01	1,22
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

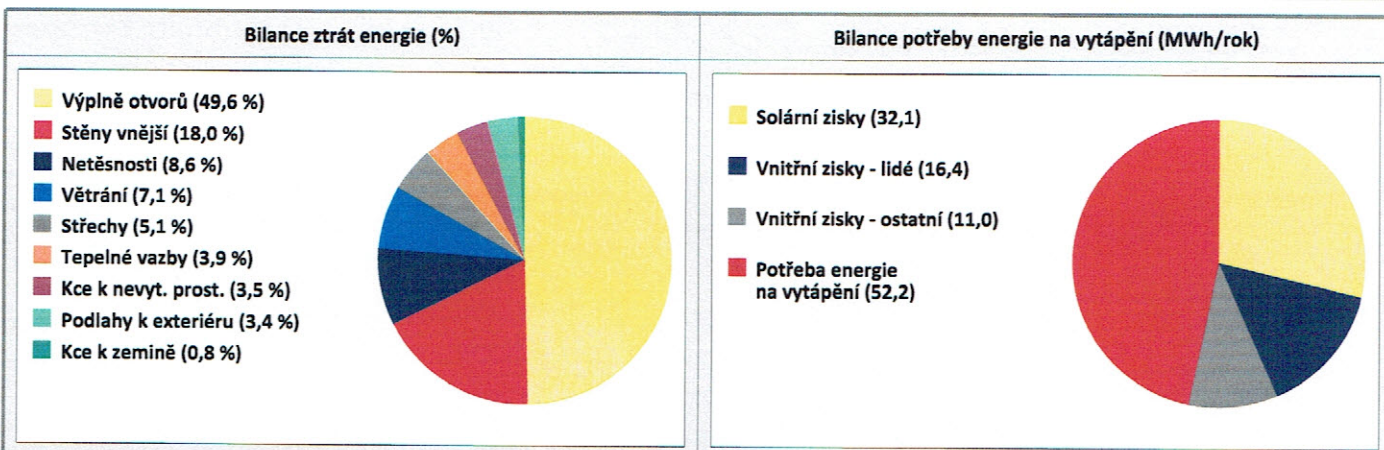
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	94,262	Solární zisky	MWh/rok	32,144
Větrání		7,900	Vnitřní zisky - lidé		16,398
Netěsnosti obálky - infiltrace		9,657	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		11,040
Celkem		111,819	Celkem		59,582

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	52,237	kWh/m ² .rok	16
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	----

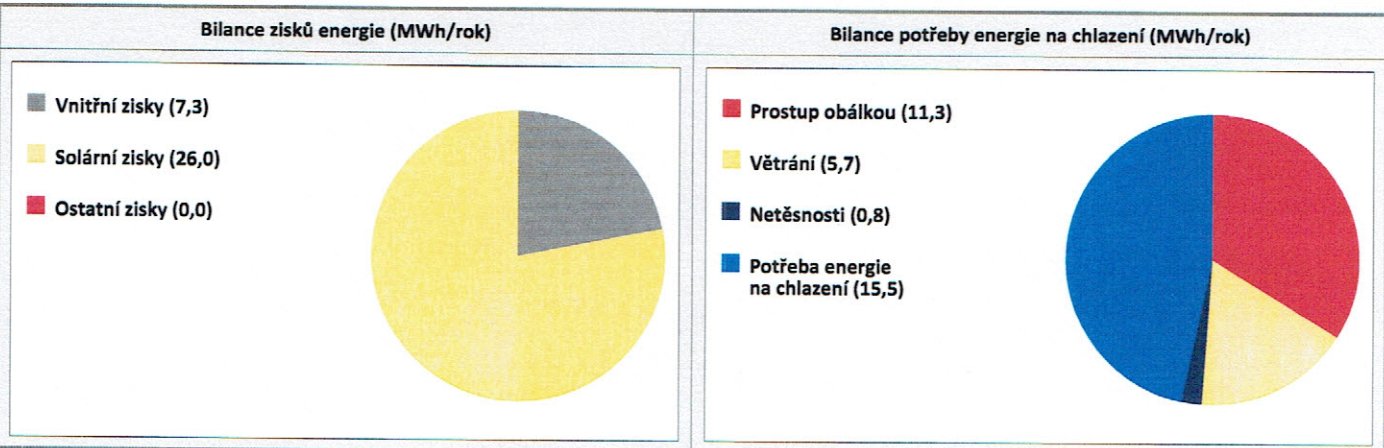


BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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	7,316	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	11,302
Solární zisky konstrukcemi		26,019	Větrání		5,743
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,751
Celkem		33,335	Celkem		17,796

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	15,539	kWh/m ² .rok	5
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	---



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	Přilehlající 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				1323,1				
SV1	SO1 - STĚNA VNĚJŠÍ POROTHERM 30	20,0	EXT	876,3	0,186	0,30	0,21	89 %
SV2	SO2 - STĚNA VNĚJŠÍ POROTHERM 24	20,0	EXT	434,0	0,213	0,30	0,21	102 %
SV3	SO3 - STĚNA VNĚJŠÍ BETON 300	20,0	EXT	12,8	0,238	0,30	0,21	113 %
STŘECHY				566,8				
ST1	SCH1 - STŘECHA PLOCHÁ NAD 7.NP	20,0	EXT	345,6	0,123	0,24	0,17	73 %
ST2	SCH2 - STŘECHA PLOCHÁ NAD 6.NP	20,0	EXT	221,2	0,117	0,24	0,17	70 %
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				391,2				
KS1	PDL1 - PODLAHA NAD	20,0	EXT	178,6	0,157	0,24	0,17	93 %
KS2	PDL2 - PODLAHA NAD	20,0	EXT	212,6	0,157	0,24	0,17	93 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				45,9				
PZ1	PDL4 - PODLAHA NA TERÉNU 1.NP	20,0	ZEM	45,9	0,448	0,45	0,32	142 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				199,5				
KN1	SN1 - STĚNA VNITŘNÍ ŽELBET 200	20,0	NEVYT	11,5	0,272	0,30	0,21	129 %
KN2	SN2 - STĚNA VNITŘNÍ POROTH.140	20,0	NEVYT	11,0	0,250	0,30	0,21	119 %
KN3	SN3 - STĚNA VNITŘNÍ ŽELBET 250	20,0	NEVYT	20,3	0,270	0,30	0,21	128 %
KN4	SN4 - STĚNA VNITŘNÍ ŽELBET 250	20,0	NEVYT	31,2	0,508	0,60	0,42	121 %
KN5	PDL3 - PODLAHA NAD SKLADY+VLNA	20,0	NEVYT	122,1	0,154	0,60	0,42	37 %
VO3	DN1 - DVEŘE VNITŘNÍ 170/200	20,0	NEVYT	3,4	1,800	3,50	1,07	168 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				775,6				
KN6	DN2 - DVEŘE VNITŘNÍ 90/200	20,0	NEVYT	3,6	1,200	1,70	1,07	112 %
VO1	DO1 - DVEŘE VENKOVNÍ 430/100	20,0	EXT	4,3	0,960	1,70	1,07	90 %
VO2	DO2 - DVEŘE VENKOVNÍ 190/100	20,0	EXT	1,9	0,960	1,70	1,07	90 %
VO4	OT1 - OKNO 1560/100	20,0	EXT	15,6	0,850	1,50	1,05	81 %
VO5	OT2 - OKNO 18040/100	20,0	EXT	180,4	0,850	1,50	1,05	81 %
VO6	OT3 - OKNO 7560/100	20,0	EXT	75,6	0,850	1,50	1,05	81 %
VO7	OT4 - OKNO 13480/100	20,0	EXT	134,8	0,850	1,50	1,05	81 %
VO8	OT5 - OKNO 780/100	20,0	EXT	7,8	0,850	1,50	1,05	81 %
VO9	OT6 - OKNO 6500/100	20,0	EXT	65,0	0,850	1,50	1,05	81 %
VO10	OT7 - OKNO 3670/100	20,0	EXT	36,7	0,850	1,50	1,05	81 %

(pokračování)

(pokračování)

VO11	OT8 - OKNO 7420/100	20,0	EXT	74,2	0,850	1,50	1,05	81 %
VO12	OT9 - OKNO 2680/100	20,0	EXT	26,8	0,850	1,50	1,05	81 %
VO13	OT10 - OKNO 390/100	20,0	EXT	3,9	0,850	1,50	1,05	81 %
VO14	OT11 - OKNO H 3400/100	20,0	EXT	34,0	1,200	1,50	1,05	114 %
VO15	OT12 - OKNO H 2480/100	20,0	EXT	24,8	1,200	1,50	1,05	114 %
VO16	OT13 - OKNO H 4360/100	20,0	EXT	43,6	1,200	1,50	1,05	114 %
VO17	OT14 - OKNO H 1240/100	20,0	EXT	12,4	1,200	1,50	1,05	114 %
VO18	OT15 - OKNO H 850/100	20,0	EXT	8,5	1,200	1,50	1,05	114 %
VO19	OT16 - OKNO H 620/100	20,0	EXT	6,2	1,200	1,50	1,05	114 %
VO20	OT17 - OKNO H 1090/100	20,0	EXT	10,9	1,200	1,50	1,05	114 %
VO21	OT18 - OKNO H 460/100	20,0	EXT	4,6	1,200	1,50	1,05	114 %

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelně 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							Potřeba tepla na vytápění
		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	
					kW	MWh/rok			%
ZT1	Tepelné čerpadlo vzduch-voda	65,0	elektřina	23,4	-	2,9	87,9	83,0	95,0 %
									49,6
ZT2	Otopný žebřík s el. topnou vložkou	0,5	elektřina	3,5	99,0	-	85,9	88,0	5,0 %
									2,6

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava chlazení uvnitř budovy						Potřeba energie na chlazení
		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	
								kW
ZC1	Multisplit chlazení	40,0	elektřina	7,5	2,9	95,0	87,0	100,0 %
								15,5

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	Nucené větrání s rekuperací	2877,9	2014,5	2,8	100,0	85,0	1000,0	57,6

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							Potřeba tepla na ohřev teplé vody
		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	
					kW	MWh/rok			%
ZT1	Tepelné čerpadlo vzduch-voda	65,0	elektřina	34,5	-	2,4	71,6	1124,2	100,0 %
									58,7

OSVĚTLENÍ								
Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztahná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
OS1	Zóna č. 1: Bytová zóna		2290,3	100,0	0,90	1,00	1,00	0,80
OS2	Zóna č. 2: Bytová zóna	Osvětlení LED	912,4	100,0	0,90	1,00	1,00	0,80
ON1	nevytápěné sklady		-	0,0	-	1,00	1,00	1,00
ON2	Nevytápěné garáže		-	0,0	-	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.



Úsporná opatření	Popis návrhu
KROK 1 Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	
KROK 2 Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Osazení fotovoltaických panelů 50 m ²
KROK 3 Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávky 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	Osazení fotovoltaických panelů 50 m ²
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Není možnost využití množství vyrobené tepelné energie
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	CZT není v dosahu použití
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Tepelné čerpadlo vzduch-voda pro vytápění a ohřev teplé vody je součástí základního projektu

NAVŘENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Osazení fotovoltaických panelů 50 m ²			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	40	55	67	
	126,5	175,4	214,7	
Soubor navržených opatření	40	55	59	
	126,5	174,6	189,9	
Dosažená úspora energie	0	0	8	
	0,0	0,8	24,8	

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 do 31.12.2021			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Obytná	2290,3	30	25,0
	Obytná	912,4	37	25,0

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	Přílehlající 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. c)								
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/m ² .K	Budova jako celek		0,37	0,41	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/m ² .rok	Budova jako celek		55	83	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/m ² .rok	Budova jako celek		67	74	ANO

J	OSTATNÍ ÚDAJE
----------	----------------------

METODA VÝPOČTU			
-----------------------	--	--	--

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2020.11
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
--	--	--	--

Název stavby:	Bytový dům Vesna Přerov	Stupeň PD:	DSP
Stavebník:	GEFEST PŘEROV s.r.o., Hložkova 1882, Otrokovice, 765 02	IČ:	10667229
Generální projektant:	ing. Martin Šeďa	IČ:	01337343
Zodpovědný projektant:	ing. Martin Šeďa	Č. autorizace:	1302282

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
-------------------------------	--

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

K	ENERGETICKÝ SPECIALISTA
----------	--------------------------------

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
--------------------------------	--	--	--

Jméno / obchodní firma:	Jiří Pawlus	Číslo oprávnění:	0533
Telefon:	603509360	E-mail:	pawlus@arsprojekt.cz

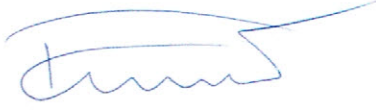
URČENÁ OSOBA			
---------------------	--	--	--

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:	382968.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	21.9.2021		
Platnost průkazu do:	21.9.2031		



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Jiří Pawlus

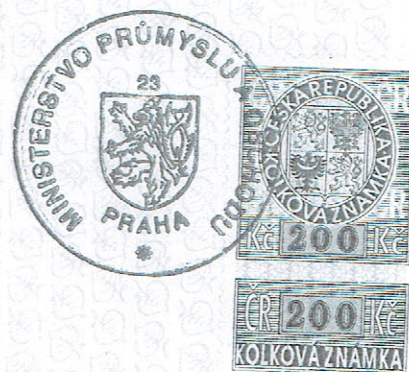
r. č. 580121/2516

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 4.5.2009

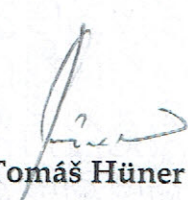
~~~~~  
~~~~~  
~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

### Číslo oprávnění: 0533

V Praze dne 4. května 2009

  
Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu