

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.:

PSČ, obec: 690 02 Břeclav

K.ú., parcelní č.: Břeclav [613584], st. 4896

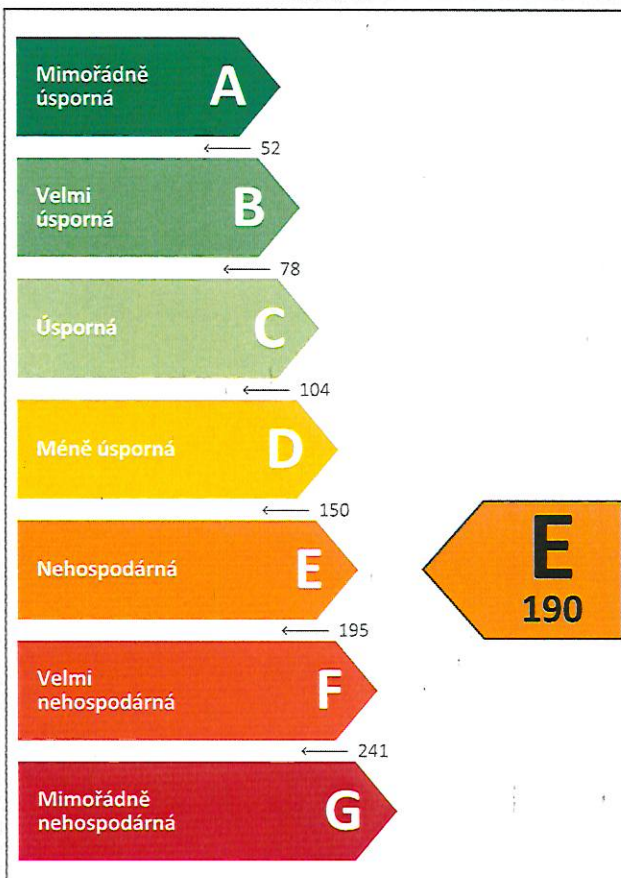
Typ budovy: Zásobovací ústředna

Celková energeticky vztažná plocha: 2948,2 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



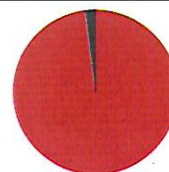
Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Zemní plyn - 525,4 (98 %)
Elektřina - 13,2 (2 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,48 W/(m ² .K)	D
	Měrná potřeba tepla na vytápění	67 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	183 kWh/(m ² .rok)	E
	Vytápění	119 kWh/(m ² .rok)	E
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	30 kWh/(m ² .rok)	E
	Osvětlení	4 kWh/(m ² .rok)	B

Energetický specialista: Ing. Zdeněk Bohutínský

Osvědčení č.: 1751

Kontakt: bohutinsky@eav.cz

Ev. č. průkazu: 495424.0

Vyhotoveno dne: 12.04.2023

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:	Břeclav	Část obce:	
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Břeclav [613584]	Převládající typ využití:	Zásobovací ústředna
Parcelní číslo pozemku:	st. 4896	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1985	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 dvoupodlažní, podsklepený objekt. Zastřešení je řešeno pomocí ploché střešní konstrukce. Půdorysný tvar je do písmene L o celkových rozměrech 49,66 m x 42,28 m. Objekt slouží převážně jako zásobovací ústředna pro potřeby nemocnice. V objektu se nachází sklady, dílny, kanceláře a zázemí pro zaměstnance. V navrhovaném stavu dojde k výměně výplní otvorů, zateplení obvodové stěny a k zateplení střešní konstrukce.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	12530,9
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	4503,9
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,36
Celková energeticky vztahná plocha budovy	m ²	2948,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	25,5

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 730540-3 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 vztahná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Prostory objektu	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	2948,2
Z1.1	Chodby	Admin.budovy - komunikace	-	-	20,0	553,9
Z1.2	Sklady 1NP	Obchody - sklady (bez pobytu osob)	-	-	16,0	484,9
Z1.3	Dílny + hala příjem 1NP	Obchody - sklady (trv. pobyt osob)	-	-	16,0	621,6
Z1.4	Sklad + výdej 2NP	Obchody - sklady (trv. pobyt osob)	-	-	16,0	1131,4
Z1.5	Šatny + sociální zázemí 2NP	Obchody - šatny, sociální zařízení	-	-	20,0	156,3

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	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rqk							

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).

Zemní plyn	65,3 %	-	-	-	16,4 %	-	15,9 %	97,5 %
	351,70	-	-	-	88,29	-	85,38	525,37
Elektřina	0,1 %	-	-	-	-	2,4 %	-	2,5 %
	0,30	-	-	-	-	12,91	-	13,21

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

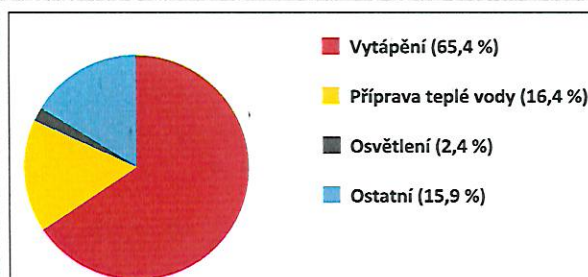
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Budova nevyužívá energii okolního prostředí - Slunce, Země, vzduch, vítr, odpadní teplo z technologie.

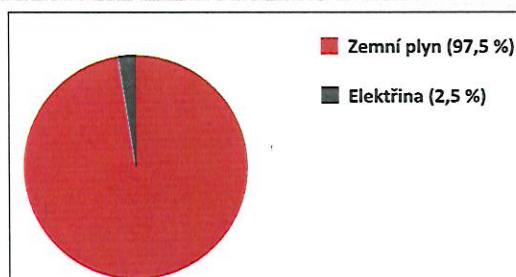
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	65,4 %	-	-	-	16,4 %	2,4 %	15,9 %	100,0 %
kWh/m ² .rok	119	-	-	-	30	4	29	183
MWh/rok	352,00	-	-	-	88,29	12,91	85,38	538,58

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

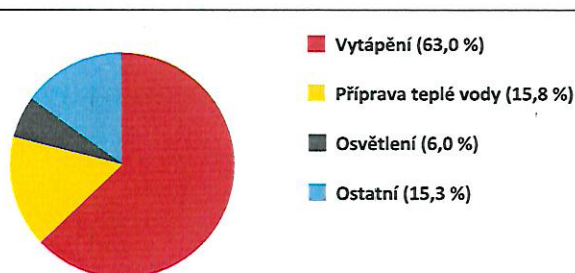
Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově.
Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie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

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

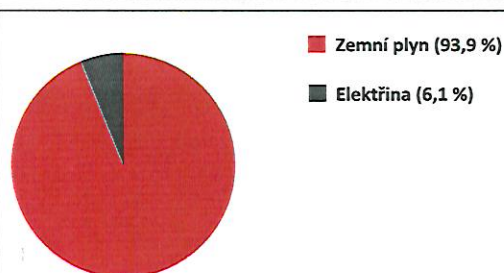
ENERGONOSITELE									
Zemní plyn	1,0	62,8 %	-	-	-	15,8 %	-	15,3 %	93,9 %
		351,72	-	-	-	88,31	-	85,38	525,40
Elektrina	2,6	0,1 %	-	-	-	-	6,0 %	-	6,1 %
		0,78	-	-	-	-	33,57	-	34,35

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		63,0 %	-	-	-	15,8 %	6,0 %	15,3 %	100,0 %
kWh/m ² .rok		120	-	-	-	30	11	29	190
MWh/rok		352,50	-	-	-	88,31	33,57	85,38	559,75

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



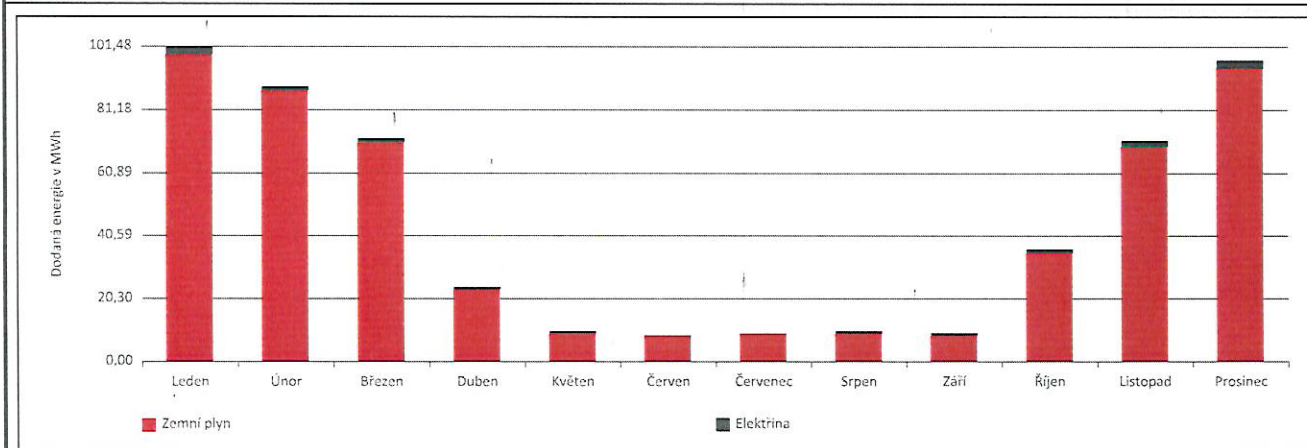
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BALANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	101,48	88,90	71,63	23,99	9,85	9,10	9,42	9,62	9,66	36,63	71,31	96,99
Zemní plyn	99,27	87,47	70,60	23,37	9,44	8,84	9,13	9,13	8,89	35,28	69,35	94,60
Elektrina	2,21	1,44	1,03	0,63	0,41	0,27	0,29	0,49	0,76	1,35	1,96	2,39

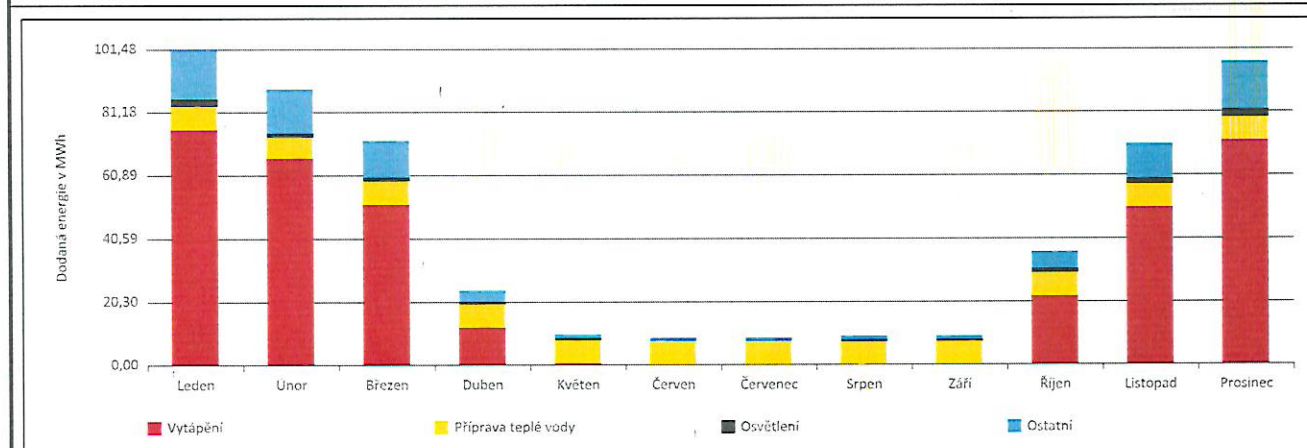
Roční průběh dodané energie dle energositelů



BALANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	101,48	88,90	71,63	23,99	9,85	9,10	9,42	9,62	9,66	36,63	71,31	96,99
Vytápění	75,79	66,39	51,53	12,45	0,51	0,00	0,00	0,00	0,30	22,19	50,72	72,12
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	7,40	6,91	7,65	7,15	7,40	7,40	7,65	7,65	7,15	7,40	7,40	7,15
Osvětlení	2,16	1,39	0,98	0,60	0,41	0,27	0,29	0,49	0,76	1,31	1,92	2,34
Ostatní	16,13	14,21	11,47	3,80	1,53	1,44	1,48	1,48	1,45	5,73	11,27	15,37

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	148,969	Solární zisky	MWh/rok	20,440
Větrání		57,453	Vnitřní zisky - lidé		12,355
Netěsnosti obálky - infiltrace		27,878	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		3,374
Celkem		234,300	Celkem		36,169
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ		MWh/rok	198,130	kWh/m².rok	67
Bilance ztrát energie (%)			Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)		
<div><div><div>Kce k nevyt. prost. (30,6 %)</div><div>Větrání (24,5 %)</div><div>Netěsnosti (11,9 %)</div><div>Výplně otvorů (11,4 %)</div><div>Stěny vnější (6,6 %)</div><div>Tepelné vazby (6,6 %)</div><div>Střechy (5,9 %)</div><div>Podlahy k exteriéru (2,5 %)</div></div><div></div></div>			<div><div><div>Solární zisky (20,4)</div><div>Vnitřní zisky - lidé (12,4)</div><div>Vnitřní zisky - ostatní (3,4)</div><div>Potřeba energie na vytápění (198,1)</div></div><div></div></div>		
BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ					
Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.					

F		OBÁLKA BUDOVY						
<div>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.</div>								
Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
Ozn.	Název	°C	---	m²	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
					W/m².K			
STĚNY VNĚJŠÍ				1123,5				
SV1	SO 1	16,0	EXT	1123,5	0,201	0,40	0,40	50 %
STŘECHY				1446,4				
ST1	SCH 1	16,0	EXT	1446,4	0,139	0,32	0,32	43 %
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				42,2				
PO1	STR	16,0	EXT	42,2	2,005	0,32	0,32	627 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				1452,6				
KN1	PDL	16,0	NEVYT	1452,6	1,598	0,80	0,80	200 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				439,3				
VO1	OK 1980/2250	16,0	EXT	17,8	0,800	2,00	2,00	40 %
VO2	D 2090/3250	16,0	EXT	9,4	0,900	2,30	2,19	41 %
VO3	OK 5400/2350	16,0	EXT	25,4	0,800	2,00	2,00	40 %
VO4	D 1800/3250	16,0	EXT	11,7	0,900	2,30	2,19	41 %
VO5	OK 3570/2350	16,0	EXT	8,4	0,800	2,00	2,00	40 %
VO6	OK 3600/2350	16,0	EXT	8,5	0,800	2,00	2,00	40 %
VO7	OK 1825/2350	16,0	EXT	4,4	0,800	2,00	2,00	40 %
VO8	OK 3350/1820	16,0	EXT	6,1	0,800	2,00	2,00	40 %
VO9	OK 5390/1820	16,0	EXT	9,8	0,800	2,00	2,00	40 %
VO10	OK 3290/1820	16,0	EXT	6,0	0,800	2,00	2,00	40 %
VO11	OK 3295/2250	16,0	EXT	7,4	0,800	2,00	2,00	40 %
VO12	OK 5300/2250	16,0	EXT	11,9	0,800	2,00	2,00	40 %
VO13	OK 4475/2250	16,0	EXT	10,1	0,800	2,00	2,00	40 %
VO14	OK 1985/2250	16,0	EXT	13,4	0,800	2,00	2,00	40 %
VO15	D 1650/3070	16,0	EXT	5,1	0,900	2,30	2,19	41 %
VO16	D 900/3250	16,0	EXT	2,9	0,900	2,00	2,00	45 %
VO17	Otvor Výtahu 1810/1970	16,0	EXT	7,1	5,000	2,00	2,00	250 %
VO18	OK 5100/3250	16,0	EXT	16,6	0,800	2,00	2,00	40 %
VO19	OK 5430/1200	16,0	EXT	6,5	0,800	2,00	2,00	40 %
VO20	D 1800/4280	16,0	EXT	7,7	0,900	2,30	2,19	41 %
VO21	D 1800/3250 plné	16,0	EXT	23,4	0,900	2,30	2,19	41 %

(pokračování)

(pokračování)

VO22	OK 48000/1200	16,0	EXT	57,6	0,800	2,00	2,00	40 %
VO23	OK 34800/1200	16,0	EXT	41,8	0,800	2,00	2,00	40 %
VO24	OK 13200/1200	16,0	EXT	15,8	0,800	2,00	2,00	40 %
VO25	OK 14400/2400	16,0	EXT	34,6	0,800	2,00	2,00	40 %
VO26	OK 13290/1200	16,0	EXT	16,0	0,800	2,00	2,00	40 %
VO27	střešní světlík	16,0	EXT	54,0	0,800	1,85	1,87	43 %

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	0,050		0,020	250 %
----------------------	-------	--	-------	-------

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 MWh/rok
ZT1	Plynová kotelna	-	-	-	-	-	90,0	88,0	68,0 % 134,7
ZT2	KGJ	-	-	-	-	-	90,0	88,0	32,0 % 63,4

Ozn.	Zdroj tepla	Soustava vytápění mimo budovu - bilance dodávky pro hodnocenou budovu						
		Zdroj tepla mimo budovu				Vnější rozvody		
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Ztráty ve vnějších rozvodech
					%	COP		
ZT1	Plynová kotelna	4800,0	zemní plyn	231,1	92,0	-	80,0	42,5
ZT2	KGJ	-	-	-	-	-	80,0	20,0

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 MWh/rok
ZT1	Plynová kotelna	-	-	-	-	-	87,5	715,3	68,0 % 37,4
ZT2	KGJ	-	-	-	-	-	87,5	336,6	32,0 % 17,6

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Soustava přípravy teplé vody mimo budovu - bilance dodávky pro hodnocenou budovu						
		Zdroj tepla mimo budovu				Vnější rozvody		
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody	Ztráty ve vnějších rozvodech
					%	COP		
ZT1	Plynová kotelna	4800,0	zemní plyn	58,0	92,0	-	80,0	10,6
ZT2	KGJ	-	-	-	-	-	80,0	5,0

OSVĚTLENÍ								
Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztahná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
		---	m ²	lux	Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
OS1	Prostory objektu	smíšené	2948,2	121,3	1,10	1,00	1,00	0,53

Ozn.	Zdroj pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla	Kogenerační jednotka mimo budovu - bilance dodávky pro hodnocenou budovu						
		Palivo	Spotřeba energie v palivu	Celkový elektrický výkon / sezónní účinnost	Celkový tepelný výkon / sezónní účinnost	Celková sezónní účinnost kogenerační jednotky	Výroba elektřiny / z toho pro neobn. prim. energii	Výroba tepla / z toho pro neobn. prim. energii
				kW _e	kW _t			
			MWh/rok	%	%	%	MWh/rok	MWh/rok
ZT2	KGJ	zemní plyn	236,2	280,0	418,0	83,0	70,9	125,2
				30,0	53,0		0,0	125,2

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	Navrhují zlepšení obalových konstrukcí objektu.
KROK 2 Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Nenavrhují žádné opatření.
KROK 3 Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Nenavrhují 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	Navrhují využití fotovoltaických panelů o celkovém instalovaném výkonu cca 100 kWp.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	KVET je již v objektu řešena.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Nedoporučují.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	NE	Vzhledem k dodávce tepla pomocí plynové kotelny, nedoporučují.

NAVŘENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	V objektu navrhují zateplení stropu mezi suterénem a 1NP. Materiál: polystyren EPS v tl. 120 mm. Dále navrhují instalaci fotovoltaických panelů o celkovém, instalovaném výkonu cca 100 kWp. Navržené opatření je doporučující a stavebníka nikterak nezavazuje v jeho realizaci.			
	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	86	183	190	
	253,1	538,6	559,8	
Soubor navržených opatření	56	119	66	
	164,2	350,2	194,3	
Dosažená úspora energie	30	64	124	
	88,9	188,4	365,5	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 2 písm. c) a/nebo d)				Splněno:	ANO		
REFERENČNÍ BUDOVA								
Úroveň referenční budovy:	Dokončená budova a její změna							
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	%				
	Jiná než obytná	2948,2	70	3,0				
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)								
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	SV1	SO 1	16,0	EXT	0,201	0,330	ANO
		ST1	SCH 1	16,0	EXT	0,139	0,210	ANO
		VO1	OK 1980/2250	16,0	EXT	0,800	1,600	ANO
		VO2	D 2090/3250	16,0	EXT	0,900	1,600	ANO
		VO3	OK 5400/2350	16,0	EXT	0,800	1,600	ANO
		VO4	D 1800/3250	16,0	EXT	0,900	1,600	ANO
		VO5	OK 3570/2350	16,0	EXT	0,800	1,600	ANO
		VO6	OK 3600/2350	16,0	EXT	0,800	1,600	ANO
		VO7	OK 1825/2350	16,0	EXT	0,800	1,600	ANO
		VO8	OK 3350/1820	16,0	EXT	0,800	1,600	ANO
		VO9	OK 5390/1820	16,0	EXT	0,800	1,600	ANO
		VO10	OK 3290/1820	16,0	EXT	0,800	1,600	ANO
		VO11	OK 3295/2250	16,0	EXT	0,800	1,600	ANO
		VO12	OK 5300/2250	16,0	EXT	0,800	1,600	ANO
		VO13	OK 4475/2250	16,0	EXT	0,800	1,600	ANO
		VO14	OK 1985/2250	16,0	EXT	0,800	1,600	ANO
		VO15	D 1650/3070	16,0	EXT	0,900	1,600	ANO
		VO16	D 900/3250	16,0	EXT	0,900	1,600	ANO
		VO18	OK 5100/3250	16,0	EXT	0,800	1,600	ANO
		VO19	OK 5430/1200	16,0	EXT	0,800	1,600	ANO
		VO20	D 1800/4280	16,0	EXT	0,900	1,600	ANO
		VO21	D 1800/3250 plné	16,0	EXT	0,900	1,600	ANO
		VO22	OK 48000/1200	16,0	EXT	0,800	1,600	ANO
VO23	OK 34800/1200	16,0	EXT	0,800	1,600	ANO		

(pokračování)

(pokračování)

		VO24	OK 13200/1200	16,0	EXT	0,800	1,600	ANO
		VO25	OK 14400/2400	16,0	EXT	0,800	1,600	ANO
		VO26	OK 13290/1200	16,0	EXT	0,800	1,600	ANO
		VO27	střešní světlík	16,0	EXT	0,800	1,450	ANO

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)

X	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---

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)

X	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---

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)

X	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---

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

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2023.6
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1

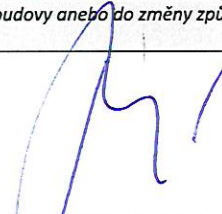
ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY
Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

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:	Ing. Zdeněk Bohutínský	Číslo oprávnění:	1751
Telefon:	606020508	E-mail:	bohutinsky@eav.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:	495424.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	12.04.2023		
Platnost průkazu do:	12.04.2033		