

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

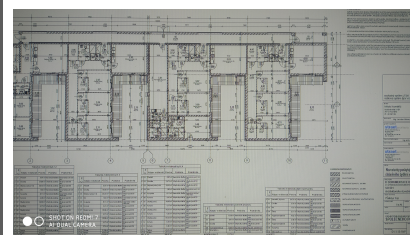
Ulice, č.p./č.o.: Pavlákova

PSČ, obec: 767 01 Kroměříž

K.ú., parcelní č.: katastrální území Kroměříž 674 834, 446/1

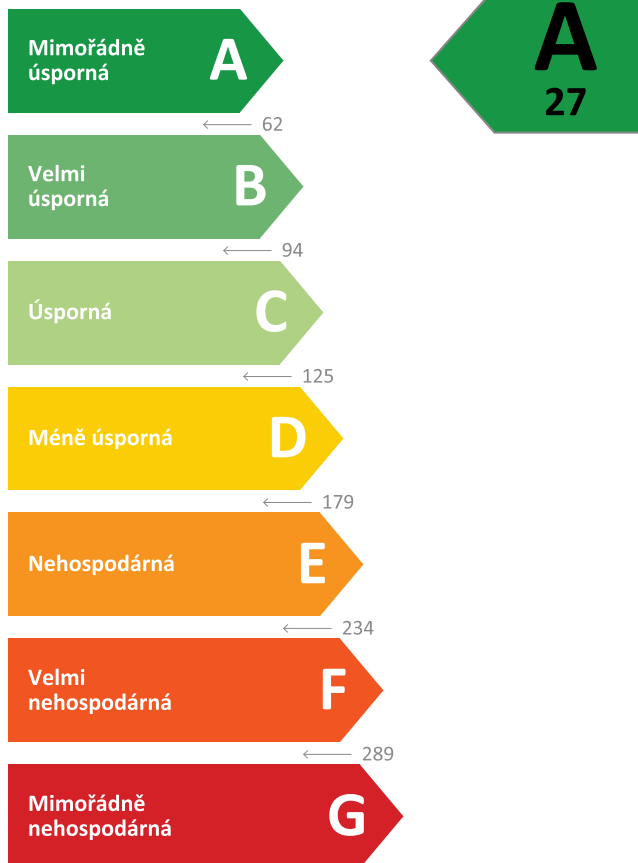
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 818,2 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



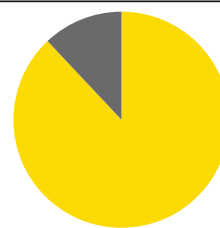
Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Energie prostředí - 61,8 (88 %)
- Elektřina - 8,4 (12 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,20 W/(m ² .K)	B
	Měrná potřeba tepla na vytápění	41 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	86 kWh/(m ² .rok)	A
	Vytápění	56 kWh/(m ² .rok)	A
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	2 kWh/(m ² .rok)	A
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	27 kWh/(m ² .rok)	C
	Osvětlení	1 kWh/(m ² .rok)	A

Energetický specialista: Luděk Kutil

Osvědčení č.: 1612

Kontakt: kbkutil@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 473919.0

Vyhotoveno dne: 20.12.2022

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:	Kroměříž	Část obce:	
Ulice:	Pavláková	Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	katastrální území Kroměříž 674 834	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	446/1	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2023	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY
<i>Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.</i>
<p>Objekt – novostavba bytového domu chráněného bydlení je navržen jako bydlení v bytě v malém bytovém domě. Objekt je řešen jako přízemní dům pro 10 klientů. Objekt je řešen jako přízemní dům se čtyřmi bytovými jednotkami o velikostech 2x 3+kk (po dvou klientech a 2x 4+kk (po třech klientech) a jednu samostatnou jednotku sociální služby se zázemím.</p> <p>Obvodové nosné zdvo z tvárníc keramických, zatepleno minerální vatou tl. 200mm. Střecha žb zateplena spádovými klíny z EPS tl. 300 až 400mm. Sklon střechy 2st. Hydroizolace PVC folie. Podlaha na terénu, keramická dlažba či PVC na betonu, zateplení EPS S100 tl. 180mm. Objekt není podsklepen. Výplně otvorů s hliníkovými rámy a izolačním trojsklem Uf=1W/m2K Ug=0.6W/m2K.</p> <p>Vytápění jednotlivých zón teplovodní podlahové, zdrojem je tepelné čerpadlo země-voda umístěné v technické místnosti, kde bude akumulací nádrž a rozvody do jednotlivých bytů.</p> <p>Tepelné čerpadlo země - voda, které má tepelný výkon 25,6 kW a COP 4,92 (při podmínkách B0/W+35 °C). Takto dimenzované tepelné čerpadlo pokryje svým výkonem 99,2% celkové roční spotřeby energie pro vytápění, při bodu bivalence - 6 °C. Ohřev TV bude probíhat v zásobníku o objemu 750l. Rozvod TV s cirkulací.</p> <p>Osvětlení celého objektu (součet všech zón) Pa = 8kW (viz technická zpráva elektroinstalace).</p> <p>Větrání nucené - vzduchotechnika s rekuperační jednotkou. Každý byt bude mít samostatnou jednotku. Součástí větrací jednotky je deskový protiproudý rekuperační výměník s obtokem a účinností 84%.</p> <p>Na střeše objektu bude instalován sluneční systém-FVE- zapojený do veřejné sítě.FVE budou použity jen pro výrobu el. energie do sítě distributora. Konkrétně budou osazeny monokrystalické fotovoltaické panely, v uskupení, odpovídajícímu půdorysu FVE. Optimální sklon panelů bude 35°-45°. U sklonu 45°, je předpoklad maximalizace zimních výnosů. Schéma propojení: panely FVE-střídač AC/DC. FVE panely velikosti 2279x1134mm 450kWp. Zóny č.2-6 (bytové jednotky a sociální zázemí). Zóna 2 až 5 24ks FVE panelů. Zóna 6 12 ks FVE panelů.</p>

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	3002,6
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2574,1
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,86
Celková energeticky vztahná plocha budovy	m ²	818,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	16,5

VÝPOČTOVÉ ZÓNY						
<i>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.</i>						
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	Z1 Chodba	Obytné zóny - komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	102,1
Z2	Z2 Byt č.1	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	139,8
Z3	Z3 Byt č.2	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	177,5
Z4	Z4 Byt č.3	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	135,8
Z5	Z5 Byt č.4	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	171,5
Z6	Z6 Zázemí pro sociální pracovníky	Admin.budovy - oddělené kanceláře	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	91,3

(pokračování)

(pokračování)

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění	Energeticky vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m ²
NZ1	Technická místnost a sklad zahradního nábytku	-	<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 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	7,0 %	-	0,6 %	-	3,7 %	0,7 %	-	12,0 %
	4,94	-	0,44	-	2,58	0,47	-	8,44

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

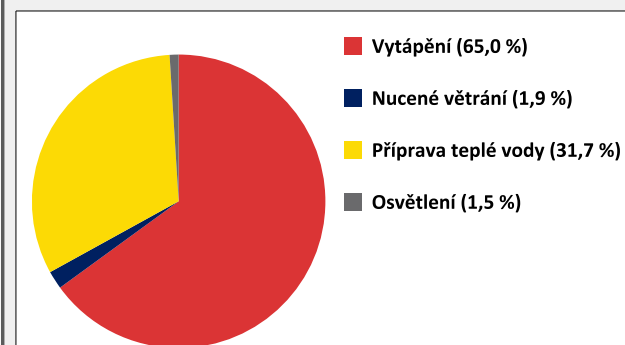
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	57,9 %	-	1,3 %	-	28,0 %	0,8 %	-	88,0 %
	40,67	-	0,88	-	19,67	0,56	-	61,78

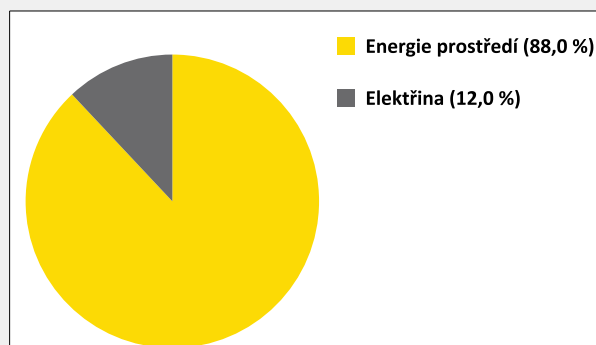
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	65,0 %	-	1,9 %	-	31,7 %	1,5 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	56	-	2	-	27	1	-	86
MWh/rok	45,61	-	1,32	-	22,25	1,03	-	70,22

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

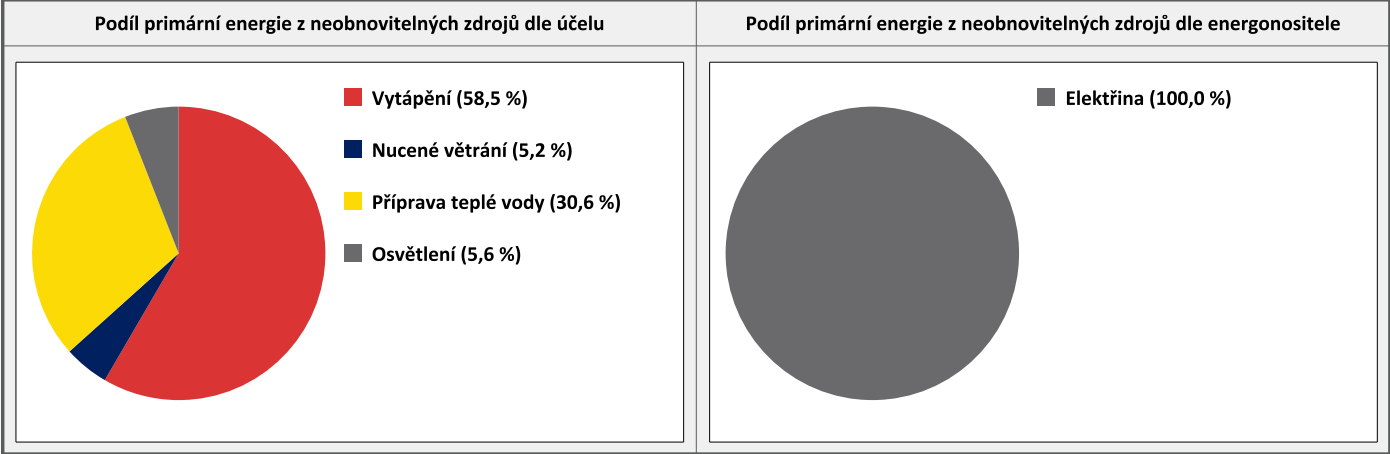
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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	2,6	58,5 %	-	5,2 %	-	30,6 %	5,6 %	-	100,0 %
		12,84	-	1,15	-	6,71	1,23	-	21,93

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		58,5 %	-	5,2 %	-	30,6 %	5,6 %	-	100,0 %
kWh/m².rok		16	-	1	-	8	2	-	27
MWh/rok		12,84	-	1,15	-	6,71	1,23	-	21,93



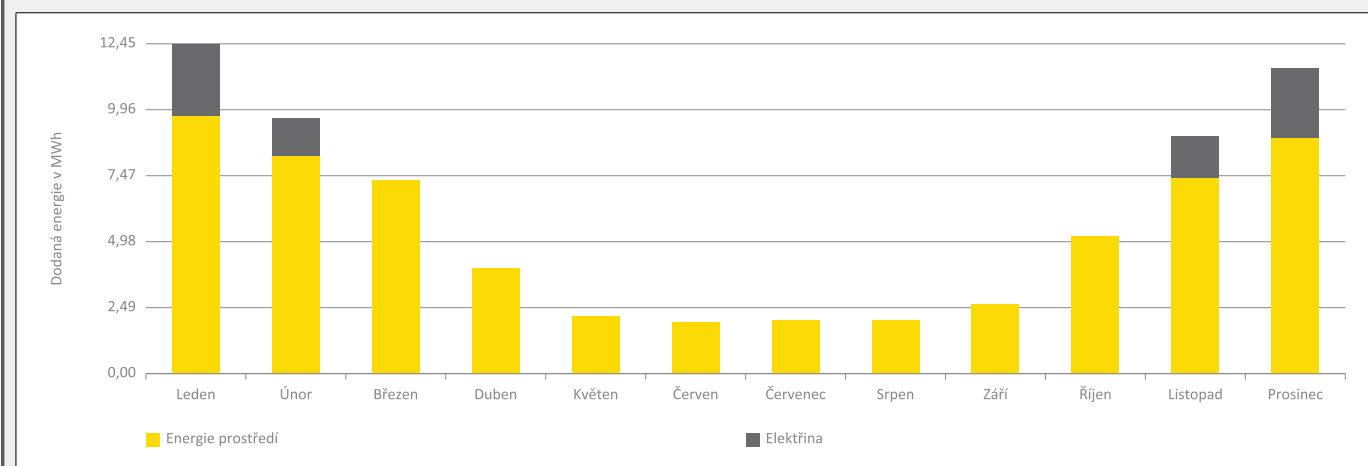
D

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	12,45	9,66	7,36	4,00	2,20	1,99	2,06	2,06	2,66	5,17	9,03	11,57
Energie okolního prostředí	9,73	8,21	7,35	4,00	2,20	1,99	2,06	2,06	2,66	5,17	7,42	8,92
Elektřina	2,71	1,44	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,61	2,66

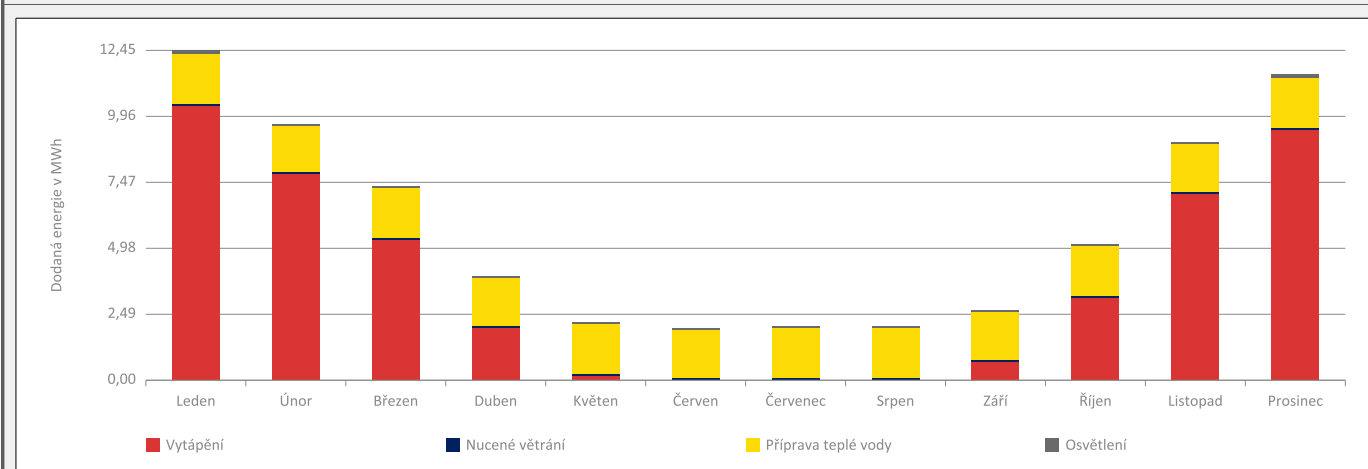
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	12,45	9,66	7,36	4,00	2,20	1,99	2,06	2,06	2,66	5,17	9,03	11,57
Vytápění	10,31	7,74	5,27	1,99	0,14	0,00	0,00	0,00	0,65	3,08	6,99	9,44
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	0,11	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	1,89	1,71	1,89	1,83	1,89	1,83	1,89	1,89	1,83	1,89	1,83	1,89
Osvětlení	0,13	0,11	0,09	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

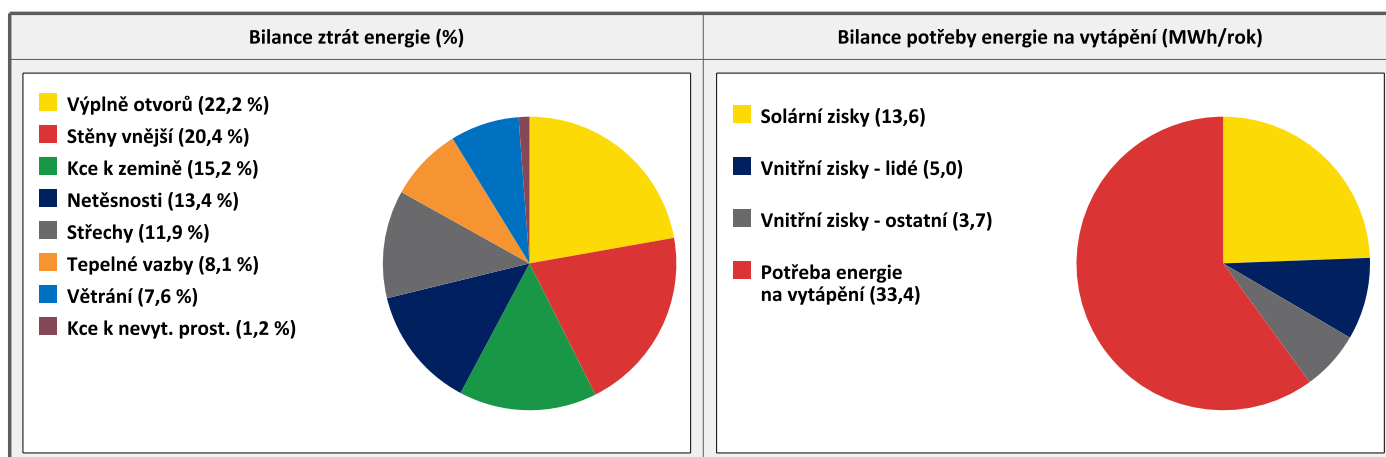
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	44,043	Solární zisky	MWh/rok	13,594
Větrání		4,229	Vnitřní zisky - lidé		5,035
Netěsnosti obálky - infiltrace		7,450	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		3,654
Celkem		55,722	Celkem		22,283

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	33,438	kWh/m ² .rok	41
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	----



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

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	---	m²	W/m².K			

STĚNY VNĚJŠÍ				761,3				
SV1	F01 obvodová stěna nad terén	20,0	EXT	505,2	0,162	0,30	0,21	77 %
SV2	F01a obvodová stěna (30+10) nad terén	16,0	EXT	107,0	0,260	0,40	0,28	93 %
SV3	F01a obvodová stěna (30+10) sokl	16,0	EXT	31,0	0,223	0,40	0,28	80 %
SV4	F02 obvodová stěna sokl	20,0	EXT	118,1	0,146	0,30	0,21	70 %

STŘECHY				807,9				
ST1	S01 střecha foliová krytina	16,0	EXT	91,9	0,092	0,32	0,22	41 %
ST2	S01 střecha foliová krytina	20,0	EXT	716,0	0,092	0,24	0,17	55 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				818,2				
PZ1	P01 vinyl na terénu	20,0	ZEM	716,0	0,183	0,45	0,32	58 %
PZ2	P02 keramická dlažba na terénu	16,0	ZEM	102,1	0,184	0,60	0,42	44 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				36,1				
KN1	Vnitřní stěna (250+80)	20,0	NEVYT	36,1	0,307	0,60	0,42	73 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				150,7				
VO1	O1 Okno z Al profilů s izolačním trojsklem Uf=1W/m2K Ug=0.6W/m2K	16,0	EXT	37,8	1,000	2,00	1,40	71 %
VO2	Od1 Stěna okno s dveřmi z Al profilů s izolačním trojsklem Uf=1W/m2K Ug=0.6W/m2K	16,0	EXT	9,5	1,000	2,00	1,40	71 %
VO3	D1 Dveře z Al profilů s izolačním trojsklem Uf=1W/m2K Ug=0.6W/m2K	16,0	EXT	2,5	0,980	2,30	1,59	62 %
VO4	D2 Dveře z Al profilů s izolačním trojsklem Uf=1W/m2K Ug=0.6W/m2K	16,0	EXT	2,0	0,980	2,30	1,59	62 %
VO5	O2 HS portál z Al profilů s izolačním trojsklem Uf=1W/m2K Ug=0.6W/m2K	20,0	EXT	33,8	0,990	1,50	1,05	94 %
VO6	O3 HS portál z Al profilů s izolačním trojsklem Uf=1W/m2K Ug=0.6W/m2K	20,0	EXT	63,0	0,990	1,50	1,05	94 %
VO7	O4 Okno z Al profilů s izolačním trojsklem Uf=1W/m2K Ug=0.6W/m2K	20,0	EXT	2,3	0,990	1,50	1,05	94 %

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
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí MWh/rok
ZT1	Tepelné čerpadlo země/voda	25,6	elektřina	11,2	-	4,0	88,7	83,8	100,0 %
									33,4

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 s rekuperační jednotkou	957,4	740,3	1,3	100,0	84,0	1000,0	72,7

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
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m ³ /rok	% pokrytí MWh/rok
ZT1	Tepelné čerpadlo země/voda	25,6	elektřina	7,9	-	2,8	53,9	241,8	100,0 %
									12,6

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
		---	m ²	lux	---	---	---	---
OS1	Z1 Chodba		102,1	75,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS2	Z2 Byt č.1		139,8	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS3	Z3 Byt č.2		177,5	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS4	Z4 Byt č.3		135,8	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS5	Z5 Byt č.4		171,5	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS6	Z6 Zázemí pro sociální pracovníky		91,3	0,0	-	0,00	0,00	0,00

FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM								
V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení neobnovitelné primární energie. Výpočet využití energie pro vlastní spotřebu není relevantní (nejsou obsaženy spotřebiče a technologie).								
Ozn.	Fotovoltaická soustava	Využití solární soustavy	Výroba		Akumulace		Celková roční výroba soustavy	Využito pro výpočet neobn. primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m ²	kWp	litry	typ		
			ks	%		kWh		
FV1	Fotovoltaický systém	osvětlení, pom.energie a větrání, vytápění, příprava TV	279,00		-		29,9	13,7
				10,0 %				

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	FVE panely jsou již součástí realizace.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Není vhodné z hlediska technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Není možnost napojení SZTE.
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Tepelné čerpadlo je již součástí realizace.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření				
	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/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	56	86	27	
	46,1	70,2	21,9	
Soubor navržených opatření	56	86	27	
	46,1	70,2	21,9	
Dosažená úspora energie	0	0	0	
	0,0	0,0	0,0	

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	%				
	Jiná než obytná	102,1	50	40,0				
	Obytná	139,8	93	60,0				
	Obytná	177,5	84	56,9				
	Obytná	135,8	91	60,0				
	Obytná	171,5	86	57,9				
Jiná než obytná	91,3	59	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. 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/m².K	Budova jako celek				0,20	0,27	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				86	153	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				27	78	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:	Novostavby poskytující službu chráněného bydlení v Kroměříži	Stupeň PD:	DSP
Stavebník:	Město Kroměříž, Velké náměstí 115/1, 767 01 Kroměříž	IČ:	00 287 351
Generální projektant:	Straet Architects, s.r.o., Na Poříčí 1918/11, 110 00 Praha 1	IČ:	278 64 618
Zodpovědný projektant:	Ing. Bořek Nejedlý (Straet Architects, s.r.o.)	Č. autorizace:	0008842

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:	Luděk Kutil	Číslo oprávnění:	1612
Telefon:	702922529	E-mail:	kbkutil@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:	473919.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	20.12.2022		
Platnost průkazu do:	20.12.2032		