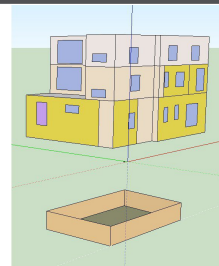


PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, číslo: parc. 2717
PSČ, místo: 75501, Vsetín
K.ú., parcelní č.: Vsetín (786764), 2717
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 535

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: 63.7
■ elektřina: 1.9



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.25 W/(m ² ·K)	B
	Měrná potřeba tepla na vytápění	65.4 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	123 kWh/(m²·rok)	B
	Vytápění	91.2 kWh/(m²·rok)	C
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	28.2 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	3.10 kWh/(m ² ·rok)	D

Energetický specialista: Ing. Pavel Kohout
Osvědčení č.: 1257
Kontakt: pavel.kohout@enb-prukaz.cz

Ev. č. průkazu: 324276
Vyhотовeno dne: 15.12.2020
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:	Vsetín	Část obce:	
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.)	
Katastrální území:	Vsetín (786764)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	2717	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2022	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

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

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	1 890,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	990,4
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,52
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	535,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	13,6

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

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

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energ. vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Zóna 1 - vytápěné místnosti	(m) Rodinné domy - obytné místnosti	☒	☐	20	535,0
NZ2	Zóna 2 - nevytápěné místnosti	-	☐	☐	-	-

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

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

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

PALIVA

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

elektrina	0,3%	---	---	---	---	2,5%	---	2,9%
	0.22	---	---	---	---	1.66	---	1.88
zemní plyn	74,1%	---	---	---	23,0%	---	---	97,1%
	48.6	---	---	---	15.1	---	---	63.7

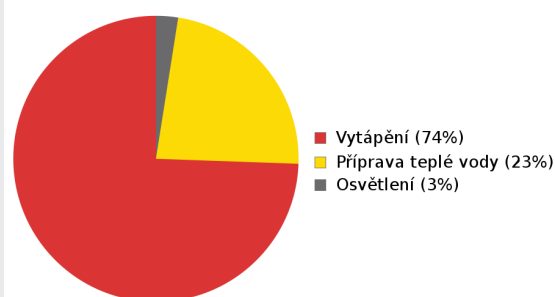
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

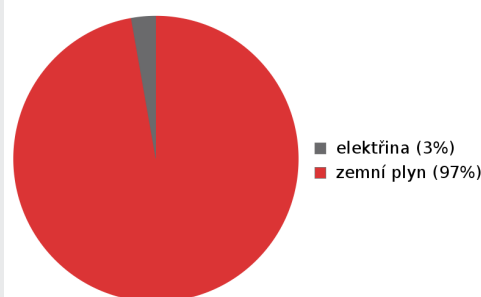
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	74,5%	---	---	---	23,0%	2,5%	---	100,0%
kWh/m²rok	91,2	---	---	---	28,2	3,1	---	122,5
MWh/rok	48.8	---	---	---	15.1	1.66	---	65.5

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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

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

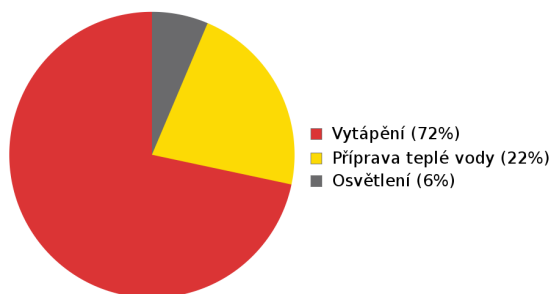
ENERGONOSITELE

elektrřina	2,6	0,8%	---	---	---	---	6,3%	---	7,1%
		0.58	---	---	---	---	4.31	---	4.89
zemní plyn	1,0	70,9%	---	---	---	22,0%	---	---	92,9%
		48.6	---	---	---	15.1	---	---	63.7

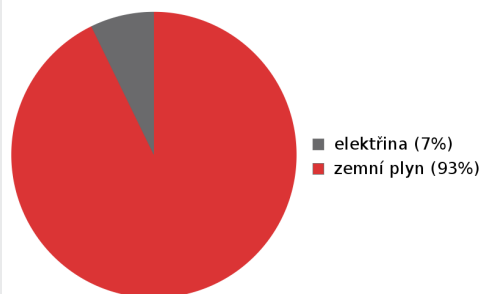
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	71,7%	---	---	---	22,0%	6,3%	---	100,0%
kWh/m²rok	91,9	---	---	---	28,2	8,1	---	128,1
MWh/rok	49.2	---	---	---	15.1	4.31	---	68.5

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

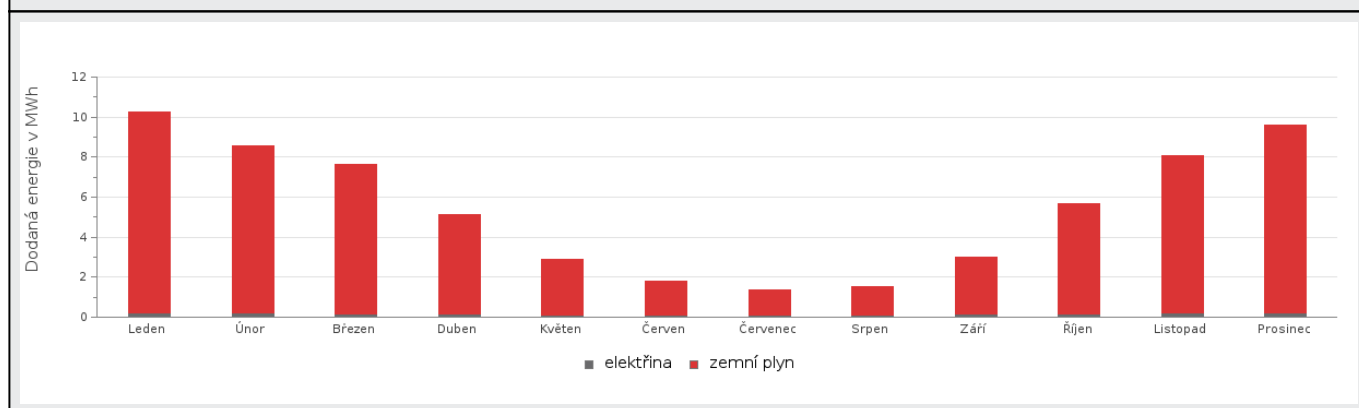


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	10.2	8.57	7.65	5.15	2.88	1.82	1.37	1.50	3.00	5.68	8.06	9.61
elektřina	0.23	0.19	0.17	0.14	0.12	0.11	0.09	0.10	0.14	0.16	0.19	0.23
zemní plyn	10.0	8.37	7.49	5.01	2.77	1.71	1.28	1.40	2.85	5.52	7.87	9.38

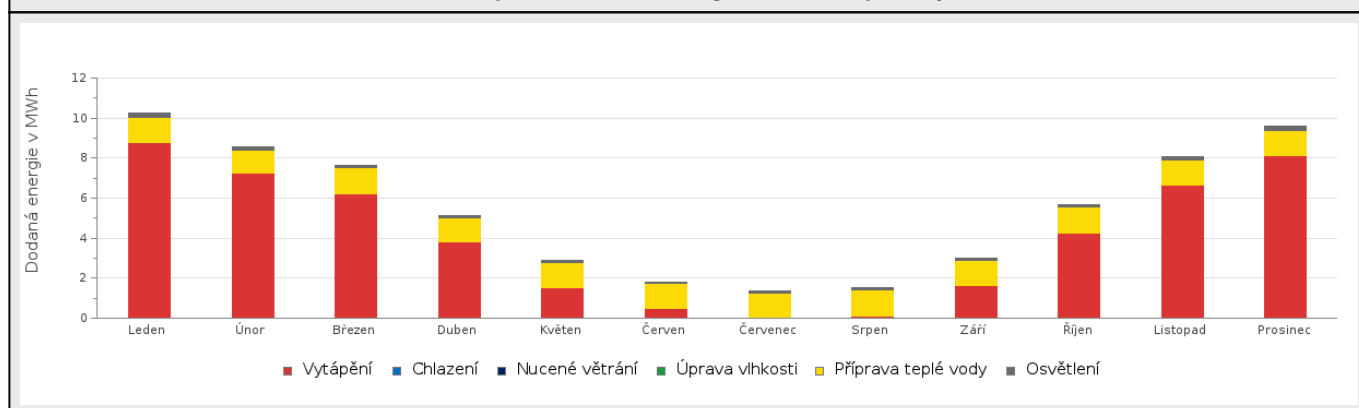
Roční průběh dodané energie podle energonositelů



BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	10.2	8.57	7.65	5.15	2.88	1.82	1.37	1.50	3.00	5.68	8.06	9.61
Vytápění	8.76	7.24	6.23	3.79	1.51	0.49	0.00	0.13	1.64	4.26	6.65	8.12
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Úprava vlhkosti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Příprava teplé vody	1.28	1.16	1.28	1.24	1.28	1.24	1.28	1.28	1.24	1.28	1.24	1.28
Osvětlení	0.21	0.17	0.14	0.12	0.10	0.09	0.09	0.10	0.12	0.14	0.17	0.21

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



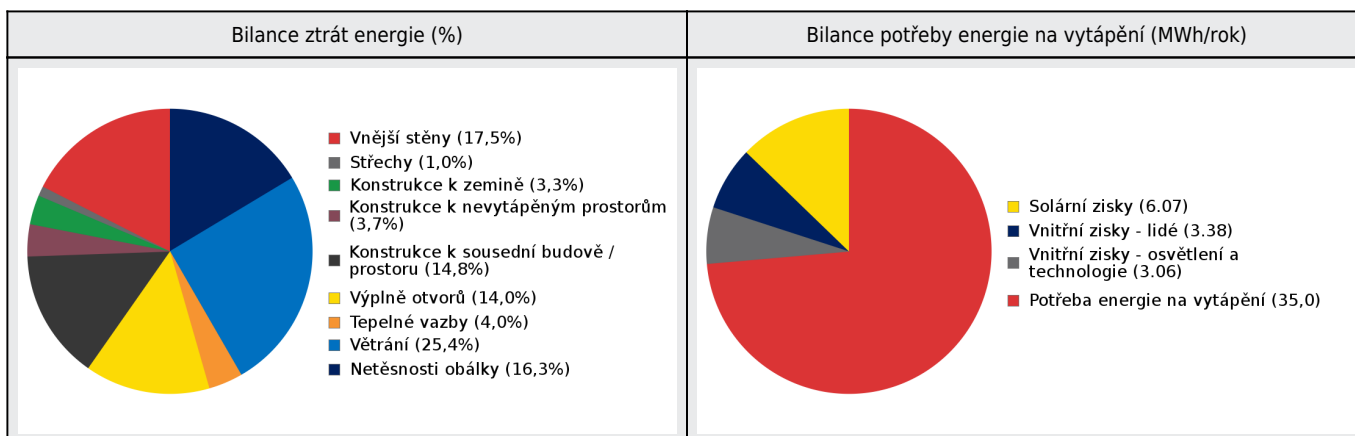
E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

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

ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	27.7	Solární zisky	MWh/rok	6.07
Větrání		12.1	Vnitřní zisky - lidé		3.38
Netěsnosti obálky - infiltrace		7.75	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		3.06
Celkem		47.6	Celkem		12.5

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	35,0	kWh/m².rok	65,4
-----------------------------	---------	------	------------	------



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	Přilehlající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
		θ_i	---	A_j	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				461,9				
STN-5	- V - HELUZ PLUS 380 EPS 140 (Z1)	20	EXT	21,0	0,152	0,30	0,30	51%
STN-6	- V - cihla plná 650 EPS 140 (Z1)	20	EXT	39,5	0,220	0,30	0,30	73%
STN-7	- V - cihla plná 500 EPS 140 (Z1)	20	EXT	27,8	0,228	0,30	0,30	76%
STN-8	- V - YTONG P3 375 EPS 140 (Z1)	20	EXT	34,7	0,155	0,30	0,30	52%
STN-9	- J - HELUZ PLUS 380 EPS 140 (Z1)	20	EXT	71,4	0,152	0,30	0,30	51%
STN-10	- J - cihla plná 450 EPS 140 (Z1)	20	EXT	33,3	0,231	0,30	0,30	77%
STN-11	- J - YTONG P3 375 EPS 140 (Z1)	20	EXT	41,6	0,155	0,30	0,30	52%
STN-12	- Z - HELUZ PLUS 380 EPS 140 (Z1)	20	EXT	36,8	0,152	0,30	0,30	51%
STN-13	- Z - cihla plná 450 EPS 140 (Z1)	20	EXT	37,1	0,231	0,30	0,30	77%
STN-14	- Z - YTONG P3 375 EPS 140 (Z1)	20	EXT	22,8	0,155	0,30	0,30	52%
STN-15	- S - HELUZ PLUS 380 EPS 140 (Z1)	20	EXT	33,6	0,152	0,30	0,30	51%
STN-16	- S - cihla plná 600 EPS 140 (Z1)	20	EXT	20,9	0,222	0,30	0,30	74%
STN-17	- S - YTONG P3 375 EPS 140 (Z1)	20	EXT	41,3	0,155	0,30	0,30	52%

STŘECHY				29,4				
STR-20	- horizontální - EPS 240 železobeton 120 hydroizolace 4 beton 40 (Z1)	20	EXT	29,4	0,159	0,24	0,24	66%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				0,0				
-	-	-	EXT	-	-	-	-	-
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				87,8				
PDL(z)-21	- na zemi - anhydrit 58 XPS 160 hydroizolace 4 (Z1)	20	ZEM	87,8	0,233	0,45	0,45	52%
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				110,1				
VYP-22	dveře - vnitřní - U=1.4 (Z1-Z2)	20	NZ2	2,4	1,400	3,50	3,50	40%
PDL-23	- vnitřní - železobeton 180 EPS 230 (Z1-Z2)	20	NZ2	107,6	0,162	0,60	0,60	27%
KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				228,4				
STN-18	- vnitřní - cihla plná 650 (Z1)	20	SOUS	59,8	0,935	0,60	0,60	156%
STR-19	- pod půdou - SDK 12.5 MW (pod vazníky) 280 (Z1)	20	SOUS	168,5	0,154	0,30	0,30	51%
VÝPLNĚ OTVORŮ				73,0				
VYP-1	dveře - Z - U=1.0 (trojskla) (Z1)	20	EXT	3,3	1,000	1,70	1,70	59%
VYP-2	okna - J - U=0.9 (trojskla) (Z1)	20	EXT	26,5	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-3	okna - Z - U=0.9 (trojskla) (Z1)	20	EXT	22,1	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-4	okna - S - U=0.9 (trojskla) (Z1)	20	EXT	21,1	0,900	1,50	1,50	60%
LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ				0,0				
-	-	-	EXT	-	-	-	-	-
TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔU _{tb}				---	0,020	---	0,020	100%

G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY

vytápění

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

Ozn.	Zdroj tepla ¹	Systém vytápění uvnitř budovy											
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba energie na vytápění				
					kW	MWh/rok			%	COP	%	%	% pokrytí
													MWh/rok
K-1	3x běžný plynový kondenzační kotel s integrovaným zásobníkem na přípravu TV	22	zemní plyn	48.6	94	---	88%	87%	100%				
									35.0				

chlazení

Ozn.	Zdroj chladu	Systém chlazení uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce chladu	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba energie na chlazení	
				kW	MWh/rok	SEER _{C,gen,int}	$\eta_{C,dis,int}$	$\eta_{C,em}$	% pokrytí
									MWh/rok
-	-	-	-	-	-	-	-	-	

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	%
		-	-	-	-	-	-	-

úprava vlhkosti

Ozn.	Zdroj systému úpravy vlhkosti	Účel	Palivo	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti	Jmenovitý elektrický / tepelný příkon	odvlhčení	vlhčení	
				MWh/rok	kW	Průměrná sezónní účinnost odvlhčení	Průměrná sezónní účinnost vlhčení	Průměrná sezónní účinnost ZZV
-	-	-	-	-	-	-	-	-

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	Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy												
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba energie ohřev teplé vody					
					kW	MWh				%	---	%	m³/rok	% pokrytí
														MWh/rok
K-1	3x běžný plynový kondenzační kotel s integrovaným zásobníkem na přípravu TV	22	zemní plyn	15.1	94	---	TVsys 1: 95,9	224,02	100,0					
									14.2					

OSVĚTLENÍ								
Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
		---	m²	lux	Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
Z1 (L1)	Zóna1 - osvětlovací soustava vytápěné zóny	referenční	411,91	45	1,70	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	Zóna2 - osvětlovací soustava pomocné zóny	referenční	88,05	13	1,70	-	1,00	1,00

KOMBINOVANÁ VÝROBA ELEKTŘINY A TEPLA								
Ozn.	Zdroj pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla	Kogenerační jednotka uvnitř budovy						
		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
			MWh/rok	kW _e	kW _t	%	MWh/rok	MWh/rok
				%	%			
-	-	-	-	-	-	-	-	-

SOLÁRNÍ TERMICKÝ SYSTÉM								
Ozn.	Solární termická soustava	Využití solární soustavy	Typ solárních termických kolektorů	Celková plocha apertury / počet ks	Objem solárního zásobníku	Celkový roční zisk soustavy	Celkový roční využitý zisk soustavy	Měrný využitý zisk k ploše apertury
				m²				
				ks				
					litry	MWh/rok	MWh/rok	kWh/m².rok
-	-	-	-	-	-	-	-	-

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	MWh/rok	MWh/rok
			ks	%		kWh		
-	-	-	-	-	-	-	-	-

H

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

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

SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE

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

Úsporné opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Stěny OP _S -1 - Zesílení tepelně izolačních vlastností obálky budovy Doporučuji zateplít stěnu k nevytápěné garáži šedým EPS o lambda 0,032 a šířce 100mm.
		Okna, dveře, popř. LOP: OP _S -1 - Zesílení tepelně izolačních vlastností obálky budovy Doporučuji použít dveře s U=0,9 a okna s U=0,75
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

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

Alternativní systém dodávky energie		Proveditelnost			Popis návrhu
		Technická	Ekonomická	Ekologická	
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	Doporučuji fotovoltaickou elektrárnu o výkonu 6,5kWp.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření				
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocení budova	88,22	122,51	128,13	
	47.2	65.5	68.5	
Soubor navržených opatření	79,82	110,82	91,86	
	42.7	59.3	49.1	
Dosažená úspora energie	8,40	11,69	36,27	-
	4.49	6.25	19.4	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY			
Požadavek vyhlášky dle:	Požadavky pro změnu dokončené budovy §6 odst. 2) písm. a): §6 odst. 2) písm. b): §6 odst. 2) písm. c): §6 odst. 2) písm. d):	Splněno:	jsou SPLNĚNY ANO ANO ANO ANO

REFERENČNÍ BUDOVA				
Úroveň referenční budovy:	dokončená budova a její změna do 31.12.2021			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - Zóna 1 - vytápěné místnosti (obytná zóna)	535,0	99,8	3

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

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY 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/m².K	VYP-1	dveře - Z - U=1.0 (trojskla)	20	EXT	1,000	1,200	ANO
		VYP-2	okna - J - U=0.9 (trojskla)	20	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-3	okna - Z - U=0.9 (trojskla)	20	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-4	okna - S - U=0.9 (trojskla)	20	EXT	0,900	1,200	ANO
		STN-5	- V - HELUZ PLUS 380 EPS 140	20	EXT	0,152	0,250	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	STN-6	- V - cihla plná 650 EPS 140	20	EXT	0,220	0,250	ANO
		STN-7	- V - cihla plná 500 EPS 140	20	EXT	0,228	0,250	ANO
		STN-8	- V - YTONG P3 375 EPS 140	20	EXT	0,155	0,250	ANO
		STN-9	- J - HELUZ PLUS 380 EPS 140	20	EXT	0,152	0,250	ANO
		STN-10	- J - cihla plná 450 EPS 140	20	EXT	0,231	0,250	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	STN-11	- J - YTONG P3 375 EPS 140	20	EXT	0,155	0,250	ANO
		STN-12	- Z - HELUZ PLUS 380 EPS 140	20	EXT	0,152	0,250	ANO
		STN-13	- Z - cihla plná 450 EPS 140	20	EXT	0,231	0,250	ANO
		STN-14	- Z - YTONG P3 375 EPS 140	20	EXT	0,155	0,250	ANO
		STN-15	- S - HELUZ PLUS 380 EPS 140	20	EXT	0,152	0,250	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	STN-16	- S - cihla plná 600 EPS 140	20	EXT	0,222	0,250	ANO
		STN-17	- S - YTONG P3 375 EPS 140	20	EXT	0,155	0,250	ANO
		STR-20	- horizontální - EPS 240 železobeton 120 hydroizolace 4 beton 40	20	EXT	0,159	0,160	ANO
		PDL(z)- 21	- na zemi - anhydrit 58 XPS 160 hydroizolace 4	20	ZEM	0,233	0,300	ANO
		VYP-22	dveře - vnitřní - U=1.4	20	Z2	1,400	2,300	ANO

Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	PDL-23	- vnitřní - železobeton 180 EPS 230	20	Z2	0,162	0,400	ANO
		STR-19	- pod půdou - SDK 12.5 MW (pod vazníky) 280	20	S	0,154	0,200	ANO
		VYP-22	dveře - vnitřní - U=1.4	-	Z1	1,400	2,300	ANO
		PDL-23	- vnitřní - železobeton 180 EPS 230	-	Z1	0,162	0,400	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)

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m².K	Budova jako celek	0,25	0,40	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	122,51	170,32	ANO
------------------------------	------------	-------------------	--------	--------	-----

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a)

Neobnovitel ná primární energie	kWh/m².rok	Budova jako celek	128,13	170,21	ANO
---------------------------------------	------------	-------------------	--------	--------	-----

J

OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU

Použitý software:	 DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	6.0.4
Klimatická data:	TNI 73 0331	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
Průkaz je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.			
Název stavby:	Větší změna dokončené budovy	Stupeň PD:	DSP/DOS (dokumentace pro povolení/ohlášení stavby)
Stavebník:	Jana Fojtová	IČ:	
Generální projektant:		IČ:	
Zodpovědný projektant:		Č. autorizace:	

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

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

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Ing. Pavel Kohout	Číslo oprávnění:	1257
Telefon:	+420 777 894 852	E-mail:	pavel.kohout@enb-prukaz.cz

URČENÁ OSOBA			
<i>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.</i>			
Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-

PLATNOST PRŮKAZU			
<i>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.</i>			
Evidenční číslo průkazu:	324276	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	15.12.2020		
Platnost průkazu do:	15.12.2030		