

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY DLE VYHLÁŠKY Č. 264/2020 SB.

OBJEKT:

**BYTOVÝ DŮM
CIHELNÍ 2567/83a, 702 00 OSTRAVA**



VLASTNÍK:
Park Cihelní s.r.o.,
Cimburkova 730/27
13000 Praha 3

ÚČEL ZPRACOVÁNÍ:
Pronájem budovy nebo její části

Paré č.:

1

Datum 09/2021

Arch.č.: PENB-21-50c

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.: Cihelní 2567/83a

PSČ, obec: 70200 Ostrava

K.ú., parcelní č.: Moravská Ostrava [713520], p. č. 2156/10

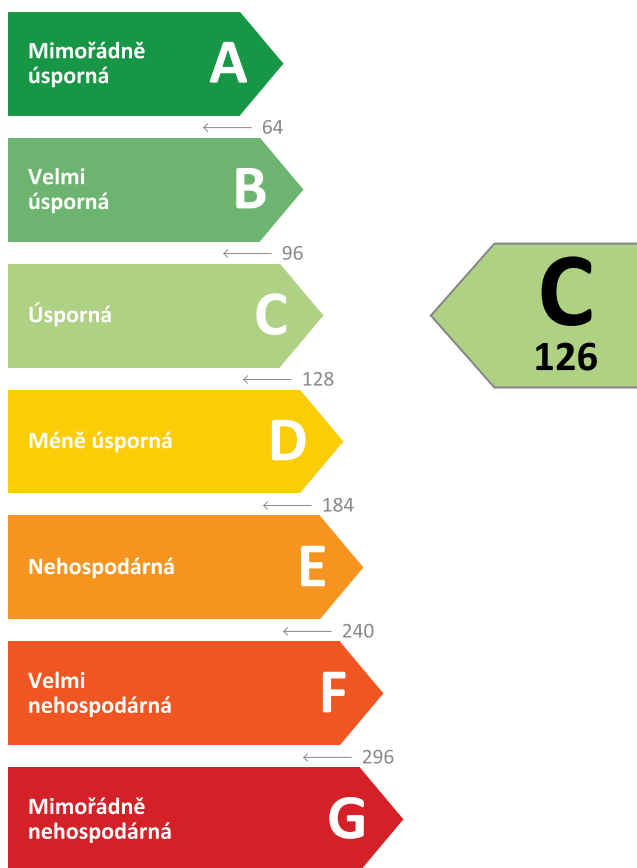
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 686,0 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



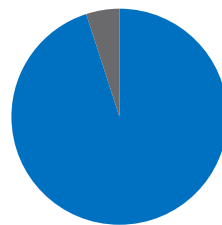
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Účinná SZTE s OZE < 80% - 84,1 (95 %)
- Elektřina - 4,1 (5 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,50 W/(m ² .K)	D
	Měrná potřeba tepla na vytápění	59 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	129 kWh/(m ² .rok)	D
	Vytápění	76 kWh/(m ² .rok)	D
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	47 kWh/(m ² .rok)	D
	Osvětlení	6 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: ing. Vlastimil Bobrek

Osvědčení č.: 0142

Kontakt: vlastik.bobrek@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 383264.0

Vyhotoveno dne: 20.9.2021

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:	Ostrava	Část obce:	Moravská Ostrava
Ulice:	Cihelní	Č.p / č. or. (č.ev.):	2567/83a
Katastrální území:	Moravská Ostrava [713520]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	p. č. 2156/10	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1955	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>
Jedná se o stávající čtyřpodlažní bytový dům s půdorysy jednotlivých pater obdélníkových tvarů. Dům má čtyři nadzemní a jedno částečně podzemní podlaží, je zastřešen šikmou střechou s nevytápěným půdním prostorem . Dům je dle profilů užívání rozdělen na dvě základní vytápěné zóny (obytná zóna, komunikační zóna). Na 1.PP jsou umístěny nevytápěné sklepní prostory. Obvodové konstrukce byly v minulosti zatepleny, otvorové výplně jsou také zánovní plastové s izolačními dvojskly splňující požadavky ČSN 730540.
Vytápění je teplovodní s otopnými tělesy, zdrojem tepla pro vytápění i ohřev TUV je systém CZT s DPS v suetrénu domu. Ohřev TUV je centrální s cirkulací.
Větrání domu je přirozené okny.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	1805,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	854,9
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,47
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	686,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	17,3

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 vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Zóna č. 1: obytné prostory	Obytné zóny - RD - byt	☒	☐	20,0	622,8
Z2	Zóna č. 2: společné prostory a komunikace	Obytné zóny - komunikace	☒	☐	16,0	63,2

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).

Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	58,9 %	-	-	-	36,5 %	-	-	95,3 %
	51,94	-	-	-	32,17	-	-	84,11
Elektřina	-	-	-	-	-	4,7 %	-	4,7 %
	-	-	-	-	-	4,13	-	4,13

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

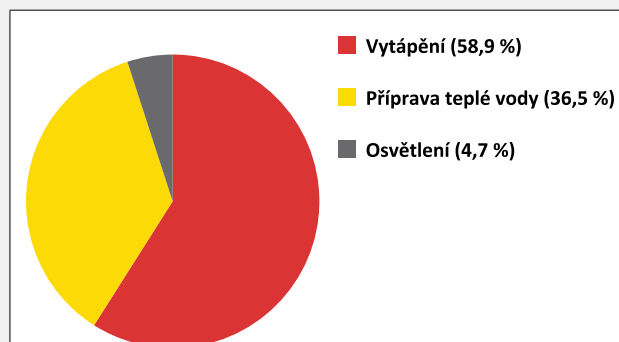
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

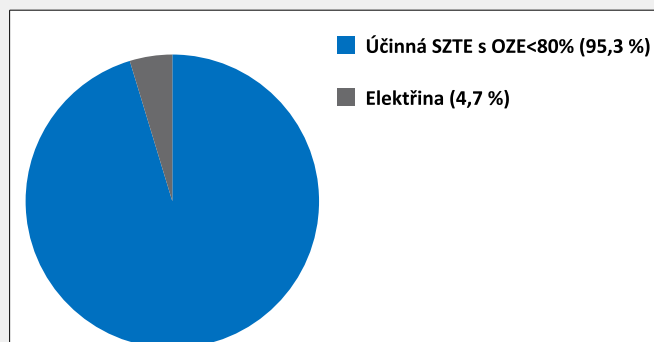
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	58,9 %	-	-	-	36,5 %	4,7 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	76	-	-	-	47	6	-	129
MWh/rok	51,94	-	-	-	32,17	4,13	-	88,24

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

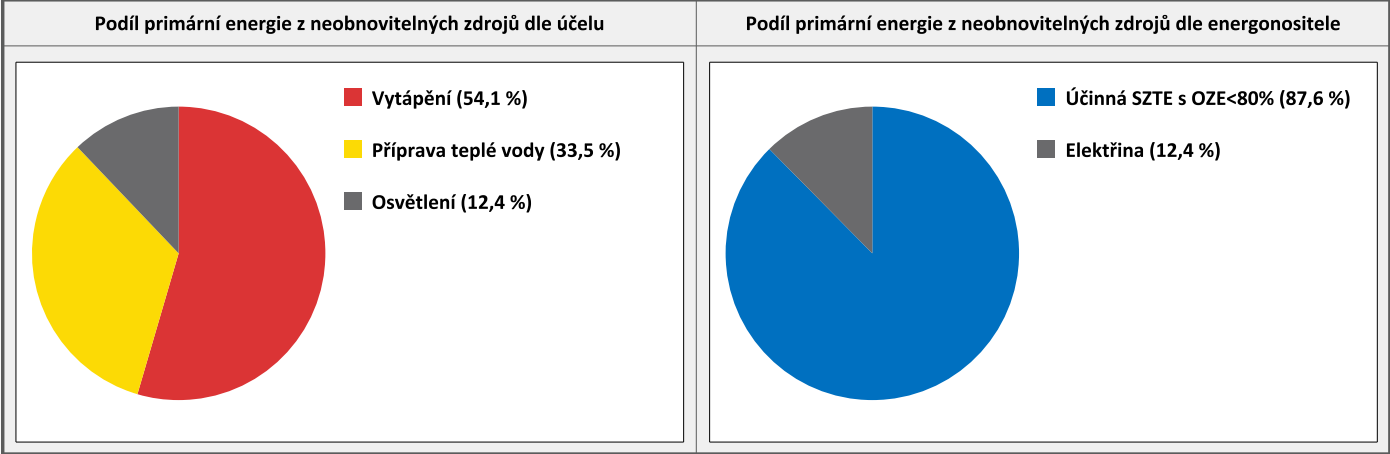
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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									
Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,9	54,1 %	-	-	-	33,5 %	-	-	87,6 %
		46,74	-	-	-	28,96	-	-	75,70
Elektřina	2,6	-	-	-	-	-	12,4 %	-	12,4 %
		-	-	-	-	-	10,75	-	10,75

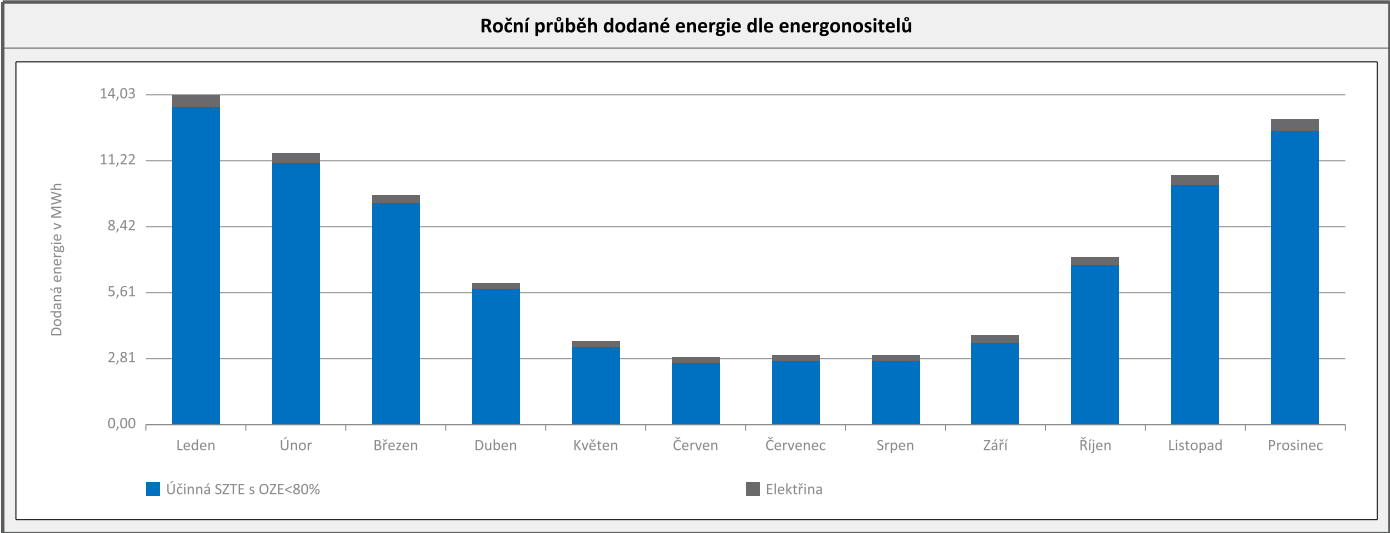
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		54,1 %	-	-	-	33,5 %	12,4 %	-	100,0 %
kWh/m².rok		68	-	-	-	42	16	-	126
MWh/rok		46,74	-	-	-	28,96	10,75	-	86,45



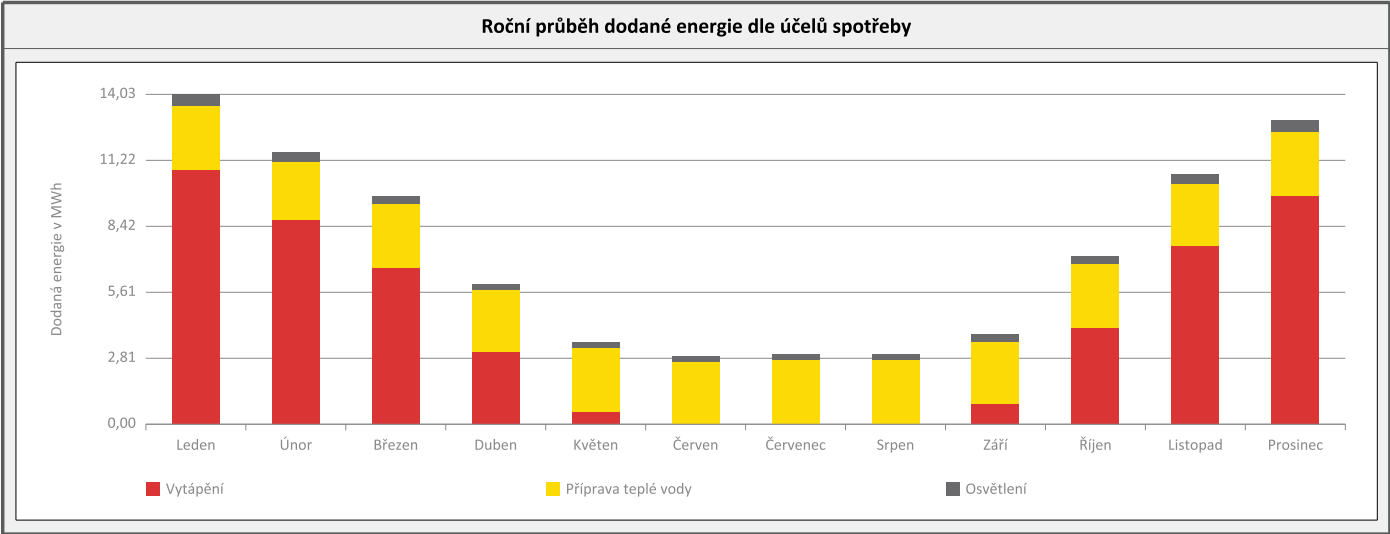
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOPOSITELŮ												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	14,03	11,54	9,76	6,04	3,52	2,87	2,96	2,97	3,82	7,16	10,61	12,97
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	13,51	11,11	9,40	5,74	3,28	2,64	2,73	2,73	3,52	6,80	10,19	12,46
Elektřina	0,52	0,43	0,36	0,29	0,24	0,22	0,22	0,24	0,30	0,35	0,43	0,52



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	14,03	11,54	9,76	6,04	3,52	2,87	2,96	2,97	3,82	7,16	10,61	12,97
Vytápění	10,77	8,64	6,67	3,10	0,55	0,00	0,00	0,00	0,88	4,07	7,54	9,72
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	2,73	2,47	2,73	2,64	2,73	2,64	2,73	2,73	2,64	2,73	2,64	2,73
Osvětlení	0,52	0,43	0,36	0,29	0,24	0,22	0,22	0,24	0,30	0,35	0,43	0,52
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



E

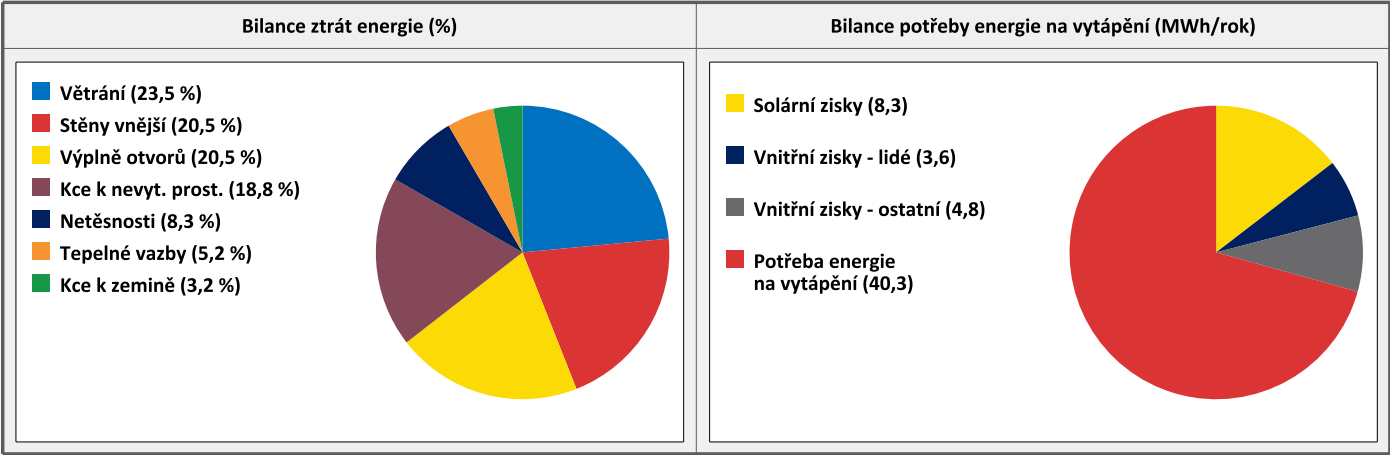
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	38,873	Solární zisky	MWh/rok	8,299
Větrání		13,398	Vnitřní zisky - lidé		3,630
Netěsnosti obálky - infiltrace		4,742	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		4,773
Celkem		57,014	Celkem		16,703

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	40,311	kWh/m ² .rok	59
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	----



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				399,9				
SV1	SO1 - Obvodové zdivo CP45+100EPS	20,0	EXT	262,9	0,309	0,30	0,30	103 %
SV2	SO2 - Obvodové zdivo CP30+100EPS	20,0	EXT	103,1	0,328	0,30	0,30	109 %
SV3	SO2 - Obvodové zdivo CP30+100EPS	16,0	EXT	34,0	0,328	0,40	0,40	82 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				19,5				
KZ1	SO4 - Základové zdivo CP60	16,0	ZEM	6,0	1,103	1,15	1,13	97 %
KZ2	PDL2 - Podlaha na terénu	16,0	ZEM	13,5	3,000	1,15	1,13	265 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				348,7				
KN1	SN2 - Vnitřní zdivo CP30	16,0	NEVYT	23,8	1,501	0,80	0,80	188 %
KN2	PDL1 - Podlaha nad sklepy	20,0	NEVYT	155,7	0,843	0,60	0,60	141 %
KN3	STR1 - Strop pod půdou	20,0	NEVYT	155,7	0,221	0,30	0,30	74 %
KN4	STR1 - Strop pod půdou	16,0	NEVYT	13,5	0,221	0,40	0,40	55 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				86,8				
KS1	DN1 - 80/200-vnitřní dveře	16,0	EXT	3,2	2,000	4,70	2,30	87 %
VO1	DO1 - Vstupní dveře	16,0	EXT	3,0	1,700	2,30	2,27	75 %
VO2	OD1 - Okno 1	20,0	EXT	24,4	1,500	1,50	1,50	100 %
VO3	OD2 - Okno 2	20,0	EXT	17,4	1,500	1,50	1,50	100 %
VO4	OD3 - Okno 3	20,0	EXT	15,8	1,500	1,50	1,50	100 %
VO5	OD4 - Okno 4	16,0	EXT	5,0	1,500	2,00	2,00	75 %
VO6	OD5 - Okno 5	16,0	EXT	2,3	1,500	2,00	2,00	75 %
VO7	OD6 - Okno 6	20,0	EXT	15,7	1,500	1,50	1,50	100 %

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					0,050		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
		kW		MWh/rok			%	%	MWh/rok
ZT1	CZT	45,0	účinná SZTE s OZE < 80%	51,9	98,0	-	90,0	88,0	100,0 %
									40,3

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY									
V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém, jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.									
Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Soustava přípravy teplé vody uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok			%	m³/rok	MWh/rok
ZT1	CZT	75,0	účinná SZTE s OZE < 80%	32,2	98,0	-	33,9	204,4	100,0 %
									10,7

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
		---	m²	lux	---	---	---	---
OS1	Zóna č. 1: obytné prostory	Zářivková svítidla	622,8	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS2	Zóna č. 2: společné prostory a komunikace	Zářivková svítidla	63,2	75,0	1,70	1,00	1,00	0,80

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 dodatečné zateplení obvodového pláště systémem ETICS s 100mm EPS (lambda 0,032 W/m2K), navrhují zateplení vnitřního zdiva k nevytápěným prostorám 80mm EPS (lambda 0,032 W/m2K), navrhují výměnu stávajících okenních výplní za nové s izolačním trojsklem, navrhují zateplení stropu nevytápěného suterénu 100mm EPS (lambda 0,032 W/m2K).		
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Doporučují instalovat systém pro zpětné získávání tepla z odpadních vod pro přehřev teplé užitkové vody. Přehřev by byl realizován prostřednictvím centrálního rekuperačního výměníku.		
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Nenavrhují. Navržený zdroj tepla pro vytápění a ohřev vody vyhovuje aktuálně platným požadavkům na nově instalované zdroje.		

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	Zavedení systémů dodávky energie využívající energii z OZE je proveditelné. Navrhují instalovat fotovoltaickou elektrárnu o výkonu 14,8 kWp jejíž výroba by byla použita pro pokrytí potřeby elektrické energie v objektu.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla je neproveditelná.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Soustava zásobování tepelnou energií je v domě provedena.
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	Nenavrhují instalaci tepelného čerpadla je technicky a ekonomicky neproveditelná.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření		1) Navrhují instalovat fotovoltaickou elektrárnu o výkonu 14,8kWp jejíž výroba by byla použita pro pokrytí potřeby elektrické energie v objektu. 2) Navrhují instalaci centrálního nuceného větrání se zpětným získáváním tepla. 3) Navrhují dodatečné zateplení obvodového pláště systémem ETICS s 100mm EPS (lambda 0,032 W/m2K), navrhují zateplení vnitřního zdiva k nevytápěným prostorám 80mm EPS (lambda 0,032 W/m2K), navrhují výměnu stávajících okenních výplní za nové s izolačním trojsklem, navrhují zateplení stropu nevytápěného suterénu 100mm EPS (lambda 0,032 W/m2K).		
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok		kWh/m².rok
	MWh/rok	MWh/rok		MWh/rok
Hodnocená budova	74	129		126
	51,0	88,2		86,4
Soubor navržených opatření	53	91		64
	36,7	62,2		43,9
Dosažená úspora energie	21	38		62
	14,3	26,0		42,5

I

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	není požadavek	Splněno:	není požadavek
-------------------------	----------------	----------	----------------

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
		m²	KWh/m².rok	%
	Obytná	622,8	56	3,0
	Obytná	63,2	59	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	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)

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 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

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

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:	ing. Vlastimil Bobrek	Číslo oprávnění:	0142
Telefon:	+420 603 949 720	E-mail:	vlastik.bobrek@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:	383264.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	20.9.2021		
Platnost průkazu do:	20.09.2031		