

# 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.: Spojenců 184/55

PSČ, obec: 67401 Třebíč

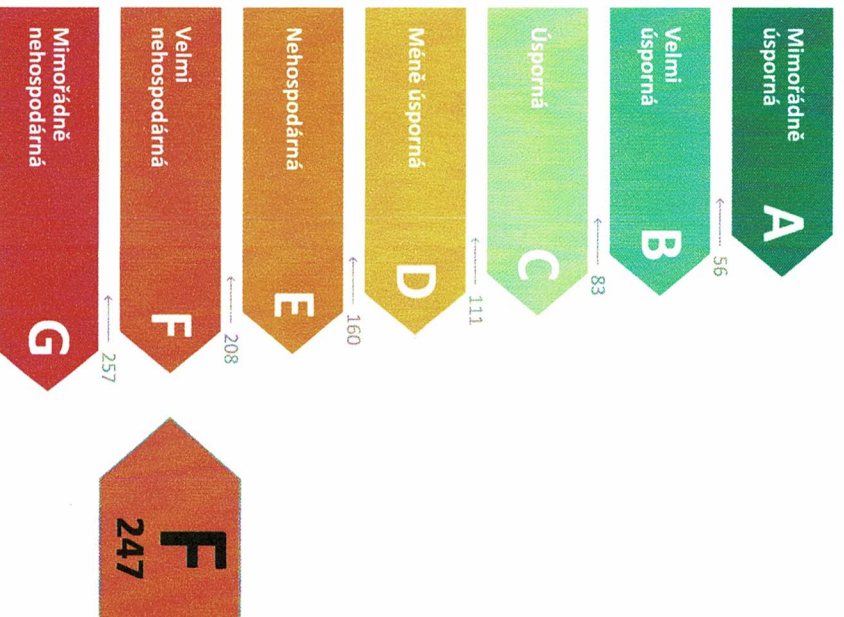
K.ú., parcelní č.: Třebíč, 906/1

Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztážitá plocha: 636,6 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA Primární energie z neobnovitelných zdrojů kWh/(m<sup>2</sup>·rok)

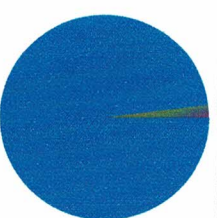


Požadavek vyhlášky  
na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE MWh/rok

Účinná SZTE s OZE <80% - 163,6 (98 %)  
Elektřina - 3,8 (2 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,90 W/(m <sup>2</sup> ·K)	G
Měrná potřeba tepla na vytápění	183 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	<b>263 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</b>	F
Vytápění	237 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	G
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	22 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	B
Osvětlení	4 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	D

Energetický specialista: Ing. Michal Vondrák

Osvědčení č.: 1317

Kontakt: vondrak.michal@post.cz



Ev. č. průkazu: 319020.0

Vyhotoveno dne: 18.11.2020

Podpis:



# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

## A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Třebíč	Část obce:	Borovina
Ulice:	Spojenců	Č.p. / č. or. (č.ev.):	184/55
Katastrální území:	Třebíč	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	906/1	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1945	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.

Stávající řešený objekt je podsklepená třípodlažní zděná stavba určená k bydlení s osmi bytovými jednotkami. Realizována byla mezi lety 1940–1950 a v roce 2002 byla částečně přestavěna pro potřeby nájemního bydlení a napojena na SZT. V roce 2003 byla opravena fasáda objektu a vyměněny původní výplně otvorů za plastové s izolačním dvojsklem. Základové konstrukce jsou tvořeny betonovými pásy s vloženým kamenivem. Svislé nosné a nenosné konstrukce jsou cihelné, zděné. Vodorovné nosné konstrukce 1.pp jsou tvořeny cihelnými klenbami vloženými do ocelových I nosníků. Stropy nad 1.np, 2.np a 3.np jsou tvořeny trámovými stropy s podbitím a záklopem. Podbití je opatřeno rákosovou omítkou. Schodiště je tvořeno železobetonovou monolitickou konstrukcí. Stavba je zastřešena dřevěnou sedlovou konstrukcí s betonovou krytinou. Prostor půdy není využíván. Vytápění objektu je klasické teplovodní s otopnými tělesy. Pro každou jednotku slouží jako zdroj tepla pro vytápění a ohřev teplé vody bytová předávací stanice. Tepelná energie dodávaná z SZT, je podle informací od dodavatele tepla v současnosti získávána z 74,0% spalováním biomasy a z 26,0% spalováním zemního plynu. Současný stav odpovídá jednomu z alternativních systémů dodávek energie.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	2197,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	1257,4
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	0,57
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m <sup>2</sup>	636,6
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	12,3

### VÝPOČTOVÉ ZÓNY

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upraveným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540-3 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energetický vztázná plocha m <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Zóna č. 1: Bytové jednotky	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	636,6
NZ1	Pomocná zóna č. 2: Schodiště	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ2	Pomocná zóna č. 3: Suterén	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-



B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Dodaná energie je dle §4 Vyhlišký 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 Vyhliškou neuvážují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

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

PALIVA

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

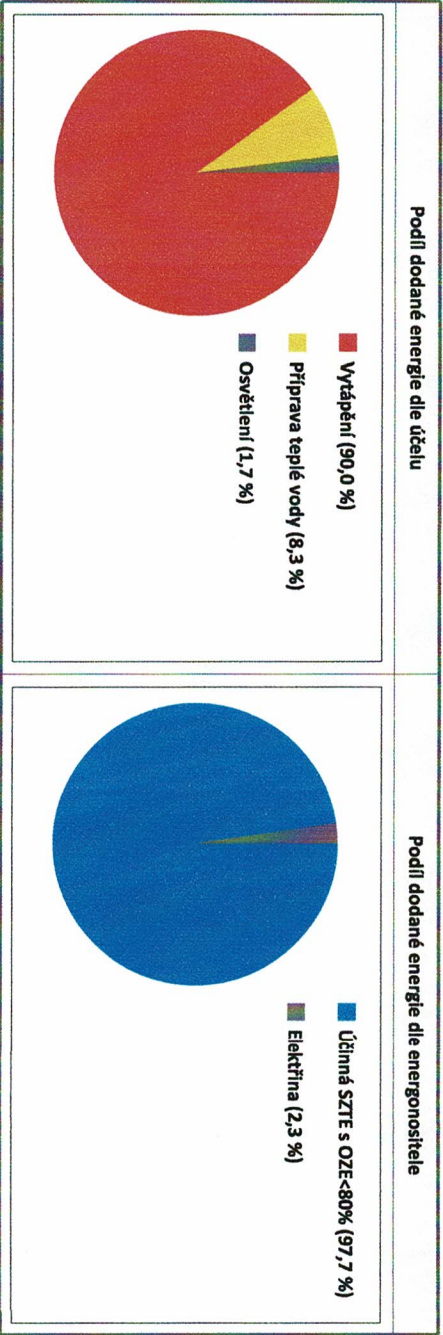
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	89,5 %	-	-	-	8,3 %	-	-	97,7 %
	149,73	-	-	-	13,86	-	-	163,59
Elektrina	0,6 %	-	-	-	-	1,7 %	-	2,3 %
	1,00	-	-	-	-	2,80	-	3,80

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	90,0 %	-	-	-	8,3 %	1,7 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	237	-	-	-	22	4	-	263
MWh/rok	150,73	-	-	-	13,86	2,80	-	167,38



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. elektriny, tepla 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									
Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,9	85,8 %	-	-	-	7,9 %	-	-	93,7 %
		134,75	-	-	-	12,47	-	-	147,23
Elektrina	2,6	1,7 %	-	-	-	-	4,6 %	-	6,3 %
		2,60	-	-	-	-	7,28	-	9,88

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl	87,4 %	-	-	-	-	7,9 %	4,6 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	216	-	-	-	-	20	11	-	247
MWh/rok	137,35	-	-	-	-	12,47	7,28	-	157,10

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu

■ Vytápění (87,4 %)  
■ Příprava teplé vody (7,9 %)  
■ Osvětlení (4,6 %)

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

■ Účinná SZTE s OZE<80% (93,7 %)  
■ Elektrina (6,3 %)

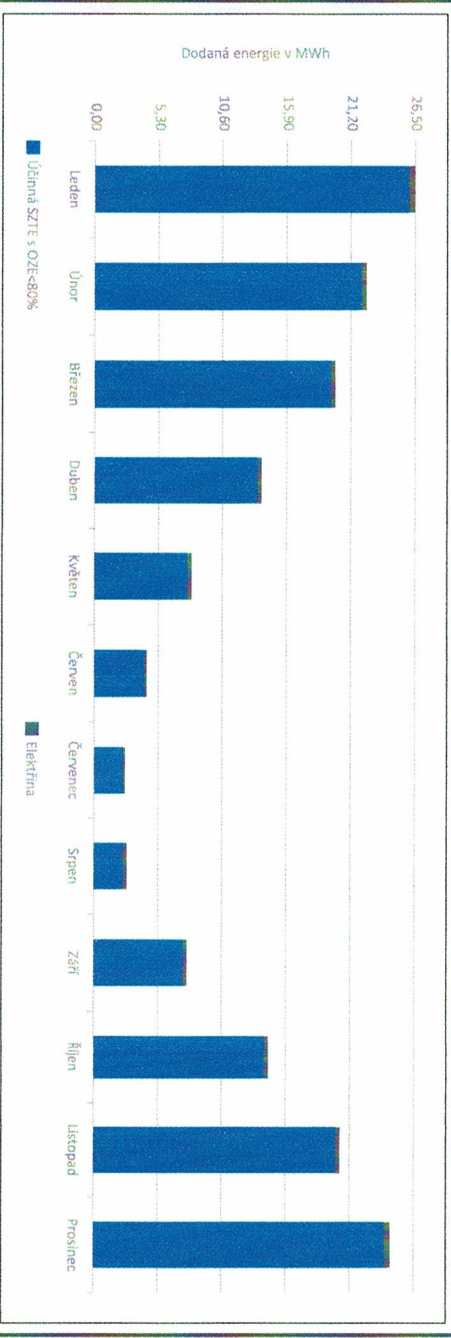


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosincec
Celkem	26,50	22,47	19,97	13,85	7,89	4,47	2,58	2,63	7,66	14,43	20,37	24,56
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	26,06	22,10	19,64	13,57	7,64	4,23	2,34	2,38	7,38	14,11	20,00	24,13
Elektrifina	0,44	0,37	0,33	0,28	0,25	0,24	0,24	0,25	0,29	0,33	0,37	0,43

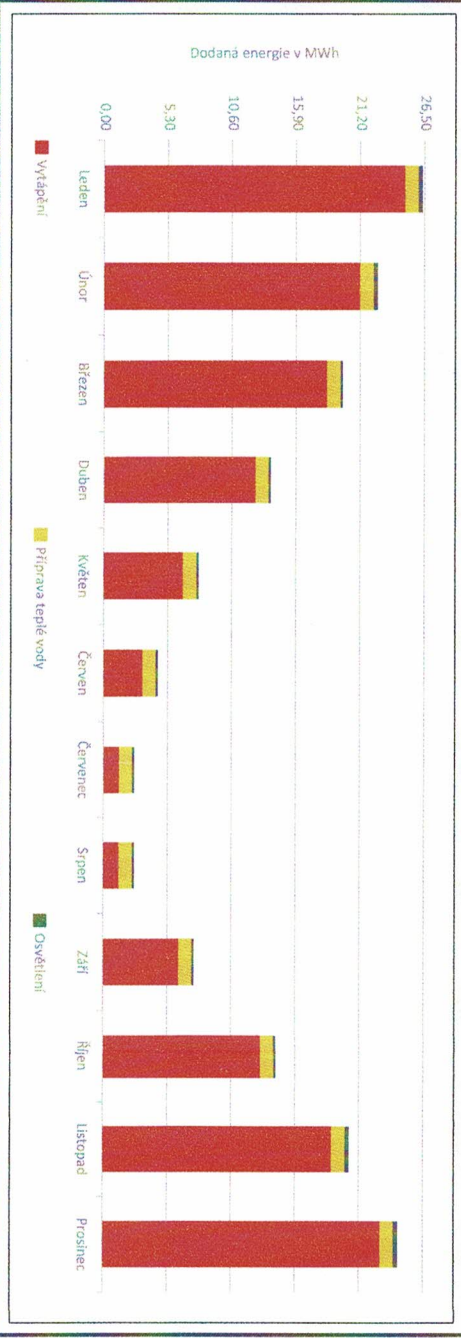
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosincec
Celkem	26,50	22,47	19,97	13,85	7,89	4,47	2,58	2,63	7,66	14,43	20,37	24,56
Vytápění	24,97	21,12	18,55	12,52	6,55	3,18	1,25	1,28	6,32	13,02	18,94	23,04
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	1,18	1,06	1,18	1,14	1,18	1,14	1,18	1,18	1,14	1,18	1,14	1,18
Osvětlení	0,35	0,29	0,24	0,20	0,17	0,15	0,15	0,17	0,20	0,24	0,29	0,35
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby





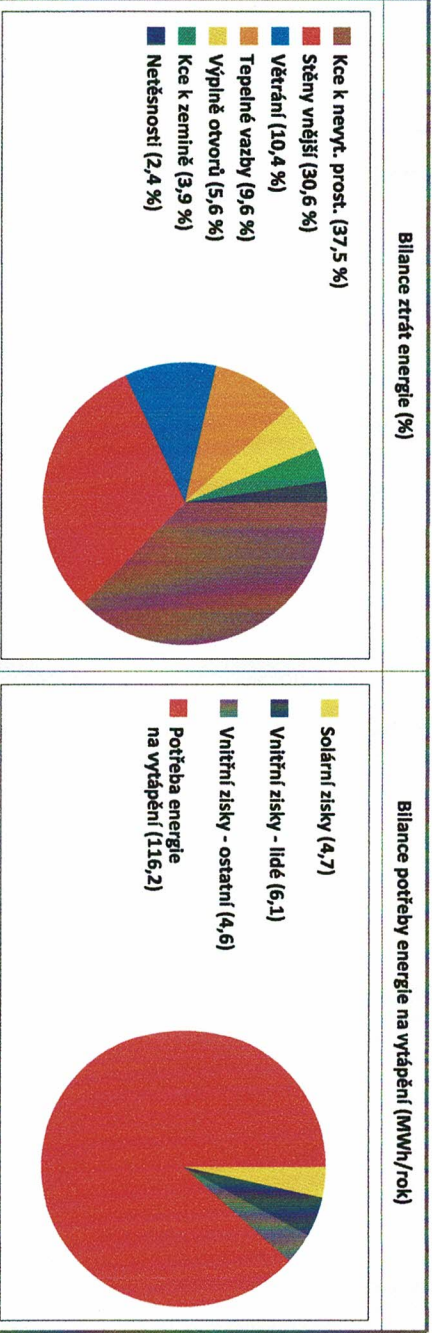
E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	114,746	Solární zisky	4,664	
Větrání	13,716	Vnitřní zisky - lidé	6,062	
Netěsnosti obálky - infiltrace	3,119	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie	4,643	
Celkem	131,581	Celkem	15,369	

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	116,213	kWh/m².rok	183
-----------------------------	---------	---------	------------	-----



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 teploizní zóny o různých nadvrtňových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	přilehlající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce		
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> .K	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota

STĚNY VNĚJŠÍ				421,9				
SV1	SO1	20,0	EXT	147,1	0,803	0,30	0,30	268 %
SV2	SO2	20,0	EXT	179,2	0,973	0,30	0,30	324 %
SV3	SO3	20,0	EXT	57,4	1,254	0,30	0,30	418 %
SV4	SO4	20,0	EXT	38,2	0,895	0,30	0,30	298 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ								
KZ1	PD1	20,0	ZEM	155,0	4,266	0,45	0,45	948 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				621,5				
KN1	SOS	20,0	NEVYT	29,9	1,254	0,30	0,30	418 %
KN2	SN1	20,0	NEVYT	14,7	0,878	0,60	0,60	146 %
KN3	SN2	20,0	NEVYT	71,3	1,072	0,60	0,60	179 %
KN4	SN3	20,0	NEVYT	49,9	1,374	0,60	0,60	229 %
KN5	SN4	20,0	NEVYT	30,2	2,204	0,60	0,60	367 %
KN6	PDL2	20,0	NEVYT	124,1	1,234	0,60	0,60	206 %
KN7	PDL3	20,0	NEVYT	6,2	1,855	0,60	0,60	309 %
KN8	STR1	20,0	NEVYT	200,7	1,217	0,30	0,30	406 %
KN9	STR2	20,0	NEVYT	75,1	1,217	0,30	0,30	406 %
KN10	STR3	20,0	NEVYT	6,4	1,204	0,60	0,60	201 %
KN11	DN1	20,0	NEVYT	9,5	2,000	3,50	1,78	113 %
KN12	DN2	20,0	NEVYT	3,5	2,000	3,50	1,78	113 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				59,0				
VO1	DO1	20,0	EXT	2,2	1,700	1,70	1,70	100 %
VO2	DO2	20,0	EXT	2,4	1,700	1,70	1,70	100 %
VO3	OJ1	20,0	EXT	4,6	1,200	1,50	1,50	80 %
VO4	OJ2	20,0	EXT	42,9	1,200	1,50	1,50	80 %
VO5	OJ3	20,0	EXT	1,4	1,200	1,50	1,50	80 %
VO6	OJ4	20,0	EXT	4,0	1,200	1,50	1,50	80 %
VO7	OJ5	20,0	EXT	0,8	1,200	1,50	1,50	80 %
VO8	OJ6	20,0	EXT	0,5	1,200	1,50	1,50	80 %
VO9	OJ10	20,0	EXT	0,2	1,200	1,50	1,50	80 %

TEPELNÉ VAZBY			
Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné technické kvality řešení napojení jednovlivných konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukci, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.			
Vliv tepelných vazeb	0,100	0,020	500 %



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.


Soustava vytápění uvnitř budovy									
Ozn.	Zdroj tepla	Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba	Sezónní		Sezónní	Sezónní	Potřeba tepla
				energie na vytápění v palivu	účinnost výroby tepla	účinnost distribuce a akumulace tepla			
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí
ZT1	Bytová předávací stanice (8 kusů)	15,0	účinná SZTE s OZE < 80%	149,7	98,0	-	90,0	88,0	100,0 % 116,2

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 % pokrytí
					%	COP			
ZT1	Bytová předávací stanice (8 kusů)	30,0	účinná SZTE s OZE < 80%	13,9	98,0	-	88,5	230,0	100,0 %
									12,0

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energetický vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
OS1	Soustava v zóně: Zóna č. 1: Bytové 	Klasická světla	636,6 m <sup>2</sup>	100,0 lux	1,70	1,00	1,00	0,80



H DOPORUČENÍ PRO SNIŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Je navržen soubor opatření, které 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 synergijských vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

SNIŽENÍ 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	Obvodové stěny bytového domu budou zatepleny KSZ s tep. izolací z EPS70 s příměsí grafitu (0,033W/mK) v tl.160 mm. Stropní konstrukce na půdě bude zateplena pomocí EPS křížů o výšce 300mm (0,035W/mK), mezi ně bude vložena minerální píseň (0,035W/mK) v celk. tl.300mm. Stěny k půdě budou zatepleny KSZ s tep. izolací z minerální vlny (0,036W/mK) v tl.160 mm. Dveře ze schodiště na půdu budou vyměněny za dřevěné plně s Ud=1,8W/m2K.
KROK 2 Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Bez návrhu.
KROK 3 Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Bez návrhu.

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  Kombinovaná výroba elektřiny a tepla  Soustava zásobování tepelnou energií  Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	Vzhledem k typu stávajícího topného soustavy a systému vytápění nedoporučuji osazení zdroje využívajícího OZE.
	NE	NE	NE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla není vzhledem k velikosti objektu a jeho využití vhodná.
	ANO	ANO	ANO	Tepelná energie pro vytápění a ohřev TV je dodávána z místní SZT. Podíl biomasy je 74,0%. Současný stav odpovídá jednomu z alternativních systémů dodávek energie.
	NE	NE	NE	Vzhledem k typu stávajícího topného soustavy a systému vytápění nedoporučuji osazení tepelného čerpadla.

NAVŘZENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody			Primární energie z neobnovitelných zdrojů	Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok		
Hodnocená budova	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
	201	263	247	247	
	128,2	167,4	157,1	157,1	
Soubor navržených opatření	80	106	104	104	
	52,6	69,7	69,0	69,0	
	121	157	143	143	
Dosažená úspora energie	75,6	97,7	88,1		



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 vztázná plocha		Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m <sup>2</sup>			
	Obytná	636,6	78	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	Přiléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
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:	2020.0
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:	Snížení energetické náročnosti bytového domu na ul. Spojenců 184/55, Třebíč	Stupeň PD:	stavební povolení
Stavebník:	Město Třebíč, Karlovo nám. 104/55, 674 01 Třebíč	IČ:	00290629
Generální projektant:	Ing. David Bauer, Lidická 707/17, 674 01 Třebíč	IČ:	03848876
Zodpovědný projektant:	Ing. Zdeněk Korotvička	Č. autorizace:	1002268

## DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ

Bezplatná poradenská služba:	<a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis</a>
Katalog úspor energie:	<a href="http://www.kataloguspor.cz/">http://www.kataloguspor.cz/</a>

## K ENERGETICKÝ SPECIALISTA

## ENERGETICKÝ SPECIALISTA

Jméno / obchodní firma:	Ing. Michal Vondrák	Číslo oprávnění:	1317
Telefon:	+420 774 021 817	E-mail:	vondrak.michal@post.cz

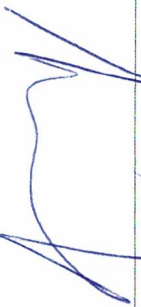
## URČENÁ OSOBA

V případě, že je energetickým specialistou průvnická 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 přípravu teple vody.

Evidenční číslo průkazu:	319020.0	Podpis energetického specialisty: 
Datum vyhotovení průkazu:	18.11.2020	
Platnost průkazu do:	18.11.2030	





## Příloha č. 1:

Tato příloha k průkazu energetické náročnosti slouží pouze pro potřebu dotačního titulu v programu IROP.

### Poznámka k výchozímu stavu:

Všechny výplně otvorů v bytovém domě jsou již vyměněny v roce 2003. Stávající výplně otvorů v obytných i společných prostorách splňují požadavek ČSN 73 0540-2 zůstanou tedy bez zásahu. Stávající okna jsou s plátovým rámem, a se zasklením izolačním dvojsklem, kde součinitel prostupu tepla celé výplně je  $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$  a propustnost slunečního záření zasklením je  $g = 0,67$ .

Stávající vstupní dveře jsou také plastové se zasklením izolačním dvojsklem, kde součinitel prostupu tepla celé výplně je  $U_w = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$  a propustnost slunečního záření zasklením je  $g = 0,67$ .

Dveře a okna ve společných prostorách vstupují do výpočtu pouze jako součást okrajové vytápěné zóny.

Datum: 11/2020

Vypracoval: Ing. Michal Vondrák

