

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodáření 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

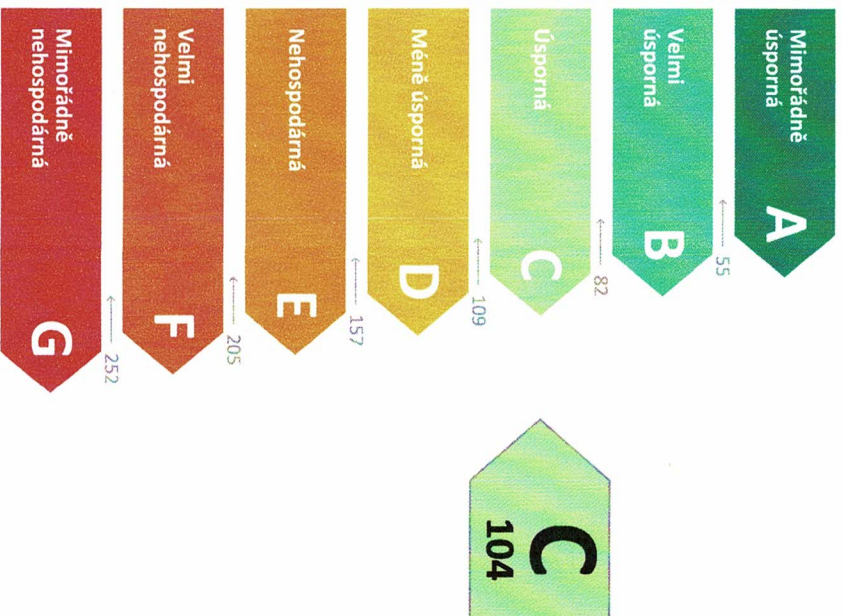
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztážitá plocha: 660,5 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

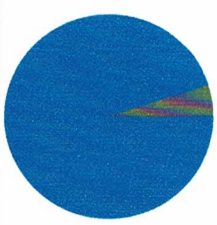
Primární energie z neobnovitelných zdrojů
kWh/(m².rok)



ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Účinná SZTE s OZE <80% - 66,1 (95 %)
Elektřina - 3,6 (5 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,31 W/(m ² .K)	
Měrná potřeba tepla na vytápění	61 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	106 kWh/(m².rok)	
Vytápění	80 kWh/(m ² .rok)	
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	21 kWh/(m ² .rok)	
Osvětlení	4 kWh/(m ² .rok)	

Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNÝ**

Energetický specialista: Ing. Michal Vondrák

Osvědčení č.: 1317

Kontakt: vondrak.michal@post.cz

Ev. č. průkazu: 319078.0

Vyhotoveno dne: 18.11.2020

Podpis:



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Třebíč	Část obce:	Borovína
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

Zdůkladní 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 8 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 iz. dvojsklem. Svislé nosné a nenosné konstrukce jsou cihelné. Vodorovné nosné konstrukce 1.p.p jsou tvořeny cihelnými klenbami do ocel. I nosníků. Stropy nad 1.n.p, 2.n.p a 3.n.p jsou tvořeny trámovými stropy. Schodiště je tvořeno žb monolitickou konstrukcí. Stavba je zastřešena dřevěnou sedlovou konstrukcí s betonovou krytinou. Prostor plůdy není využíván. Bude provedena komplexní energetická sanace. Otvorové stěny budou zatepleny KSZ s tep. izolací z EPS70 s příměsí grafitu v tl.160 mm. Stropní konstrukce na půdě bude zateplena pomocí EPS křížů o výšce 300mm, mezi ně bude vložena minerální pišt v cekl. tl.300mm. Stěny k půdě budou zatepleny KSZ s tep. izolací z minerální vlny v tl.160 mm. Dveře ze schodiště na půdu budou vyměněny za dřevěné plně s Ud=1,8W/m2K. Vytřepění objektu je klasické toplovodní s otopnými tělesy. Pro každou jednotku slouží jako zdroj tepla pro vytápění a ohřev teple 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 ³	2367,1
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1299,6
Objemový faktor tvaru budovy	m ³ /m ³	0,55
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	660,5
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	11,6

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 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	Energeticky vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Zóna č. 1: Bytové jednotky	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	660,5
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 Vyhlařky 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 Vyhlařskou neuvvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Připrava 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 dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

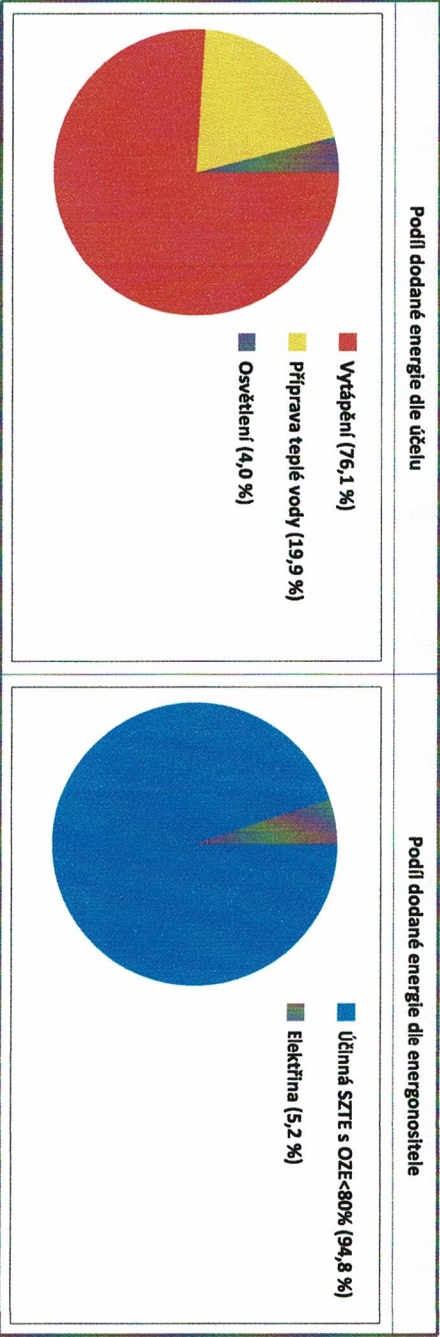
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	74,9 %	-	-	-	19,9 %	-	-	94,8 %
	52,25	-	-	-	13,86	-	-	66,10
Elektrina	1,2 %	-	-	-	-	4,0 %	-	5,2 %
	0,84	-	-	-	-	2,80	-	3,64

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 zahrnuto využití odpadního tepla z technologie.

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

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE								
procentuelní podíl	76,1 %	-	-	-	19,9 %	4,0 %	-	100,0 %
kWh/m² .rok	80	-	-	-	21	4	-	106
MWh/rok	53,08	-	-	-	13,86	2,80	-	69,74



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									
Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,9	68,2 %	-	-	-	18,1 %	-	-	86,3 %
		47,02	-	-	-	12,47	-	-	59,49
Elektrina	2,6	3,2 %	-	-	-	-	10,6 %	-	13,7 %
		2,18	-	-	-	-	7,28	-	9,46

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuální podíl	71,4 %	-	-	-	-	18,1 %	10,6 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	74	-	-	-	-	19	11	-	104
MWh/rok	49,20	-	-	-	-	12,47	7,28	-	68,95

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu

Vytápění (71,4 %)

Příprava teplé vody (18,1 %)

Osvětlení (10,6 %)

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

Účinná SZTE s OZE<80% (86,3 %)

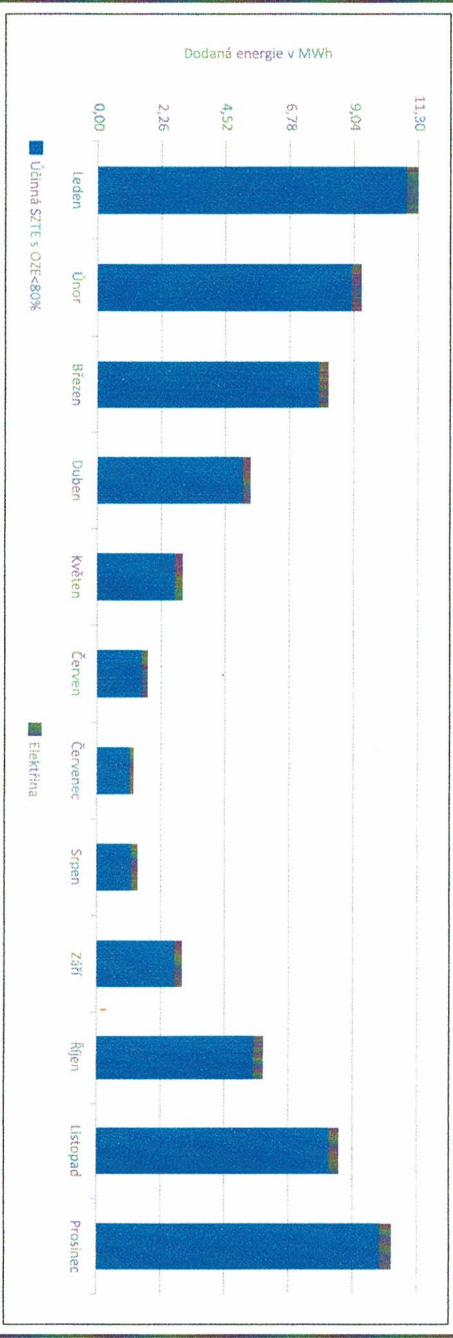
Elektrina (13,7 %)

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	11,30	9,36	8,15	5,45	2,98	1,83	1,34	1,43	3,00	5,87	8,58	10,46
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	10,86	8,99	7,82	5,16	2,73	1,60	1,18	1,26	2,72	5,54	8,21	10,03
Elektrina	0,44	0,37	0,33	0,28	0,25	0,22	0,16	0,18	0,29	0,33	0,37	0,43

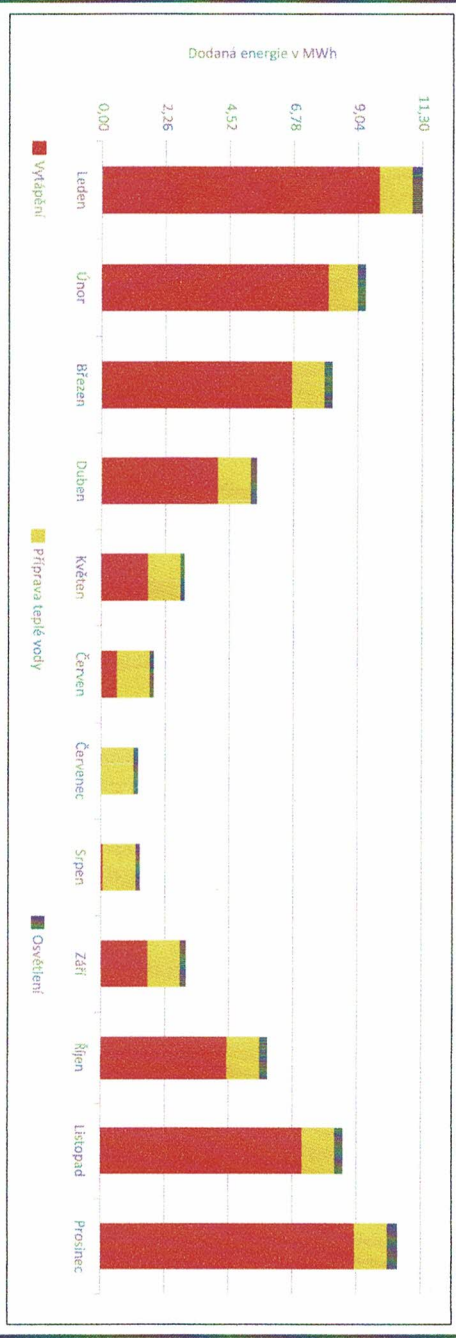
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosincec
Celkem	11,30	9,36	8,15	5,45	2,98	1,83	1,34	1,43	3,00	5,87	8,58	10,46
Vytápění	9,77	8,01	6,73	4,11	1,63	0,53	0,01	0,09	1,66	4,45	7,15	8,94
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



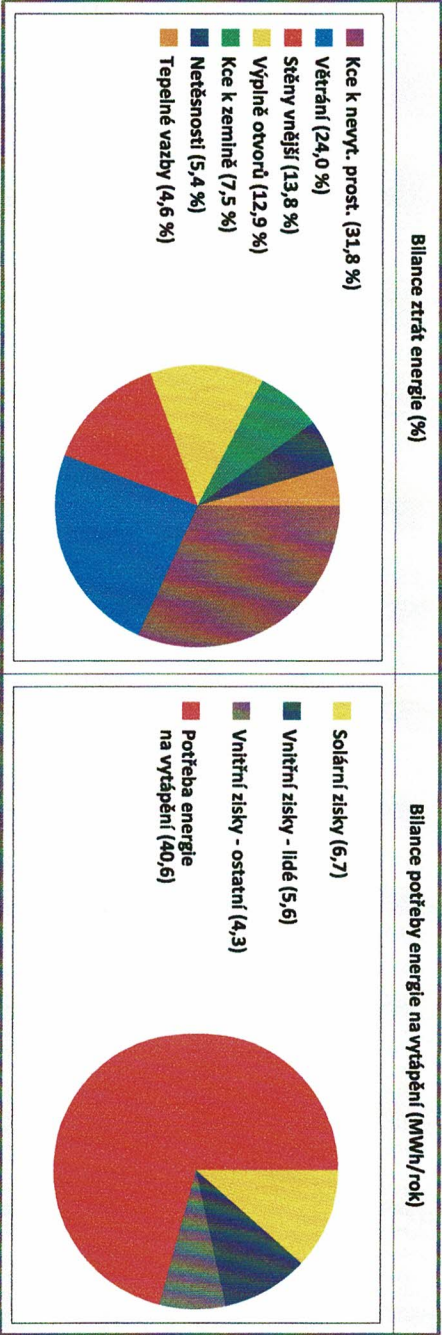
E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním - infiltrace. 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	40,375	Solární zisky		6,679	
		Vnitřní zisky - lidé		5,646	
Větrání	MMWh/rok	13,716		4,324	
Netěsnosti obálky - infiltrace		3,110		16,649	
Celkem	57,200	Celkem			

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MMWh/rok	40,551	kWh/m ² rok	61
-----------------------------	----------	--------	------------------------	----



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 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			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
						73 0540-2		
Ozn.	Název	°C	---	m ²		W/m ² .K		
STĚNY VNĚJŠÍ					447,6			
SV1	SO1	20,0	EXT	147,7	0,170	0,30	0,30	57 %
SV2	SO2	20,0	EXT	194,1	0,177	0,30	0,30	59 %
SV3	SO3	20,0	EXT	66,2	0,184	0,30	0,30	61 %
SV4	SO4	20,0	EXT	39,7	0,174	0,30	0,30	58 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ						160,7			
KZ1	PDL1		20,0	ZEM	160,7	4,266	0,45	0,45	948 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM						632,3			
KN1	SOS		20,0	NEVYT	26,5	0,205	0,30	0,30	68 %
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	32,5	2,204	0,60	0,60	367 %
KN6	PDL2		20,0	NEVYT	126,7	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	205,1	0,110	0,30	0,30	37 %
KN9	STR2		20,0	NEVYT	80,0	0,110	0,30	0,30	37 %
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	112 %
KN12	DN2		20,0	NEVYT	3,5	2,000	3,50	1,78	112 %

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	OI1		20,0	EXT	4,6	1,200	1,50	1,50	80 %
VO4	OI2		20,0	EXT	42,9	1,200	1,50	1,50	80 %
VO5	OI3		20,0	EXT	1,4	1,200	1,50	1,50	80 %
VO6	OI4		20,0	EXT	4,0	1,200	1,50	1,50	80 %
VO7	OI5		20,0	EXT	0,8	1,200	1,50	1,50	80 %
VO8	OI6		20,0	EXT	0,5	1,200	1,50	1,50	80 %
VO9	OI10		20,0	EXT	0,2	1,200	1,50	1,50	80 %

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 konstrukci, které mohou při řešení přinést zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.

Vliv tepelných vazeb	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 bilance uvedeny v samostatné tabulce.


Soustava vytápění uvnitř budovy										
Ozn.	Zdroj tepla	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
				MWh/rok	%	COP	%	%	%	MWh/rok
ZT1	Bytová předávací stanice (8 kusů)	15,0	účinná SZTE s OZE < 80%	52,2	98,0	-	90,0	88,0	100,0 %	40,6

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.

Soustava přípravy teple vody uvnitř budovy													
Ozn.	Zdroj pro přípravu teple vody	Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teple vody v palivu		Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teple vody		Sezónní potřeba teple vody		Potřeba tepla na ohřev teple vody	
				MWh/rok	%	COP	%	m ³ /rok	MWh/rok	% pokrytí			
		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
		---	m²	lux	---	---	---	---
OS1	Soustava v zóně: Zóna č. 1: Bytové 	Klasická světla	660,5	100,0	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, která oproti hodnocenému stavu budovy dle snížíují 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 synergetických 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 snížením tepelné zdtěže 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	Strop nad suterénem navrhuji zateplit pomocí SDK podhledu s tep. izolací z minerální vlny (0,035W/mK) v tl.100 mm.
KROK 2 Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Z hygienických a energetických důvodů je vhodné osazení větracích jednotek se zpětným získáváním tepla pro každou bytovou jednotku zvlášť. Navrhuji 8 kusů VZT jednotek s protiproudým výměníkem s účinností 85%.
KROK 3 Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Vzhledem k tomu, že jsou v budově instalovány převážně svítidla s klasickými žárovkami, navrhuji žárovky nahradit LED světelnými zdroji, a to i ve společných prostorech.

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 elektriny a tepla Soustava zásobování tepelnou energií Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	Vzhledem k typu stávající otopné soustavy a systému vytápění nedoporučuji osazení zdroje využívajícího OZE.
	NE	NE	NE	Kombinovaná výroba elektriny 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 stávající otopné soustavy a systému vytápění nedoporučuji osazení tepelného čerpadla.

NAVŘZENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Strop nad suterénem navrhuji zateplit pomocí SDK podhledu s tep. izolací z minerální vlny (0,035W/mK) v tl.100 mm. Z hygienických a energetických důvodů je vhodné osazení větracích jednotek se zpětným získáváním tepla pro každou bytovou jednotku zvlášť. Navrhuji 8 kusů VZT jednotek s protiproudým výměníkem s účinností 85%. Vzhledem k tomu, že jsou v budově instalovány převážně svítidla s klasickými žárovkami, navrhuji žárovky nahradit LED světelnými zdroji, a to i ve společných prostorech.				
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie		Primární energie z neobnovitelných zdrojů	
		kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
		MMWh/rok	MMWh/rok	MMWh/rok	
		80	106	104	
	Hodnocená budova	52,6	69,7	69,0	
Soubor navržených opatření	Soubor navržených opatření	58	77	76	
		38,6	50,7	50,2	
		22	29	28	
Dosažená úspora energie	Dosažená úspora energie	14,0	19,0	18,8	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
Požadavek vyhlášky dle:		§ 6 odst. 2 písm. a)			Splněno:		ANO	
REFERENČNÍ BUDOVA								
Úroveň referenční budovy:		Dokončená budova a její změna						
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie		Druh budovy nebo zóny		Energeticky vztahná plocha		Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení	
				m ²	KWh/m ² .rok	%		
		Obytná		660,5	74	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	Příslušající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNIČKÉ 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/m ² .K		Budova jako celek			0,31	0,36	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)								
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)								
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	KWh/m ² .rok		Budova jako celek			104	141	ANO

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:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis		
Katalog úspor energie:	http://www.kataloguspor.cz/		

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 přípravy teplé vody.

Evidenční číslo průkazu:	319078.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	18.11.2020		
Platnost průkazu do:	18.11.2030		

