

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.: Okružní 872

PSČ, obec: 500 03 Hradec Králové

K.ú., parcelní č.: Hradec Králové, st. 980

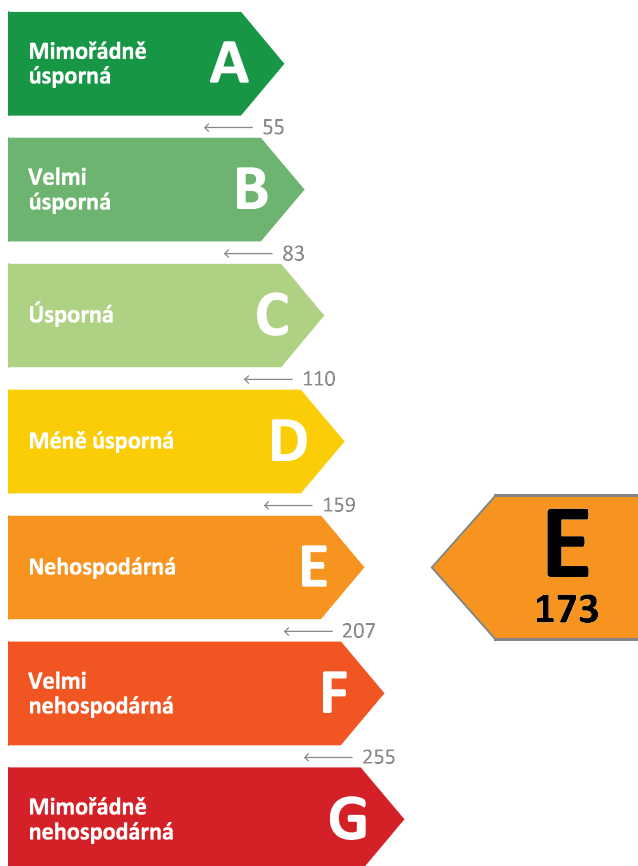
Typ budovy: Bytový dům - návrhový stav

Celková energeticky vztažná plocha: 1162,8 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



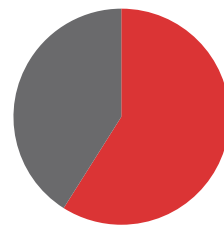
Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Zemní plyn - 71,2 (59 %)
■ Elektřina - 50,1 (41 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,47 W/(m ² .K)	D
	Měrná potřeba tepla na vytápění	60 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	104 kWh/(m ² .rok)	C
	Vytápění	81 kWh/(m ² .rok)	D
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	16 kWh/(m ² .rok)	A
	Osvětlení	8 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: Ing. Lukáš Franci

Osvědčení č.: 1570

Kontakt: franci.lukas@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 538802.1

Vyhotoveno dne: 24.10.2023

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

AIDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY			
Obec:	Hradec Králové	Část obce:	
Ulice:	Okružní	Č.p / č. or. (č.ev.):	872
Katastrální území:	Hradec Králové	Převládající typ využití:	Bytový dům - návrhový stav
Parcelní číslo pozemku:	st. 980	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1930	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.
Jedná se o bytový dům s pěti nadzemními podlažími a suterénem. Budova je počítána jako dvouzónový model. V suterénu se nachází obytné prostory a navytápěné neobývané prostory sloužící jako domovní zázemí, v pátém nadzemním podlaží se nachází obytné prostory a nevytápěná půda, všechna ostatní podlaží slouží jako obytná. Zdrojem tepla pro vytápění bytů jsou plynové turbokotle, elektrokotle, elektrické podlahové vytápění a lokální plynová topidla WAW. Ohřev TV v bytech je zajištěn průtokově z plynového turbokotle nebo pomocí elektrických zásobníkových ohříváčů. Vytápění na chodbách je řešeno elektrickými přímotopy. Číslo pro vložení do žádosti o dotaci - (navrhovaný stav): 538803- budova v navrhovaném stavu dosahuje kategorie NZÚ "základní"

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m³	4016,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m²	1351,7
Objemový faktor tvaru budovy	m²/m³	0,34
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m²	1162,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	18,8

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 730540-3 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 m²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Zóna č. 1: Obytná	Obytné zóny - RD - byt	☒	☐	20,0	1041,0
Z2	Zóna č. 2: Komunikace	Obytné zóny - komunikace a vybavení	☒	☐	16,0	121,8

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	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).

Zemní plyn	51,7 %	-	-	-	7,0 %	-	-	58,7 %
	62,73	-	-	-	8,48	-	-	71,22
Elektřina	25,5 %	-	-	-	8,2 %	7,5 %	-	41,3 %
	30,97	-	-	-	10,00	9,10	-	50,07

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

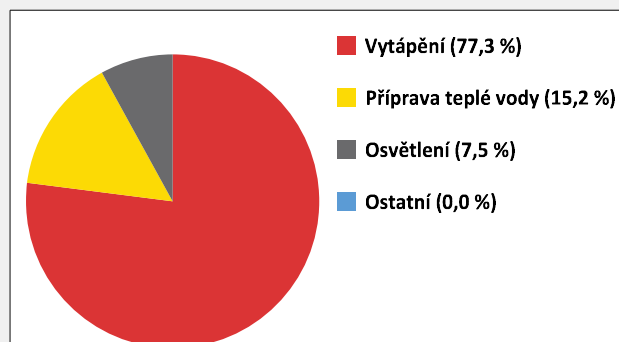
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

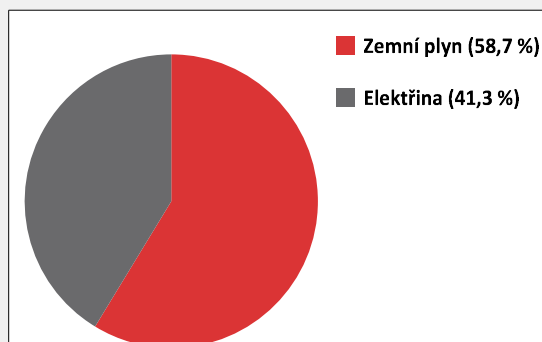
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	77,3 %	-	-	-	15,2 %	7,5 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m².rok	81	-	-	-	16	8	0	104
MWh/rok	93,70	-	-	-	18,48	9,10	0,00	121,28

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									

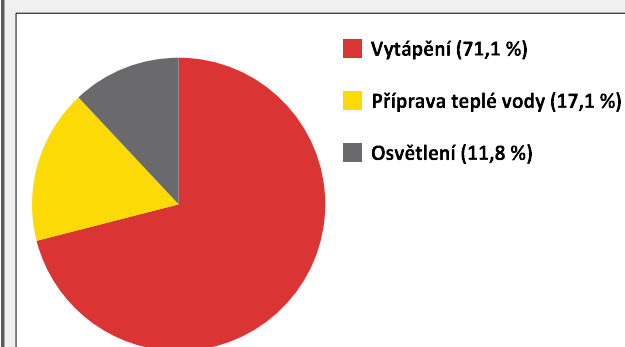
ENERGONOSITELE

Zemní plyn	1,0	31,2 %	-	-	-	4,2 %	-	-	35,4 %
		62,74	-	-	-	8,48	-	-	71,22
Elektřina	2,6	40,0 %	-	-	-	12,9 %	11,8 %	-	64,6 %
		80,53	-	-	-	26,00	23,67	-	130,19

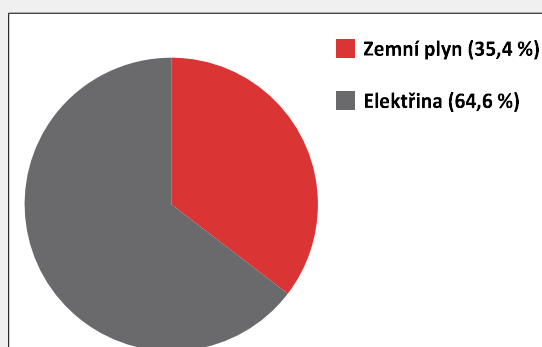
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	71,1 %	-	-	-	17,1 %	11,8 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	123	-	-	-	30	20	-	173
MWh/rok	143,27	-	-	-	34,48	23,67	-	201,41

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



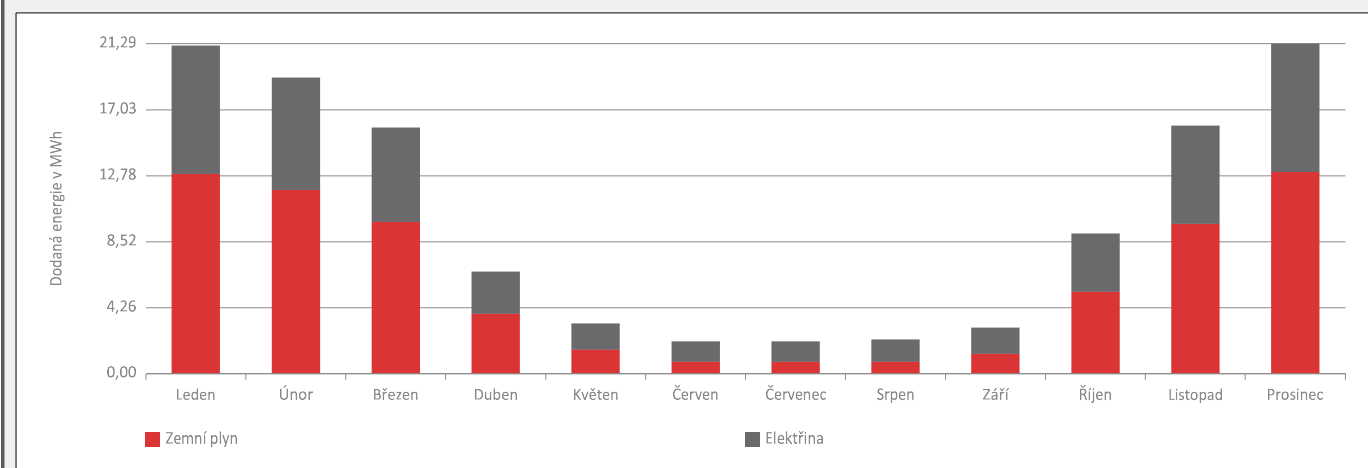
D

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	21,07	19,08	15,83	6,69	3,21	1,98	2,03	2,14	3,00	8,95	16,00	21,29
Zemní plyn	12,86	11,84	9,76	3,93	1,53	0,71	0,72	0,72	1,27	5,24	9,64	13,01
Elektřina	8,22	7,25	6,07	2,76	1,68	1,27	1,31	1,42	1,74	3,71	6,36	8,28

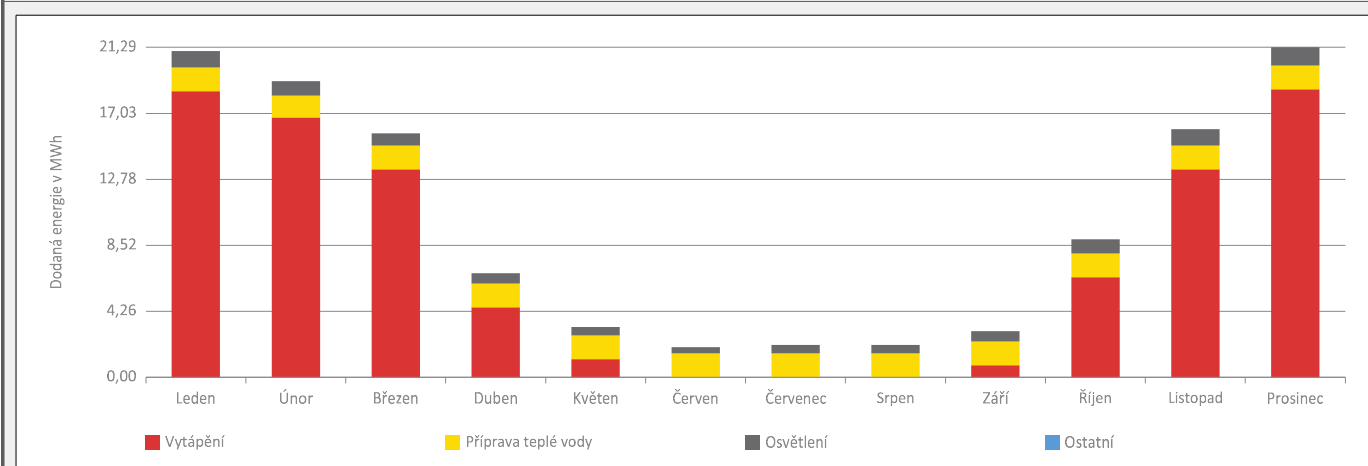
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	21,07	19,08	15,83	6,69	3,21	1,98	2,03	2,14	3,00	8,95	16,00	21,29
Vytápění	18,43	16,80	13,46	4,56	1,12	0,02	0,00	0,00	0,79	6,46	13,46	18,62
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	1,57	1,42	1,57	1,52	1,57	1,52	1,57	1,57	1,52	1,57	1,52	1,57
Osvětlení	1,08	0,87	0,80	0,62	0,52	0,44	0,46	0,57	0,70	0,92	1,02	1,10
Ostatní	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

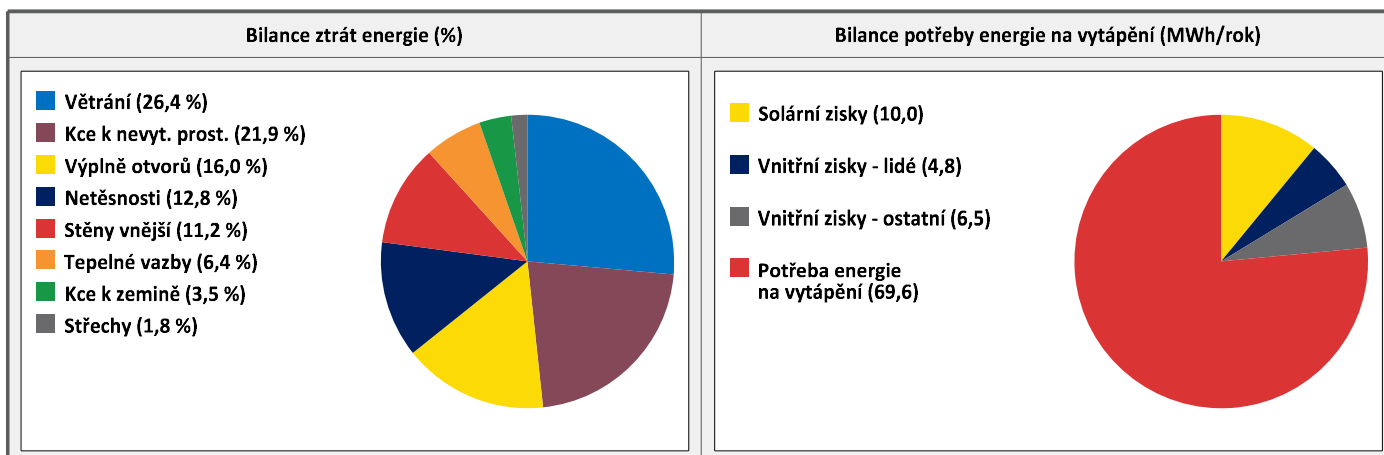
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	55,272	Solární zisky	MWh/rok	9,954
Větrání		24,026	Vnitřní zisky - lidé		4,846
Netěsnosti obálky - infiltrace		11,612	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		6,547
Celkem		90,910	Celkem		21,347

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	69,563	kWh/m ² .rok	60
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	----



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			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

STĚNY VNĚJŠÍ					563,0			
SV1	SO3 - A stěna 600+160EPS	20,0	EXT	174,3	0,206	0,30	0,30	69 %
SV2	SO4 - B stěna 600+160 MW	20,0	EXT	25,3	0,199	0,30	0,30	66 %
SV3	SO5 - F stěna 750+160XPS	20,0	EXT	10,1	0,182	0,30	0,30	61 %
SV4	SO5 - F stěna 750+160XPS	16,0	EXT	5,7	0,182	0,40	0,40	46 %
SV5	SO10 - B stěna 750+160MW	20,0	EXT	6,1	0,192	0,30	0,30	64 %
SV6	SO10 - B stěna 750+160MW	16,0	EXT	9,2	0,192	0,40	0,40	48 %
SV7	SO11 - A stěna 450+160EPS	20,0	EXT	218,9	0,214	0,30	0,30	71 %
SV8	SO11 - A stěna 450+160EPS	16,0	EXT	52,6	0,214	0,40	0,40	54 %
SV9	SO12 - B stěna 450+160 MW	20,0	EXT	18,3	0,206	0,30	0,30	69 %
SV10	SO12 - B stěna 450+160 MW	16,0	EXT	42,6	0,206	0,40	0,40	52 %

STŘECHY					119,5			
ST1	SCH1 - střecha plochá	20,0	EXT	100,1	0,159	0,24	0,24	66 %
ST2	SCH1 - střecha plochá	16,0	EXT	19,3	0,159	0,32	0,32	50 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ					84,6			
KZ1	SO1 - stěna pod terénem byt	20,0	ZEM	4,5	0,254	0,45	0,45	56 %
KZ2	SO14 - stěna pod terénem schodiště	16,0	ZEM	2,7	0,254	0,60	0,60	42 %
PZ1	PDL1 - podlaha na zemině byt	20,0	ZEM	53,5	0,462	0,45	0,45	103 %
PZ2	PDL4 - podlaha na zemině schodiště	16,0	ZEM	23,9	3,846	0,60	0,60	641 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM					454,3			
KN1	SO6 - stěna ke schodišti 500	16,0	NEVYT	17,9	1,206	0,80	0,80	151 %
KN2	SO7 - stěna ke sklepu	20,0	NEVYT	25,7	0,932	0,60	0,60	155 %
KN3	SO7 - stěna ke sklepu	16,0	NEVYT	6,9	0,932	0,80	0,80	117 %
KN4	SO8 - stěna k půdě EPS	20,0	NEVYT	26,2	0,264	0,60	0,60	44 %
KN5	SO15 - stěna k půdě MW	20,0	NEVYT	26,2	0,255	0,60	0,60	43 %
KN6	SO15 - stěna k půdě MW	16,0	NEVYT	7,0	0,255	0,80	0,80	32 %
KN7	SO9 - stěna ke schodišti 300	20,0	NEVYT	45,6	1,601	0,60	0,60	267 %
KN8	PDL2 - podlaha nad sklepem	20,0	NEVYT	157,2	1,236	0,60	0,60	206 %
KN9	PDL3 - podlaha nad schodištěm	20,0	NEVYT	9,4	1,236	0,60	0,60	206 %
KN10	STR1 - strop k půdě	20,0	NEVYT	123,9	0,130	0,30	0,30	43 %
KN11	DO1 - 85/210	16,0	NEVYT	3,6	2,000	2,30	2,27	88 %

(pokračování)

(pokračování)

KN12	DO3 - 145/210	16,0	NEVYT	3,1	2,000	2,30	2,27	88 %
KN13	DO4 - 85/210	16,0	NEVYT	1,8	2,000	2,30	2,27	88 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				130,3				
VO1	DO2 - 90/210	16,0	EXT	1,9	1,500	2,30	2,27	66 %
VO2	OD1 - 40/100	20,0	EXT	6,8	1,300	1,50	1,50	87 %
VO3	OD2 - 125/130	20,0	EXT	1,6	1,300	1,50	1,50	87 %
VO4	OD3 - 90/130	20,0	EXT	1,2	1,300	1,50	1,50	87 %
VO5	OD4 - 125/150	20,0	EXT	22,5	1,300	1,50	1,50	87 %
VO6	OD5 - 90/150	20,0	EXT	9,5	1,300	1,50	1,50	87 %
VO7	OD6 - 204/150	20,0	EXT	12,2	1,300	1,50	1,50	87 %
VO8	OD7 - 90/250	20,0	EXT	2,3	0,900	1,50	1,50	60 %
VO9	OD8 - 207/150	20,0	EXT	46,6	1,300	1,50	1,50	87 %
VO10	OD9 - 90/100	20,0	EXT	1,8	1,300	1,50	1,50	87 %
VO11	OD10 - 55/185	16,0	EXT	8,1	1,300	2,00	2,00	65 %
VO12	OD11 - 85/280	16,0	EXT	9,5	1,300	2,00	2,00	65 %
VO13	OD12 - 55/285	16,0	EXT	3,1	1,300	2,00	2,00	65 %
VO14	OD13 - 85/380	16,0	EXT	3,2	1,300	2,00	2,00	65 %

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 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	Plynový turbokotel	100,0	zemní plyn	37,4	95,0	-	90,0	88,0	40,4 %
									28,1
ZT2	Elektrokotel	12,0	elektřina	16,0	95,0	-	90,0	88,0	17,3 %
									12,0
ZT3	WAW	18,0	zemní plyn	25,4	75,0	-	100,0	89,0	24,4 %
									16,9
ZT4	Elektrické podlahové vytápění	6,0	elektřina	6,9	99,0	-	100,0	83,0	8,1 %
									5,6
ZT5	Elektrické přímotopy	3,0	elektřina	7,7	99,0	-	100,0	89,0	9,8 %
									6,8

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
TV1	Elektrický bojler	13,2	elektřina	10,0	99,0	-	92,4	175,1	54,5 %
									9,1
ZT1	Plynový turbokotel	100,0	zemní plyn	8,5	95,0	-	94,8	146,1	45,5 %
									7,6

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná 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: Obytná		1041,0	75,0	1,70	1,00	1,00	0,56
OS2	Zóna č. 2: Komunikace		121,8	56,3	1,70	1,00	1,00	0,58
ON3	Osvětlení nevytápěných prostor	Žárovky	-	56,3	1,10	1,00	1,00	0,58

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 zateplení podlahy nad sklepem tl. izolantu 100 mm ($\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$).
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Bez návrhu.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Navrhují výměnu elektrického vytápění a ohřevu TV za plynové kondenzační kotle.

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	Navrhují instalaci fotovoltaické elektrárny.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření		Aby bylo dosaženo klasifikační třídy C v primární energii z neobnovitelných zdrojů je nutné provést zateplení podlahy nad sklepem viz. výše, vyměnit elektrické vytápění a ohřev TV za plynové kondenzační kotle a dále instalovat fotovoltaický systém o špičkovém výkonu 13,8kWp. Návrh vychází z požadavku vyhlášky č. 264/2020 Sb. a není nijak závazný.		
	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	104		173
	86,3	121,3		201,4
Soubor navržených opatření	65	87		84
	75,9	101,6		97,7
Dosažená úspora energie	9	17		89
	10,4	19,7		103,7

E

C

I

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 2 písm. b)	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 vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	KWh/m ² .rok	%
	Obytná	1041,0	62	3,0
	Obytná	121,8	85	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. 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/m ² .K	Budova jako celek		0,47	0,48	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/m ² .rok	Budova jako celek		104	120	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)

X	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---

J	OSTATNÍ ÚDAJE
----------	----------------------

METODA VÝPOČTU

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2023.10
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Název stavby:	Zateplení bytového domu č.p. 872, ulice Okružní Hradec Králové	Stupeň PD:	ÚR+SP+PPS
Stavebník:	SPOLEČENSTVÍ PRO DŮM OKRUŽNÍ 872 HRADEC KRÁLOVÉ	IČ:	28774914
Generální projektant:	ING. ALEŠ HOLEMÝ - KONPRA	IČ:	63239680
Zodpovědný projektant:	ING. ALEŠ HOLEMÝ	Č. autorizace:	0601632

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ

Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	http://uspornaopatreni.cz/

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

ENERGETICKÝ SPECIALISTA

Jméno / obchodní firma:	Ing. Lukáš Franci	Číslo oprávnění:	1570
Telefon:	606 273 797	E-mail:	franci.lukas@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:	538802.1	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	24.10.2023		
Platnost průkazu do:	24.10.2033		