

Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky
č. 264/2020 (222/2024) Sb. o energetické náročnosti budov ve znění
pozdějších předpisů

Pospíšilova 313
Pospíšilova 313/19
500 03, Hradec Králové
katastrální území Hradec Králové
[646873]
parc. č. st. 405/1



Energetický specialista

ENCP-HK s.r.o.
Číslo oprávnění: 1850

Evidenční číslo

651857.0

Datum vydání

4.11.2024

Verze dokumentu

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 (222/2024) Sb., o energetické náročnosti budov

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Hradec Králové	Část obce:	
Ulice:	Pospíšilova	Č.p. / č. or. (č.ev.)	313/19
Katastrální území:	Hradec Králové (646873)	Převládající typ využití:	Jiný druh budovy (Polyfunkční objekt)
Parcelní číslo pozemku:	st. 405/1	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	pol.20.století	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.

Stručný popis budovy:

Jedná o stávající polyfunkční dům. Objekt má jedno podzemní a 2 nadzemní podlaží. Obvodové stěny 1PP-2NP jsou z plných cihel různých tloušťek. Dům není kromě přistavěného skladu nijak zateplen. Přístavba skladu je zateplena následovně: obvodové stěny 50 mm EPS 70F, plochá střecha pomocí 180 mm minerální vaty mezi krokvemi. Okna jsou špaletová z roku 1989. Vstupní dveře jsou kovové z roku 1992.

Stručný popis technických systémů:

Objekt je vytápěn centrálně pomocí plynového kondenzačního kotle Vaillant ecoTEC plus. Ohřev TUV je zajištěn pomocí kombinovaného zásobníku o objemu 200 l, který ohřívá kotel, resp. el. topná patrona. Objekt je větrán převážně přirozeně okny. Bar s hernou v přízemí je klimatizován.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	1 275,9
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	725,1
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,57
Celková energeticky vztáhná plocha budovy	m ²	353,4
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	15,3

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 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. vztáhná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Bar	Bar	☒	☒	20	70,7
Z2	Vytápěné vedlejší místnosti (chodby, schodiště, klobouky, šatny jen pro svrchní oděv, aj.)	3.BD - prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	57,9
NZ3	Sklep	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	☐	☐	-	-
Z4	Bistro	Bistro	☒	☐	20	87,4
Z5	Kanceláře	5.Administrativní budovy -kancelářské prostory (oddělené kanceláře)	☒	☐	20	137,5

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).

elektřina	0,1%	0,1%	---	---	2,3%	2,5%	---	5,0%
	0.14	0.09	---	---	2.59	2.80	---	5.61
zemní plyn	91,7%	---	---	---	3,3%	---	---	95,0%
	102	---	---	---	3.63	---	---	106

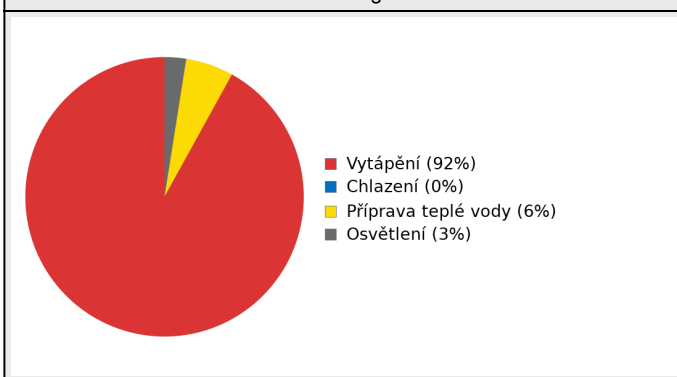
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

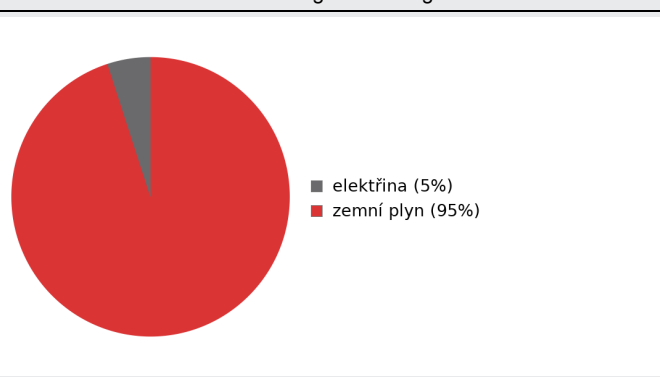
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	91,8%	0,1%	---	---	5,6%	2,5%	---	100,0%
kWh/m²rok	290,1	0,2	---	---	17,6	7,9	---	315,8
MWh/rok	103	0.09	---	---	6.22	2.80	---	112

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							

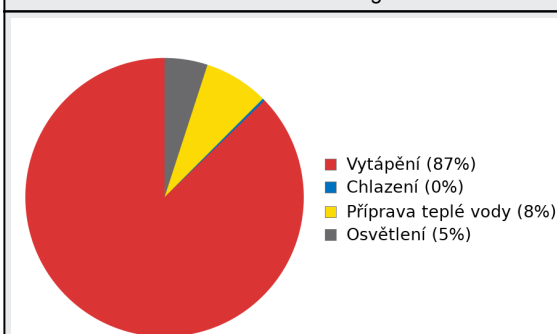
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	0,2%	0,2%	---	---	4,6%	5,0%	---	10,0%
		0.28	0.18	---	---	5.45	5.88	---	11.8
zemní plyn	1,0	86,9%	---	---	---	3,1%	---	---	90,0%
		102	---	---	---	3.63	---	---	106

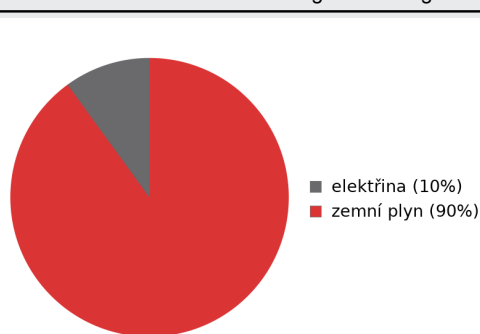
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	87,2%	0,2%	---	---	7,7%	5,0%	---	100,0%
kWh/m²rok	290,5	0,5	---	---	25,7	16,6	---	333,3
MWh/rok	103	0.18	---	---	9.08	5.88	---	118

Podíl dodané energie dle účelu

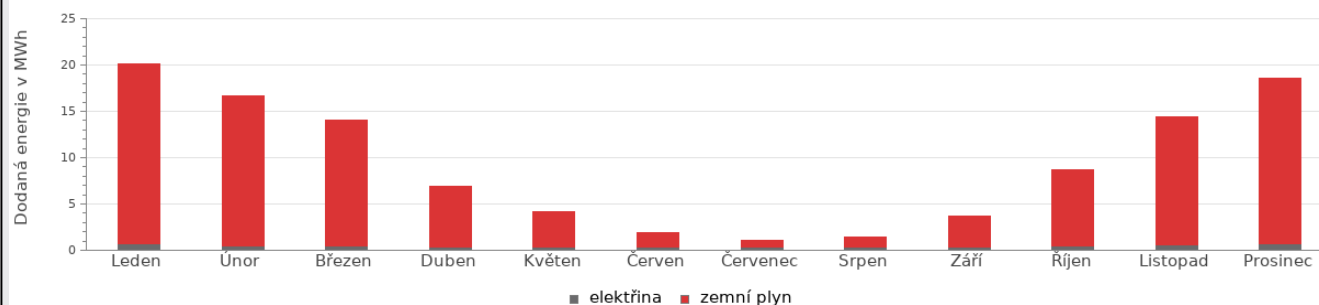


Podíl dodané energie dle energonositele

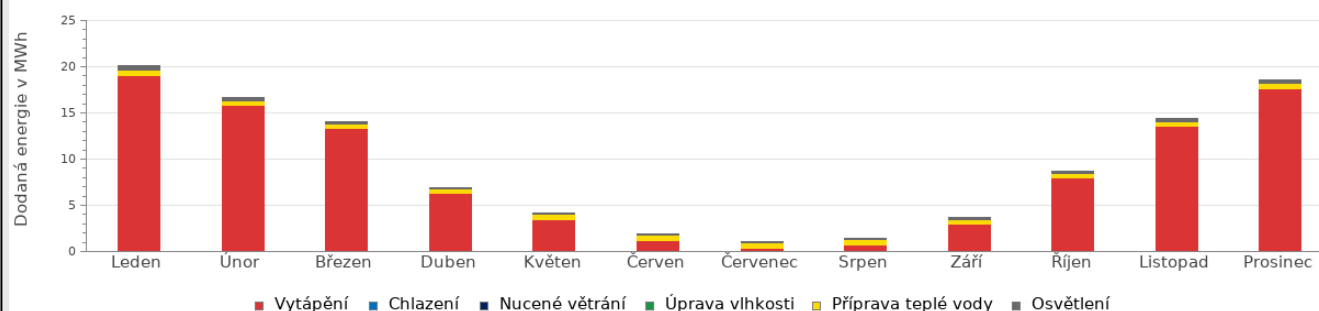


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	20.1	16.6	14.0	6.96	4.15	1.86	1.04	1.40	3.64	8.74	14.5	18.6
elektřina	0.68	0.50	0.44	0.37	0.33	0.32	0.34	0.40	0.39	0.53	0.63	0.67
zemní plyn	19.4	16.1	13.6	6.59	3.81	1.54	0.70	1.00	3.24	8.21	13.8	17.9

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	20.1	16.6	14.0	6.96	4.15	1.86	1.04	1.40	3.64	8.74	14.5	18.6
Vytápění	19.1	15.9	13.4	6.29	3.50	1.23	0.39	0.68	2.94	7.99	13.5	17.6
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.05	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	0.55	0.50	0.42	0.53	0.55	0.54	0.55	0.56	0.53	0.41	0.54	0.54
Osvětlení	0.44	0.28	0.25	0.14	0.09	0.08	0.08	0.11	0.16	0.34	0.39	0.43

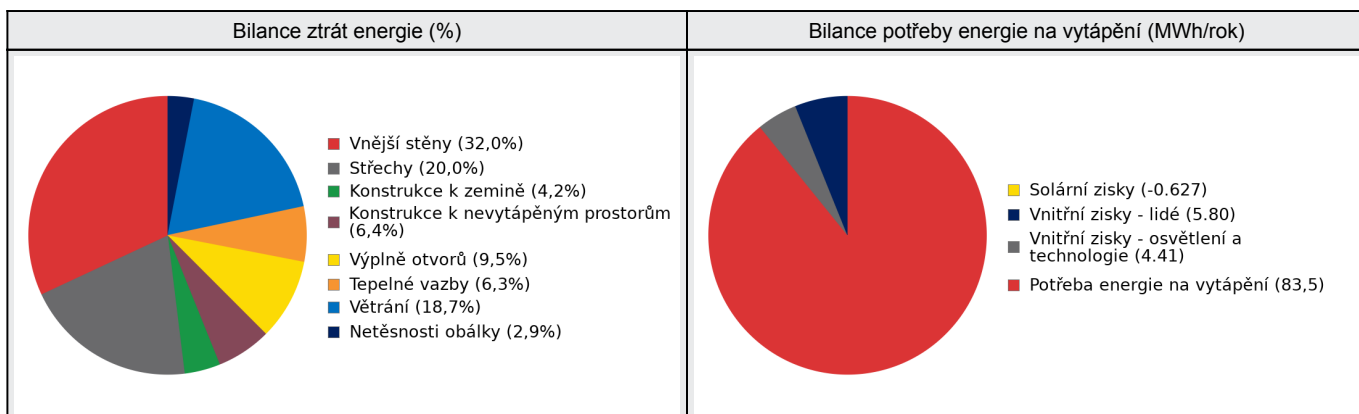
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	73.0	Solární zisky	MWh/rok	-0.627
Větrání		17.4	Vnitřní zisky - lidé		5.80
Netěsnosti obálky - infiltrace		2.73	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		4.41
Celkem		93.1	Celkem		9.58

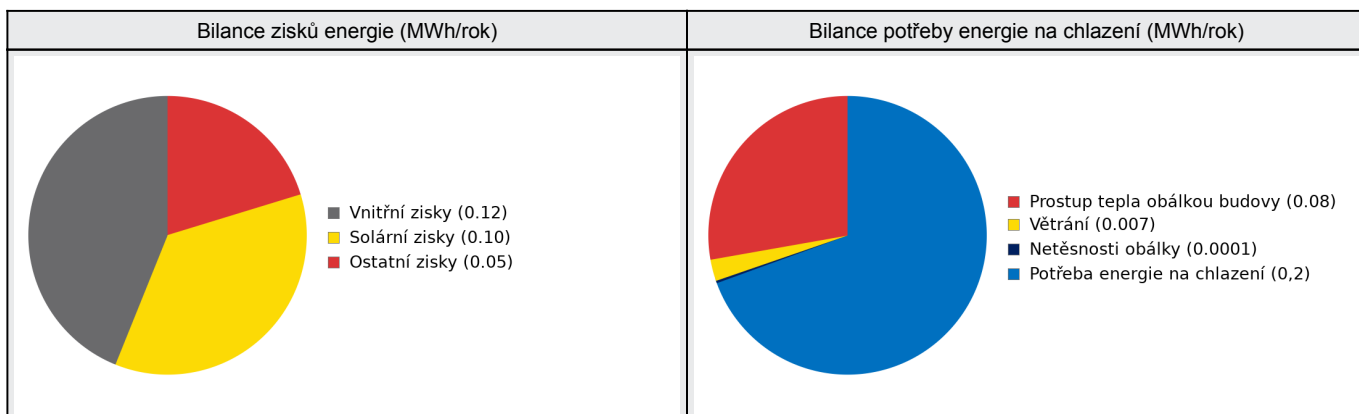
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	83,5	kWh/m ² .rok	236,3
-----------------------------	---------	------	-------------------------	-------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Celkové tepelné zisky budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulční nádoby) a solárními zisky přes průsvitné konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné zisky jsou sníženy o využitelné tepelné ztráty, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající tepelné zisky tvoří potřebu energie na chlazení budovy, kterou je nutné dodat soustavou chlazení.

ZISKY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZTRÁTY ENERGIE - PŘEDCHLAZENÍ		
Vnitřní zisky (lidé, osvětlení, spotřebiče atd.)	MWh/rok	0.12	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	0.08
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		0.10	Cílené větrání		0.007
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0.05	Netěsnosti obálky - infiltrace		0.0001
Celkem		0.27	Celkem		0.08

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	0,2	kWh/m ² .rok	0,5
-----------------------------	---------	-----	-------------------------	-----



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	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
		Θ_i	---	A_j	U_j	$U_{N,j}$	$U_{R,j}$	
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY					278,3			
STN-1	Obvodová stěna 750 JV (Z1)	20	EXT	7,8	0,888	0,30	0,30	296%
STN-1	Obvodová stěna 750 JV (Z4)	20	EXT	7,3	0,888	0,30	0,30	296%
STN-12	Obvodová stěna 600 JV (Z1)	20	EXT	7,4	1,071	0,30	0,30	357%
STN-12	Obvodová stěna 600 JV (Z4)	20	EXT	8,4	1,071	0,30	0,30	357%
STN-12	Obvodová stěna 600 JV (Z5)	20	EXT	23,5	1,071	0,30	0,30	357%
STN-13	Obvodová stěna 600 JZ (Z1)	20	EXT	39,3	1,071	0,30	0,30	357%
STN-14	Obvodová stěna 600 SZ (Z1)	20	EXT	16,5	1,071	0,30	0,30	357%
STN-14	Obvodová stěna 600 SZ (Z4)	20	EXT	3,5	1,071	0,30	0,30	357%
STN-15	Obvodová stěna 450 JZ (Z2)	16	EXT	12,0	1,349	0,40	0,40	337%
STN-15	Obvodová stěna 450 JZ (Z5)	20	EXT	45,9	1,349	0,30	0,30	450%
STN-16	Obvodová stěna 450 SZ (Z2)	16	EXT	25,9	1,349	0,40	0,40	337%
STN-16	Obvodová stěna 450 SZ (Z5)	20	EXT	33,6	1,349	0,30	0,30	450%
STN-17	Obvodová stěna 450 SV (Z2)	16	EXT	7,7	1,349	0,40	0,40	337%
STN-18	Obvodová stěna 450 JV (Z5)	20	EXT	18,4	1,349	0,30	0,30	450%
STN-19	Obvodová stěna 300 JZ (Z4)	20	EXT	3,1	1,779	0,30	0,30	593%
STN-28	Vnitřní stěna 450 k půdě (Z2)	16	EXT	11,7	1,188	0,40	0,40	297%
STN-29	Vnitřní stěna 300 k půdě (Z2)	16	EXT	6,2	1,534	0,40	0,40	384%

STŘECHY					180,2			
STR-2	Plochá střecha (Z4)	20	EXT	15,8	0,264	0,24	0,24	110%
STR-34	Strop k půdě - hlavní (Z2)	16	EXT	8,3	1,245	0,40	0,40	311%
STR-34	Strop k půdě - hlavní (Z5)	20	EXT	137,5	1,245	0,30	0,30	415%
STR-35	Strop k půdě - schodiště (Z2)	16	EXT	18,6	1,476	0,40	0,40	369%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ					98,0			
---------------------	--	--	--	--	------	--	--	--

PDL(z)-10	Podlaha na terénu (Z1)	20	ZEM	41,5	1,006	0,45	0,45	224%
PDL(z)-10	Podlaha na terénu (Z4)	20	ZEM	56,5	1,006	0,45	0,45	224%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				95,2				
VYP-5	Dveře vnitřní (Z2-Z3)	16	NZ3	1,6	2,200	4,70	4,70	47%
STN-6	Vnitřní stěna 450 k 1PP (Z2-Z3)	16	NZ3	3,8	1,188	0,80	0,80	149%
PDL-7	Schodiště nad 1PP (Z2-Z3)	16	NZ3	7,6	2,199	0,80	0,80	275%
PDL-9	Podlaha nad 1PP (Z1-Z3)	20	NZ3	29,2	1,203	0,60	0,60	201%
PDL-9	Podlaha nad 1PP (Z3-Z4)	20	NZ3	30,9	1,203	0,60	0,60	201%
STN-26	Vnitřní stěna 300 k 1PP (Z2-Z3)	16	NZ3	3,8	1,534	0,80	0,80	192%
STN-27	Vnitřní stěna 100 k 1PP (Z2-Z3)	16	NZ3	2,6	2,650	0,80	0,80	331%
PDL-33	Podlaha nad 1PP-nová (Z3-Z4)	20	NZ3	15,8	1,692	0,60	0,60	282%

VÝPLNĚ OTVORŮ				50,4				
VYP-3	Okna JZ (Z1)	20	EXT	2,4	2,000	1,50	1,50	133%
VYP-4	Vstupní dveře JV (Z1)	20	EXT	6,2	1,800	1,70	1,70	106%
VYP-4	Vstupní dveře JV (Z4)	20	EXT	6,2	1,800	1,70	1,70	106%
VYP-20	Okna JV (Z1)	20	EXT	1,9	2,000	1,50	1,50	133%
VYP-20	Okna JV (Z4)	20	EXT	1,9	2,000	1,50	1,50	133%
VYP-20	Okna JV (Z5)	20	EXT	11,4	2,000	1,50	1,50	133%
VYP-21	Okna SZ (Z1)	20	EXT	2,0	2,000	1,50	1,50	133%
VYP-21	Okna SZ (Z2)	16	EXT	3,5	2,000	2,00	2,00	100%
VYP-21	Okna SZ (Z5)	20	EXT	5,8	2,000	1,50	1,50	133%
VYP-24	Vstupní dveře JZ (Z4)	20	EXT	1,9	1,800	1,70	1,70	106%
VYP-25	Vstupní dveře SZ (Z2)	16	EXT	2,2	1,800	2,30	2,30	78%
VYP-36	Dveře na půdu (Z2)	16	EXT	5,2	2,500	2,30	2,30	109%

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}				---	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.

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	Plynový kondenzační kotel Vaillant ecoTEC plus (VU 30CS/1-5 JN-INT2)R1	30,6	zemní plyn	102	103	---	Z1: 90% Z2: 90% Z4: 90% Z5: 90%	Z1: 88% Z2: 88% Z4: 88% Z5: 88%	100% 83.5

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 a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení
		kW		MWh/rok	SEER _{C,gen,int}	η _{C,dis,int}	η _{C,em}	% pokrytí
								MWh/rok
CHL-1	Klimatizační jednotka	3,9	elektřina	0.09	2,70	95%	87%	100%
								0.19

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	Plynový kondenzační kotel Vaillant ecoTEC plus (VU 30CS/1-5 JN-INT2)R1	30,6	zemní plyn	3.63	103	---	TVsys 1: 83,0	48,85	60,0				
									3.74				
K-2	El. patrona akumulačního zásobníku TUV	2	elektřina	2.59	96	---	TVsys 1: 83,0	32,57	40,0				
									2.49				

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
		---	m ²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	Osvětlení Z1	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	51,30	150	1,10	0,90	1,00	1,00
Z2 (L1)	Osvětlení Z2	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	46,99	41	1,10	1,00	1,00	1,00
NZ3 (L1)	Osvětlení Z3	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	64,29	225	1,10	1,00	1,00	1,00
Z4 (L1)	Osvětlení Z4	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	66,98	307	1,10	1,00	1,00	1,00
Z5 (L1)	Osvětlení Z5	kompaktní zářivka	104,41	296	1,50	1,00	1,00	1,00

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 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 - Komplexní zateplení domu -zateplení obvodových stěn pomocí EPS Greywall Plus tl.160 mm -zateplení vnitřních stěn k nevytápěným prostorám pomocí EPS Greywall Plus tl.60 mm -zateplení vnitřních stěn k půdě prostorám pomocí EPS Greywall Plus tl.80 mm Okna, dveře, popř. LOP: OP_s-1 - Komplexní zateplení domu -výměna oken za nová s izolačním trojsklem s $U_w=0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ -výměna vstupních dveří za nové s $U_d=1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ Střechy a stropy: OP_s-1 - Komplexní zateplení domu -zateplení podlahy půdy pomocí minerální vaty tl.200 mm Podlahy: OP_s-1 - Komplexní zateplení domu -zateplení podlah na terénu na 140 mm EPS 100 -zateplení podlah nad suterénem pomocí EPS Greywall Plus tl.60 mm
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	Navrhujeme instalaci solárního fotovoltaiického systému - orientace J s akumulací přebytků do baterií.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	Není vhodné.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	NE	NE	Není vhodné.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Není vhodné.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Pro zlepšení tepelně technických parametrů budovy navrhuji následující opatření: -zateplení obvodových stěn pomocí EPS Greywall Plus tl.160 mm -zateplení podlah na terénu na 140 mm EPS 100 -zateplení podlah nad suterénem pomocí EPS Greywall Plus tl.60 mm -zateplení vnitřních stěn k nevytápěným prostorám pomocí EPS Greywall Plus tl.60 mm -zateplení vnitřních stěn k půdě prostorám pomocí EPS Greywall Plus tl.80 mm -zateplení podlahy půdy pomocí minerální vaty tl.200 mm -výměna oken za nová s izolačním trojkslem s $U_w=0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ -výměna vstupních dveří za nové s $U_d=1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	249,30	315,85	333,32	
	88.1	112	118	
Soubor navržených opatření	73,65	99,15	117,39	
	26.0	35.0	41.5	
Dosažená úspora energie	175,65	216,70	215,93	-
	62.1	76.6	76.3	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

Požadavek vyhlášky dle:	Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost	Splněno:	není stanoven
-------------------------	--	----------	---------------

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	dokončená budova a její změna od 1.1.2022			
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 - Bar (ostatní zóna)	70,7	86,0	3
	Z2 - Vytápěné vedlejší místnosti (chodby, schodiště, klobouky, šatny jen pro svrchní oděv, aj.) (obytná zóna)	57,9		3
	Z4 - Bistro (ostatní zóna)	87,4		3
	Z5 - Kanceláře (ostatní zóna)	137,5		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	Příslušající 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)

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	1,15	0,44	---
---	---------------------	-------------------	------	------	-----

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	315,85	148,92	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

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)

Neobnovitelná primární energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	333,32	153,76	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	IIIDEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.2
Klimatická data:	hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul)	Metoda výpočtu:	Hodinový krok

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://uspornaopatreni.cz

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA**ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	ENCP-HK s.r.o.	Číslo oprávnění:	1850
Telefon:	+420 774 289 215	E-mail:	info@encp.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:	Ing. Petr Čipčala	Číslo oprávnění:	MPO 1025
-------------------	-------------------	------------------	----------

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:	651857.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	4.11.2024		
Platnost průkazu do:	4.11.2034		

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: Pospíšilova, 313 / 19
PSČ, místo: 500 03, Hradec Králové
K.ú., parcelní č.: Hradec Králové (646873), st. 405/1
Typ budovy: Jiný druh budovy - Polyfunkční objekt
Celková energeticky vztažná plocha: 353 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 106
■ elektřina: 5.6



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	1.15 W/(m ² ·K)	
	Měrná potřeba tepla na vytápění	236 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	316 kWh/(m ² ·rok)	
	Vytápění	290 kWh/(m ² ·rok)	
	Chlazení	0.24 kWh/(m ² ·rok)	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	17.6 kWh/(m ² ·rok)	
	Osvětlení	7.92 kWh/(m ² ·rok)	

Energetický specialista: ENCP-HK s.r.o.

Osvědčení č.: 1850

Kontakt: info@encp.cz

Ev. č. průkazu: 651857.0

Vyhotoveno dne: 4.11.2024

Podpis: