

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

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



**Objekt Gayerových kasáren
Opletalova 334/2, Hradec Králové**

Vypracoval:
Číslo oprávnění:
Evidenční číslo PENB:
Datum:



Jan Landa
1473
477694.0
17. ledna 2023

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.: Objekt Gayerových kasáren, Opletalova 334/2

PSČ, obec: 50003 Hradec Králové

K.ú., parcelní č.: Hradec Králové, 291/4

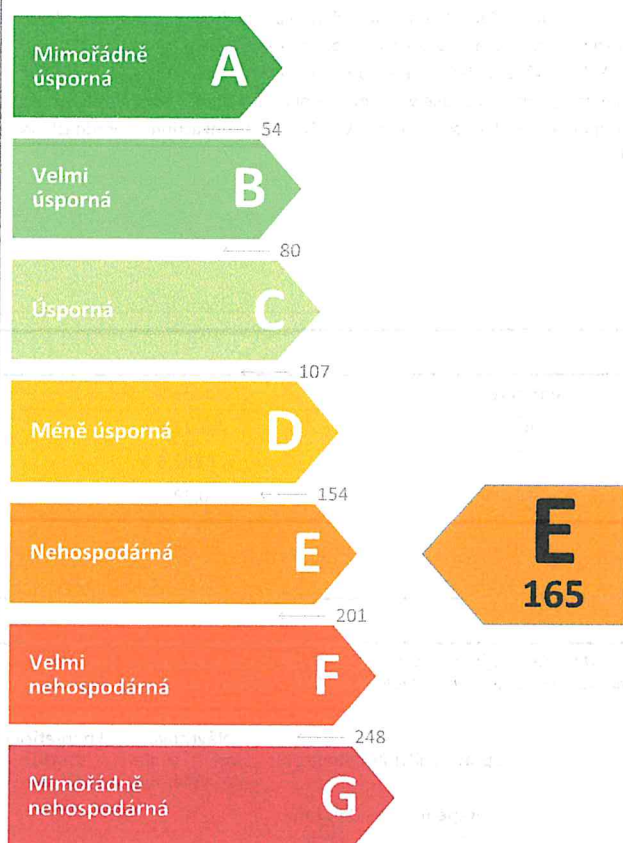
Typ budovy: Depozitáře, badatelny a kanceláře muzea

Celková energeticky vztažná plocha: 8185,5 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



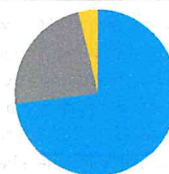
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Účinná SZTE s OZE < 80% - 787,1 (73 %)
- Elektrina - 247,4 (23 %)
- Energie prostředí - 41,8 (4 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,72 W/(m ² .K)	E
	Měrná potřeba tepla na vytápění	80 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	131 kWh/(m ² .rok)	E
	Vytápění	104 kWh/(m ² .rok)	F
	Chlazení	2 kWh/(m ² .rok)	C
	Nucené větrání	0 kWh/(m ² .rok)	B
	Úprava vlhkosti	0 kWh/(m ² .rok)	A
	Příprava teplé vody	6 kWh/(m ² .rok)	B
	Osvětlení	19 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: Jan Landa

Osvědčení č.: 1473

Kontakt: jan.landa@entact.cz/775 366 306

Ev. č. průkazu: 477694.0

Vyhotoveno dne: 31.12.2022

Podpis:

Jan Landa
Energetický specialista
Osvědčení č. 1473
Podpis: [Signature]

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

A

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Hradec Králové	Část obce:	
Ulice:	Opletalova	Č.p / č. or. (č.ev.):	334/2
Katastrální území:	Hradec Králové	Převládající typ využití:	Depozitáře, badatelný a kanceláře muzea
Parcelní číslo pozemku:	291/4	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1888	Památková ochrana území:	Památková zóna

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejich technických systémů, významné renovace, apod.

Jedná se o stávající objekt Gayerových Kasáren v Hradci Králové, v němž sídlí Muzeum Východních Čech. Spolu s novodobou přístavbou je tvořen komplex budov, ve kterých se nacházejí badatelný, depozitáře, kanceláře pracovníků muzea, sociální a provozní prostory. Původní objekt Gayerových kasáren má jedno podzemní a čtyři nadzemní podlaží. Zastřešení objektu je soustavou valbových střech. V 1.-4. NP jsou depozitáře, badatelný a kanceláře muzea. V části 4. NP kde je nevytápěná půda a v 5. NP, kde je tentýž prostor, jsou umístěny jednotky klimatizace, chlazení a také vzduchotechnika, zajišťující chod těchto zařízení. Zdrojem vytápění je CZT, zdrojem ohřevu TV jsou elektrické ohřívače. Přístavba je dvoupodlažní s plochou střechou. V 1. NP je vstupní atrium a přednáškový sál, ve 2. NP pak knihovna a badatelna. Zdrojem vytápění a chlazení jsou VRV jednotky.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	44027,4
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	10239,6
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,23
Celková energeticky vztahná plocha budovy	m ²	8185,5
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	25,1

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 vztahná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Přístavba VRV	Admin.budovy - velkoplošná kancelář	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	798,0
Z2	Přístavba klima	Školy - posluchárny	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	82,2
Z3	Server+UPS	Admin.budovy - skladby, archívy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	31,1
Z4	Stávající objekt CZT+chlazení	Admin.budovy - oddělené kanceláře	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	70,8
Z5	Stávající objekt CZT	Admin.budovy - oddělené kanceláře	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	6237,5
Z6	Stávající objekt CZT zázemí	Admin.budovy - komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	757,6
Z7	Stávající objekt CZT+chlazení+vlhčení	Admin.budovy - oddělené kanceláře	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	208,3

B

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinnosti technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

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

PALIVA

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

Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	73,1 %	-	-	-	-	-	-	73,1 %
	787,08	-	-	-	-	-	-	787,08
Elektřina	2,2 %	1,4 %	0,1 %	0,1 %	4,8 %	14,4 %	-	23,0 %
	23,91	14,54	1,57	0,76	51,27	155,38	-	247,42

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

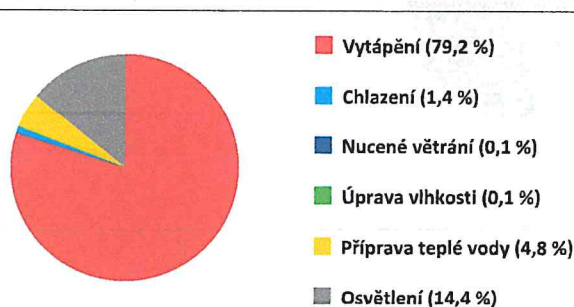
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	3,9 %	-	-	-	-	-	-	3,9 %
	41,79	-	-	-	-	-	-	41,79

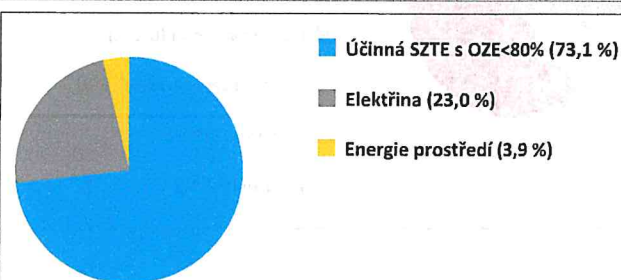
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	79,2 %	1,4 %	0,1 %	0,1 %	4,8 %	14,4 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	104	2	0	0	6	19	-	131
MWh/rok	852,77	14,54	1,57	0,76	51,27	155,38	-	1076,29

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově.

Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

Ergonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
% pokrytí									
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok									

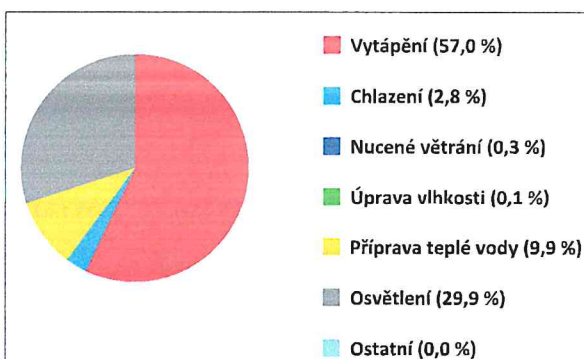
ENERGONOSITELE

Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,9	52,4 %	-	-	-	-	-	-	52,4 %
		708,37	-	-	-	-	-	-	708,37
Elektřina	2,6	4,6 %	2,8 %	0,3 %	0,1 %	9,9 %	29,9 %	-	47,6 %
		62,16	37,80	4,09	1,96	133,31	403,98	-	643,30
Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-

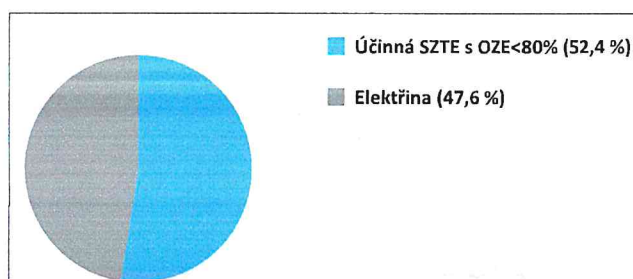
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	57,0 %	2,8 %	0,3 %	0,1 %	9,9 %	29,9 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	94	5	0	0	16	49	-	165
MWh/rok	770,53	37,80	4,09	1,96	133,31	403,98	-	1351,67

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



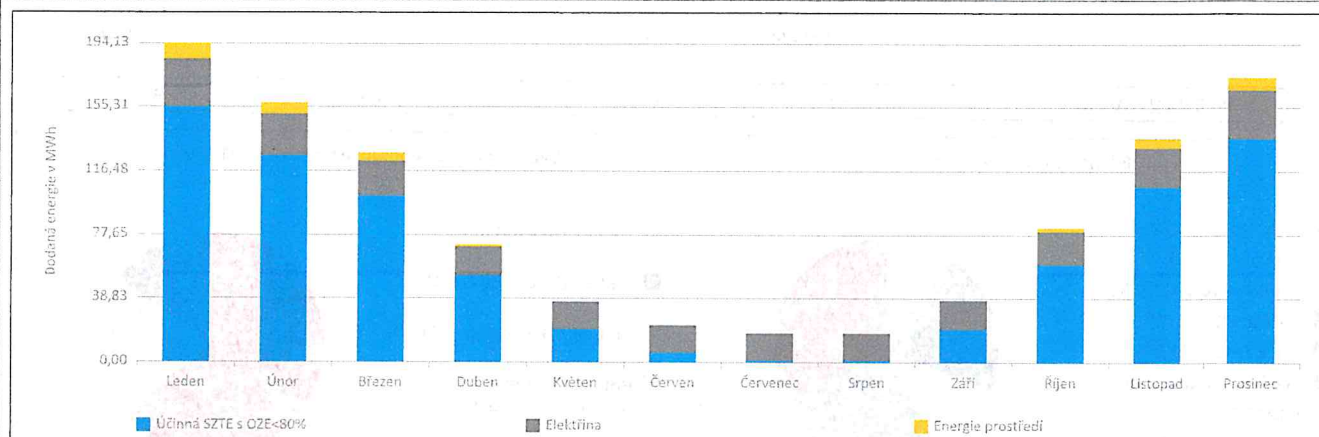
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	194,13	157,93	126,10	72,58	36,66	21,26	17,68	18,00	38,00	82,12	137,30	174,54
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	154,83	126,28	100,69	53,36	20,43	5,32	1,23	1,28	20,22	59,73	106,76	136,95
Elektrina	29,65	24,40	20,78	17,47	16,09	15,95	16,46	16,72	17,21	19,72	24,11	28,87
Energie okolního prostředí	9,66	7,24	4,63	1,74	0,14	0,00	0,00	0,00	0,56	2,67	6,43	8,72

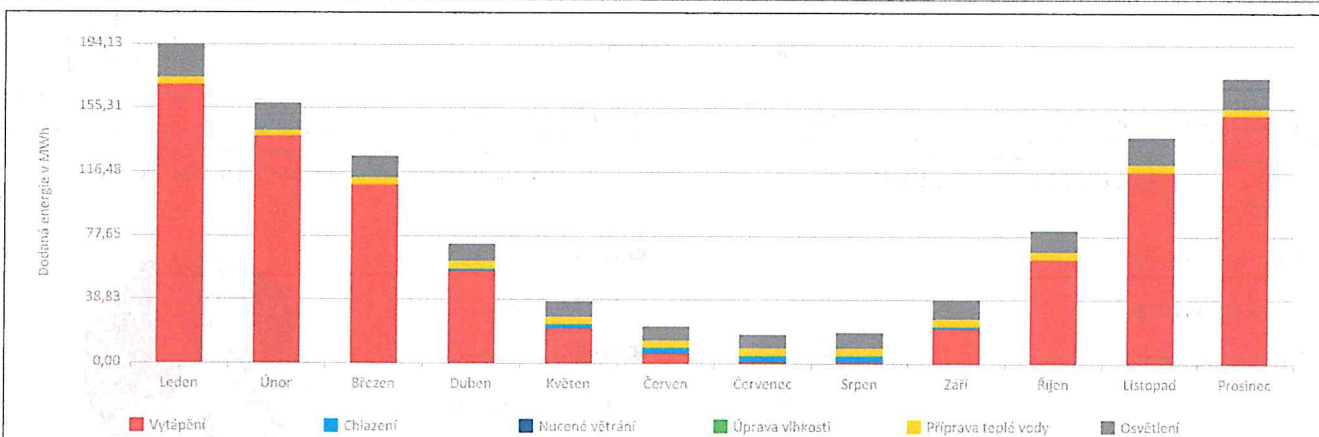
Roční průběh dodané energie dle energonositelů

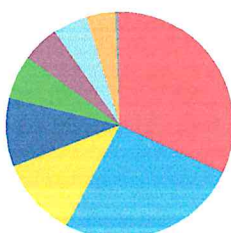
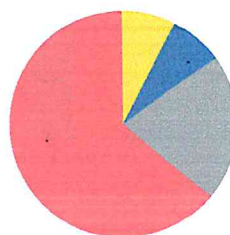
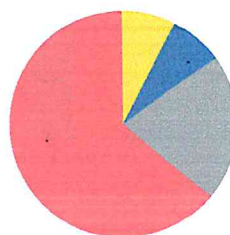
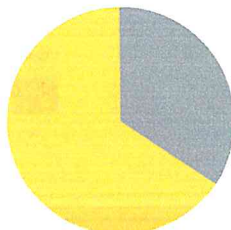
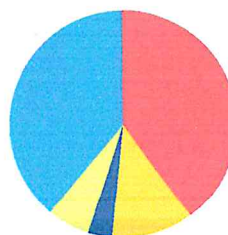
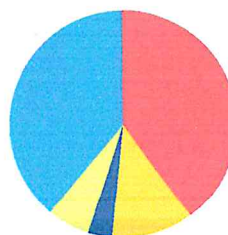


BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	194,13	157,93	126,10	72,58	36,66	21,26	17,68	18,00	38,00	82,12	137,30	174,54
Vytápění	169,82	137,57	108,01	56,23	20,72	5,33	1,24	1,29	21,18	64,06	116,82	150,51
Chlazení	0,03	0,02	0,03	0,91	2,31	3,14	3,50	3,12	1,20	0,23	0,03	0,03
Nucené větrání	0,13	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Úprava vlhkosti	0,16	0,14	0,11	0,07	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09	0,13
Příprava teplé vody	4,35	3,93	4,35	4,21	4,35	4,21	4,35	4,35	4,21	4,35	4,21	4,35
Osvětlení	19,63	16,15	13,47	11,02	9,09	8,45	8,45	9,09	11,28	13,33	16,03	19,38
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	MWh/rok	660,413	Solární zisky	MWh/rok	80,577
Větrání		265,098	Vnitřní zisky - lidé		76,396
Netěsnosti obálky - infiltrace		99,474	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		212,712
Celkem		1024,985	Celkem		369,685
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ		MWh/rok	655,300	kWh/m².rok	80
Bilance ztrát energie (%)			Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)		
<div><div><div>■ Stěny vnější (32,0 %)</div><div>■ Větrání (25,9 %)</div><div>■ Výplně otvorů (11,4 %)</div><div>■ Netěsnosti (9,7 %)</div><div>■ Kce k zemině (6,3 %)</div><div>■ Kce k nevyt. prost. (5,1 %)</div><div>■ LOP (5,0 %)</div><div>■ Tepelné vazby (4,1 %)</div><div>■ Střechy (0,5 %)</div></div></div> <td colspan="3"><div><div><div>■ Solární zisky (80,6)</div><div>■ Vnitřní zisky - lidé (76,4)</div><div>■ Vnitřní zisky - ostatní (212,7)</div><div>■ Potřeba energie na vytápění (655,3)</div></div></div></td>			<div><div><div>■ Solární zisky (80,6)</div><div>■ Vnitřní zisky - lidé (76,4)</div><div>■ Vnitřní zisky - ostatní (212,7)</div><div>■ Potřeba energie na vytápění (655,3)</div></div></div>		
BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ					
Bilance se sestavuje jen pro chlazené zóny budovy. Celkové zisky energie budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulační nádoby) a solárními zisky přes konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Zisky energie jsou sníženy o využitelné ztráty energie prostupem i větráním, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající zisky energie 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	29,609	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	34,310
Solární zisky konstrukcemi		56,242	Větrání		10,112
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		2,845
Celkem		85,851	Celkem		52,477 (z toho 5,210 redukce chlazení)
POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ		MWh/rok	33,374	kWh/m².rok	4
Bilance zisků energie (MWh/rok)			Bilance potřeby energie na chlazení (MWh/rok)		
<div><div><div>■ Vnitřní zisky (29,6)</div><div>■ Solární zisky (56,2)</div><div>■ Ostatní zisky (0,0)</div></div></div> <td colspan="3"><div><div><div>■ Prostup obálkou (34,3)</div><div>■ Větrání (10,1)</div><div>■ Netěsnosti (2,8)</div><div>■ Redukce chlazení (5,2)</div><div>■ Potřeba energie na chlazení (33,4)</div></div></div></td>			<div><div><div>■ Prostup obálkou (34,3)</div><div>■ Větrání (10,1)</div><div>■ Netěsnosti (2,8)</div><div>■ Redukce chlazení (5,2)</div><div>■ Potřeba energie na chlazení (33,4)</div></div></div>		

F OBÁLKA BUDOVY								
<p>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.</p>								
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				3752,8				
SV1	OP2	20,0	EXT	509,8	0,856	0,30	0,30	285 %
SV2	OP3	20,0	EXT	1080,0	0,908	0,30	0,30	303 %
SV4	OP4	20,0	EXT	1956,3	1,100	0,30	0,30	367 %
SV5	OP1	20,0	EXT	206,7	0,195	0,30	0,30	65 %
STŘECHY				440,1				
ST1	STCH1 střecha přístavba	20,0	EXT	440,1	0,139	0,24	0,24	58 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				2347,7				
PZ1	PDL1 podlaha na terénu	20,0	ZEM	440,1	0,182	0,45	0,45	40 %
PZ2	PDL2	20,0	ZEM	1556,9	2,611	0,45	0,45	580 %
SV3	OP2z	20,0	ZEM	293,5	0,890	0,45	0,45	198 %
SV6	OP1z	20,0	ZEM	57,2	0,183	0,45	0,45	41 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				2314,0				
KN1	VPL1	20,0	NEVYT	70,7	1,009	0,60	0,60	168 %
KN2	VPL2	20,0	NEVYT	57,6	0,847	0,60	0,60	141 %
KN3	STR1 strop do půdy	20,0	NEVYT	1935,1	0,257	0,60	0,60	43 %
KN4	STR2 strop nad nevytápěným	20,0	NEVYT	250,6	0,355	0,60	0,60	59 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				879,2				
KS1	Dveře do půdy 4. NP	20,0	EXT	35,5	1,200	1,70	1,65	73 %
VO1	Okna původní budova 4.NP	20,0	EXT	4,7	2,400	1,50	1,50	160 %
VO2	Okna přístavba	20,0	EXT	22,5	1,200	1,50	1,50	80 %
VO3	Okna nová původní budova	20,0	EXT	782,5	1,500	1,40	1,40	107 %
VO4	DVA - dveře vstupní	20,0	EXT	34,0	1,200	1,70	1,65	73 %
LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ				505,8				
LP1	Prosklená fasáda přístavba	20,0	EXT	440,8	1,200	1,24	-	-
	..... průsvitná část	-	-	396,7	1,200	-	1,50	80 %
	..... neprůsvitná část	-	-	44,1	1,200	-	0,30	400 %
LP2	Prosklená střecha	20,0	EXT	65,0	1,200	1,24	-	-
	..... průsvitná část	-	-	58,5	1,200	-	1,50	80 %
	..... neprůsvitná část	-	-	6,5	1,200	-	0,30	400 %

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelně technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střeche, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.

Vliv tepelných vazeb	0,045	0,020	225 %
----------------------	-------	-------	-------

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
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí MWh/rok
ZT1	VRV jednotky vytápění	82,5	elektřina	22,0	-	2,9	95,0	87,0	8,0 % 52,7
ZT2	CZT	-	účinná SZTE s OZE < 80%	787,1	100,0	-	87,0	88,0	92,0 % 602,6

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava 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
								% pokrytí
		kW		MWh/rok	---	%	%	MWh/rok
ZC1	VRV jednotky chlazení	73,5	elektřina	10,6	4,0	95,0	87,0	87,4 %
								29,2
ZC2	Chlazení místnost P.1.04	10,6	elektřina	1,1	2,6	95,0	87,0	6,1 %
								2,0
ZC3	Chlazení místností 1.25+1.24	14,4	elektřina	0,0	2,7	95,0	87,0	0,0 %
								0,0
ZC4	Chlazení místnost 3.03	10,6	elektřina	0,3	2,6	95,0	87,0	1,4 %
								0,5
ZC5	Chlazení místností 3.05+3.06+4.01	31,8	elektřina	0,9	2,6	95,0	87,0	5,1 %
								1,7

NUCENÉ VĚTRÁNÍ

Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový činitel regulace systému nuceného větrání
		m³/hod	m³/hod	MWh/rok	%	%	W.s/m³	%
VT1	VZT jednotky půdy	39050,0	8000,0	1,6	15,0	-	800,0	67,3


ÚPRAVA VLHKOSTI								
Ozn.	Zdroj systému úpravy vlhkosti	Účel	Palivo	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti	Jmenovitý elektrický / tepelný příkon	Odvlhčení Průměrná sezónní účinnost odvlhčení	Vlhčení	
				MWh/rok	kW		Průměrná sezónní účinnost ZZV	Průměrná sezónní účinnost vlhčení
					kW			
ZV1	Zvlhčovač	vlhčení	elektřina	0,8	5,0	-	65,0	86,0
					5,0			

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
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m ³ /rok	MWh/rok
TV1	Ohříváče TV	60,0	elektřina	51,3	99,0	-	77,6	928,9	100,0 %
									48,5

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	---	---	---	---
OS1	Přístavba VRV	žárovková a LED svítidla	798,0	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS2	Přístavba klíma	žárovková a LED svítidla	82,2	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS3	Server+UPS	žárovková a LED svítidla	31,1	150,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS4	Stávající objekt CZT+chlazení	žárovková a LED svítidla	70,8	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS5	Stávající objekt CZT	žárovková a LED svítidla	6237,5	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS6	Stávající objekt CZT zázemí	žárovková a LED svítidla	757,6	100,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS7	Stávající objekt CZT+chlazení+vlhčení	žárovková a LED svítidla	208,3	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00
ON1	Půdy 4. NP+5. NP	žárovková a LED svítidla	-	80,0	-	1,00	1,00	0,60

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY									
CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY									
Požadavek vyhlášky dle:		není požadavek			Splněno:		není požadavek		
REFERENČNÍ BUDOVA									
Úroveň referenční budovy:		Dokončená budova a její změna							
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha		Měrná potřeba na vytápění referenční budovy		Míra snížení			
		m ²		KWh/m ² .rok		%			
	Jiná než obytná	798,0		69		3,0			
	Jiná než obytná	82,2		120		3,0			
	Jiná než obytná	31,1		27		3,0			
	Jiná než obytná	70,8		63		3,0			
	Jiná než obytná	6237,5		29		3,0			
	Jiná než obytná	757,6		169		3,0			
	Jiná než obytná	208,3		22		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 STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE									
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)									
X	-	-	-	-	-	-	-	-	
MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY									
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)									
X	-	-	-	-	-	-	-	-	
OBÁLKA BUDOVY									
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b)									
X	-	-	-	-	-	-	-	-	
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE									
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. b)									
X	-	-	-	-	-	-	-	-	
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a)									
X	-	-	-	-	-	-	-	-	

J OSTATNÍ ÚDAJE			
METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2021.0
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1
ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.			
DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ			
Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis		
Katalog úspor energie:	http://www.kataloguspor.cz/		

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Jan Landa	Číslo oprávnění:	1473
Telefon:	775366306	E-mail:	jan.landa@entact.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:	477694.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	31.12.2022		
Platnost průkazu do:	31.12.2032		