



Číslo ENEX:
431835.0



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

dle zákona č. 406/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 264/2020 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Náš svět, příspěvková organizace

Pržno 239, 739 11 Pržno

IČ: 00847046

Náš svět- S003, příspěvková organizace

Pržno 239, 739 11 Pržno

p. č. 812/ 69

28. října 3388/111
702 00 Ostrava

Tel: 731 538 786

E-mail: info@mskec.cz

Web: www.mskec.cz

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: Pržno, 239

PSČ, místo: 739 11, Pržno

K.ú., parcelní č.: Pržno (734055), 812/69

Typ budovy: Budova pro ubytování a stravování

Celková energeticky vztažná plocha: 2830

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

75.5

Velmi
úsporná

B

115

Úsporná

C

153

Méně úsporná

D

220

Nehospodárná

E

287

Velmi
nehospodárná

F

354

Mimořádně
nehospodárná

G

D
168

Požadavek vyhlášky na energetickou
náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

zemní plyn: 362.4
elektřina: 43.7



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.24 W/(m ² ·K)	D
	Měrná potřeba tepla na vytápění	75.3 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	143 kWh/(m²·rok)	C
	Vytápění	112 kWh/(m²·rok)	C
	Chlazení	0.48 kWh/(m²·rok)	C
	Nucené větrání	9.27 kWh/(m²·rok)	C
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	17.7 kWh/(m²·rok)	C
	Osvětlení	4.12 kWh/(m²·rok)	C

Energetický specialista: Ing. Martin Řepišťák

Osvědčení č.: 089

Kontakt: mape@mapeenergy.cz

Ev. č. průkazu: 431835.0

Vyhotoveno dne: 06.05.2022

Podpis:

Ing. Martin Řepišťák
Energetický specialista
Ev. č. 089

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:	Pržno	Část obce:	
Ulice:	Pržno	Č.p / č. or. (č.ev.)	239
Katastrální území:	Pržno (734055)	Převládající typ využití:	Budova pro ubytování a stravování
Parcelní číslo pozemku:	812/69	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2005	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 se o domov pro osoby se zdravotním postižením, objekt SO-03 Domov U Zvonu s multifunkčním sálem příspěvkové organizace Náš svět v Przně. Jedná se o objekt se třemi nadzemními podlažními. Stavba je půdorysného tvaru písmene L kde prostřední obytná část je půlkruhového tvaru. Konstrukční systém je zděný stěnový. Obvodové stěny jsou tvořeny keramickými dutinovými tvánicemi Porotherm 44. Stropní konstrukce jsou tvořeny tuhými deskami (ŽB stropní konstrukce). Zastřešení objektu je řešeno stanovou střechou ve spádu 22° s plechovou krytinou. Propojení jednotlivých podlaží je řešeno dvouramenným schodištěm. Okenní a dveřní otvory v obvodových stěnách jsou dřevěné typu Euro s izolačním dvojsklem. Projektová dokumentace: Novostavba SO-03 Domov U Zvonu, zpracovaná Ing. Miroslavem Havláskem

Stručný popis technických systémů:

Tepelná energie pro UT a TV je vyráběna v kotelně osazené čtyřmi plynovými kotly zn. Buderus Logano G334 o jmenovitém výkonu 154 kW. V objektu je upravováno vnitřní prostředí centrální VZT jednotkou Systemair SPAR8 s vodním ohřeváčem. Je instalována klimatizační jednotka Fujitsu. Pro přípravu TV slouží dva nepřímotopné zásobníky Rolf Antikor NB TV 300 S o objemu 280l. Otopná tělesa jsou osazeny termoventily.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	9 139,3
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	5 150,2
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,56
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	2 830,5
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	21,5

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. vztázná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Ložnice, pokoje, kanceláře	Ložnice, pokoje, kanceláře	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	1 152,1
Z2	Chodby, komunikace, zázemí	Schodiště, chodby, komunikace, zázemí	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	1 279,7
Z3	Tělocvičny, haly	Sportovní zařízení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	18	398,6

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 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).

elektřina	1,0%	0,3%	6,5%	---	0,1%	2,9%	---	10,8%
	4.19	1.37	26.2	---	0.21	11.7	---	43.7
zemní plyn	77,0%	---	---	---	12,3%	---	---	89,2%
	313	---	---	---	49.9	---	---	362

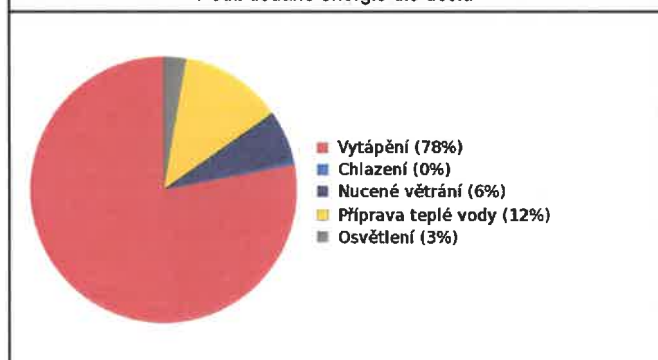
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

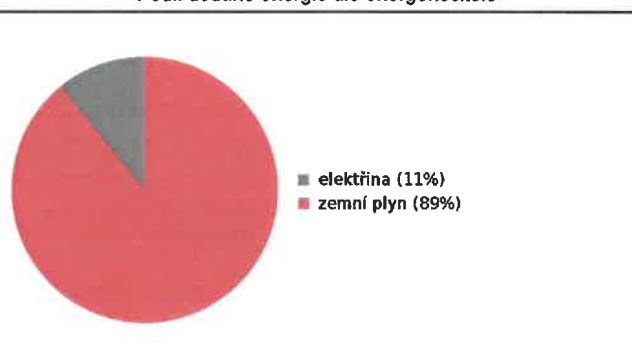
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	78,0%	0,3%	6,5%	---	12,3%	2,9%	---	100,0%
kWh/m²rok	111,9	0,5	9,3	---	17,7	4,1	---	143,5
MWh/rok	317	1.37	26.2	---	50.1	11.7	---	406

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

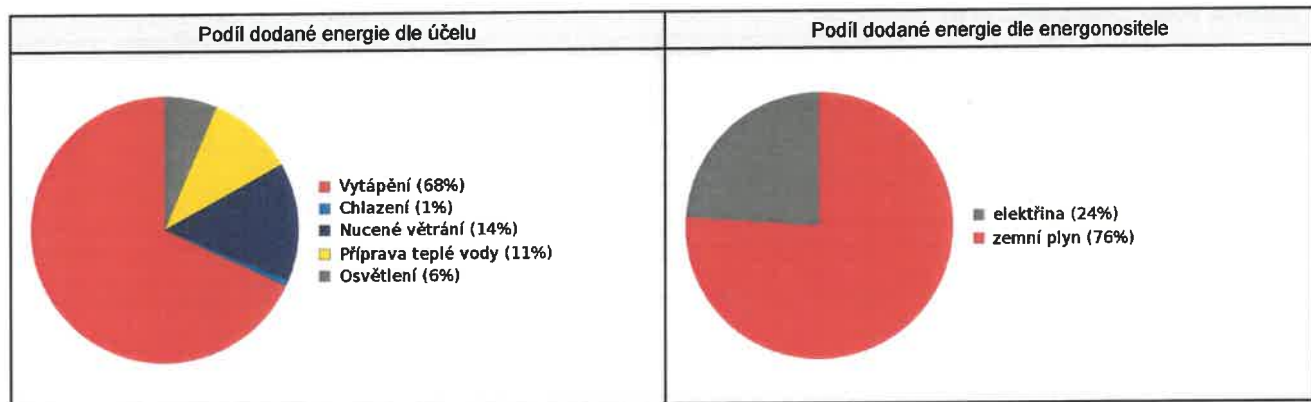


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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.

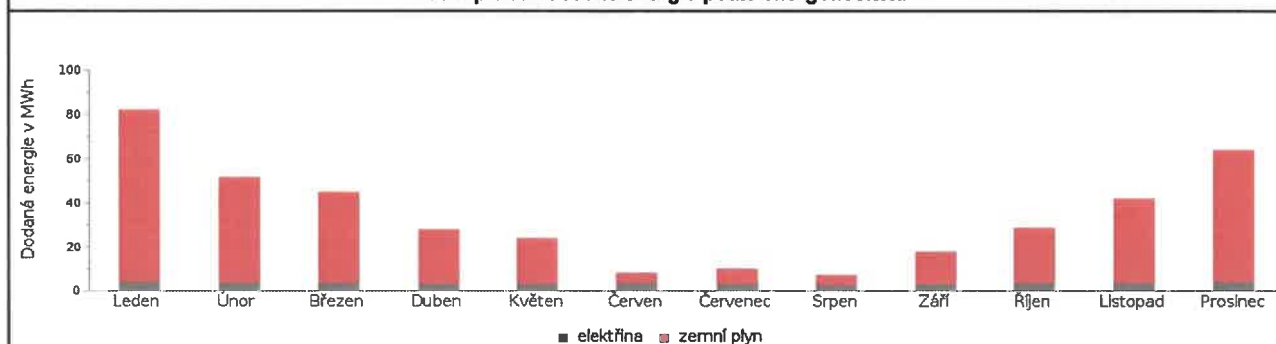
Ergonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Dodaná energie v MWh/rok							

ENERGONOSITELE									
elektřina	2,6	2,3%	0,7%	14,3%	---	0,1%	6,4%	---	23,9%
		10.9	3.56	68.2	---	0.55	30.3	---	114
zemní plyn	1,0	65,7%	---	---	---	10,5%	---	---	76,1%
		313	---	---	---	49.9	---	---	362
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuální podíl		67.9%	0,7%	14,3%	---	10,6%	6,4%	---	100,0%
kWh/m²rok		114,3	1,3	24,1	---	17,8	10,7	---	168,2
MWh/rok		323	3.56	68.2	---	50.5	30.3	---	476

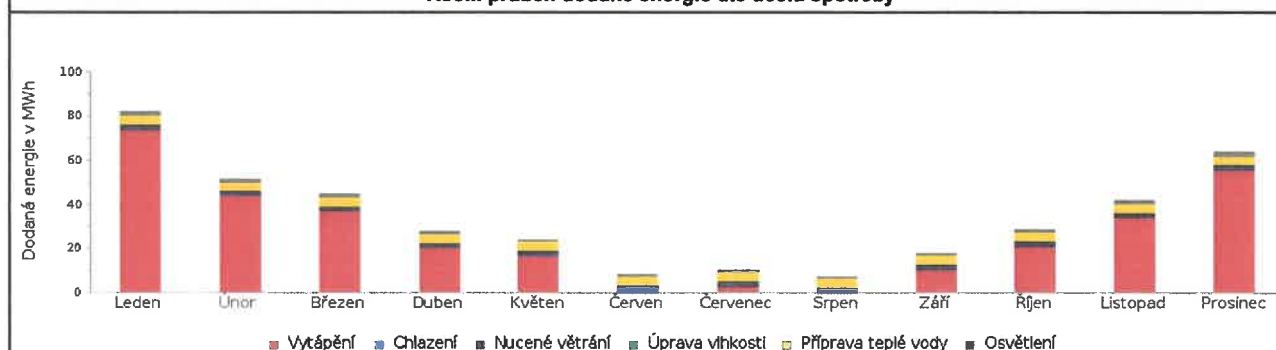


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOPOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	81.8	51.2	44.5	27.5	23.9	8.25	9.93	7.31	17.8	28.5	41.7	63.6
elektřina	4.15	3.63	3.68	3.41	3.35	4.04	3.46	2.94	3.43	3.67	3.79	4.13
zemní plyn	77.6	47.6	40.9	24.1	20.6	4.21	6.48	4.37	14.4	24.8	37.9	59.5

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	81.8	51.2	44.5	27.5	23.9	8.25	9.93	7.31	17.8	28.5	41.7	63.6
Vytápění	73.8	44.1	36.9	20.4	16.8	0.00	2.84	0.00	10.7	21.1	34.2	55.8
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.22	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	2.23	2.01	2.23	2.16	2.23	2.16	2.23	2.23	2.16	2.23	2.16	2.23
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	4.28	3.92	4.38	4.13	4.18	4.24	4.08	4.40	4.13	4.18	4.13	4.08
Osvětlení	1.48	1.22	1.01	0.83	0.68	0.63	0.63	0.68	0.85	1.00	1.21	1.46

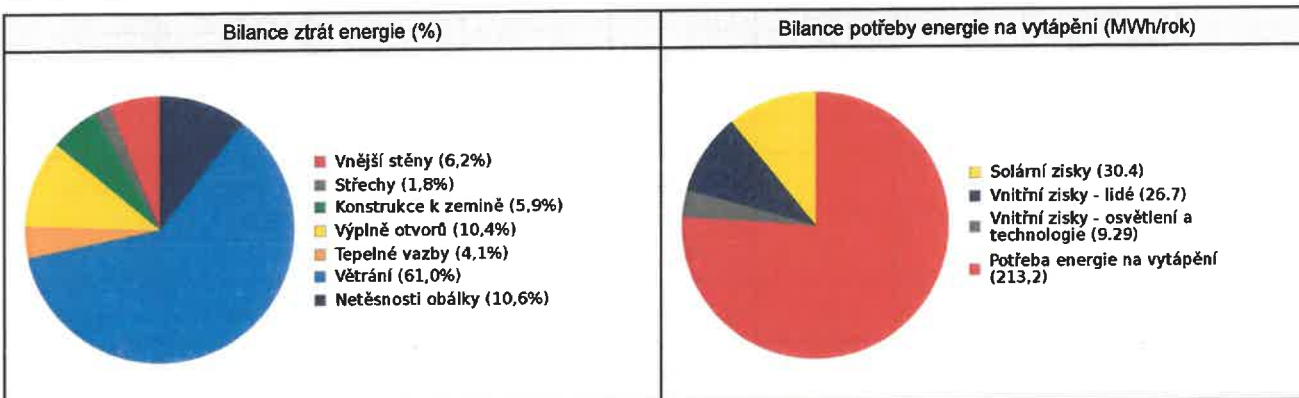
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	79.5	Solární zisky	MWh/rok	30.4
Větrání		171	Vnitřní zisky - lidé		26.7
Netěsnosti obálky - infiltrace		29.6	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		9.29
Celkem		280	Celkem		66.4

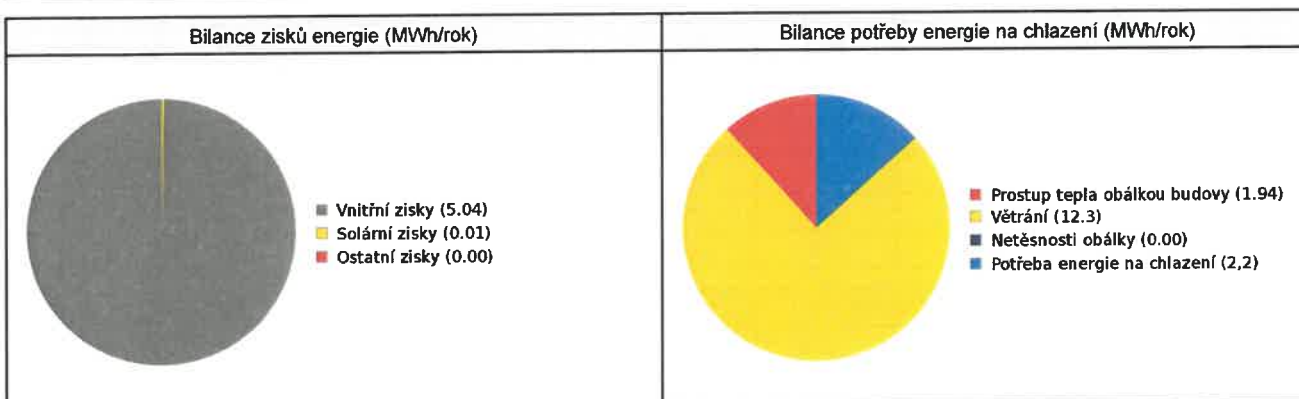
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	213,2	kWh/m².rok	75,3
-----------------------------	---------	-------	------------	------

**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	5.04	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	1.94
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		0.01	Cílené větrání		12.3
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0.00	Netěsnosti obálky - infiltrace		0.00
Celkem		5.06	Celkem		14.3

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	2,2 ¹⁾	kWh/m².rok	0,8
-----------------------------	---------	-------------------	------------	-----



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	Přilehající 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_{Nj}	U_{Rj}	
Ozn.	Název	°C	—	m ²	W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				979,4				
STN-1	Stěna SO-1 (Z1)	20	EXT	98,8	0,270	0,30	0,30	90%
STN-1	Stěna SO-1 (Z2)	20	EXT	113,5	0,270	0,30	0,30	90%
STN-1	Stěna SO-1 (Z3)	18	EXT	49,7	0,270	0,30	0,30	90%
STN-3	Stěna SO-1 (Z1)	20	EXT	127,7	0,270	0,30	0,30	90%
STN-3	Stěna SO-1 (Z2)	20	EXT	92,6	0,270	0,30	0,30	90%
STN-3	Stěna SO-1 (Z3)	18	EXT	38,5	0,270	0,30	0,30	90%
STN-6	Stěna SO-1 (Z1)	20	EXT	139,1	0,270	0,30	0,30	90%
STN-6	Stěna SO-1 (Z2)	20	EXT	29,5	0,270	0,30	0,30	90%
STN-6	Stěna SO-1 (Z3)	18	EXT	43,4	0,270	0,30	0,30	90%
STN-7	Stěna SO-1 (Z1)	20	EXT	91,6	0,270	0,30	0,30	90%
STN-7	Stěna SO-1 (Z2)	20	EXT	40,9	0,270	0,30	0,30	90%
STN-21	Stěna SO-1 (Z1)	20	EXT	106,8	0,270	0,30	0,30	90%
STN-21	Stěna SO-1 (Z2)	20	EXT	7,4	0,270	0,30	0,30	90%

STŘECHY				317,0				
STR-11	STR-1 (Z1)	20	EXT	8,1	0,240	0,24	0,24	100%
STR-11	STR-1 (Z2)	20	EXT	114,8	0,240	0,24	0,24	100%
STR-16	STR-1 (Z1)	20	EXT	8,1	0,240	0,24	0,24	100%
STR-16	STR-1 (Z2)	20	EXT	15,4	0,240	0,24	0,24	100%
STR-17	STR-1 (Z1)	20	EXT	38,1	0,240	0,24	0,24	100%
STR-17	STR-1 (Z2)	20	EXT	117,1	0,240	0,24	0,24	100%
STR-18	STR-1 (Z2)	20	EXT	15,4	0,240	0,24	0,24	100%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				1 915,9				
PDL(z)-8	PDL-1 (Z1)	20	ZEM	793,5	0,450	0,45	0,45	100%
PDL(z)-8	PDL-1 (Z2)	20	ZEM	723,8	0,450	0,45	0,45	100%
PDL(z)-8	PDL-1 (Z3)	18	ZEM	398,6	0,450	0,45	0,45	100%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				1 620,7				
STR-19	STR-2 (Z1)	20	SOUS	619,9	0,250	0,30	0,30	83%
STR-19	STR-2 (Z2)	20	SOUS	602,2	0,250	0,30	0,30	83%

STR-19	STR-2 (Z3)	18	SOUS	398,6	0,250	0,30	0,30	83%
VÝPLNĚ OTVORŮ				317,3				
VYP-2	Okna OZ-1 (Z1)	20	EXT	22,0	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-2	Okna OZ-1 (Z2)	20	EXT	7,1	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-2	Okna OZ-1 (Z3)	18	EXT	9,4	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-4	Okna OZ-1 (Z1)	20	EXT	33,7	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-4	Okna OZ-1 (Z2)	20	EXT	5,0	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-4	Okna OZ-1 (Z3)	18	EXT	17,3	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-5	Dveře DO-1 (Z1)	20	EXT	5,4	1,700	1,70	1,68	101%
VYP-5	Dveře DO-1 (Z2)	20	EXT	8,4	1,700	1,70	1,68	101%
VYP-9	Okna OZ-1 (Z1)	20	EXT	41,2	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-9	Okna OZ-1 (Z3)	18	EXT	12,4	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-10	Dveře DO-1 (Z2)	20	EXT	6,9	1,700	1,70	1,68	101%
VYP-12	Okna OZ-1 (Z1)	20	EXT	30,6	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-12	Okna OZ-1 (Z2)	20	EXT	3,8	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-13	Okna střešní OZ-2 (Z1)	20	EXT	11,8	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-13	Okna střešní OZ-2 (Z2)	20	EXT	10,1	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-13	Okna střešní OZ-2 (Z3)	18	EXT	12,5	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-14	Okna střešní OZ-2 (Z1)	20	EXT	2,3	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-14	Okna střešní OZ-2 (Z2)	20	EXT	7,9	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-14	Okna střešní OZ-2 (Z3)	18	EXT	12,5	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-15	Okna střešní OZ-2 (Z1)	20	EXT	2,3	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-15	Okna střešní OZ-2 (Z2)	20	EXT	1,1	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-20	Dveře DO-1 (Z2)	20	EXT	8,4	1,700	1,70	1,68	101%
VYP-22	Okna OZ-1 (Z1)	20	EXT	31,9	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-23	Okna střešní OZ-2 (Z1)	20	EXT	13,5	1,400	1,50	1,50	93%
TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}				---	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 balance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj tepla'	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	Buderus Logano G334	154	zemní plyn	78.1	90	---	Z1: 85% (89%) Z2: 85% Z3: 87% (89%)	Z1: 88% (85%) Z2: 88% Z3: 88% (85%)	25% 53.3
K-2	Buderus Logano G334	154	zemní plyn	78.1	90	---	Z1: 85% (89%) Z2: 85% Z3: 87% (89%)	Z1: 88% (85%) Z2: 88% Z3: 88% (85%)	25% 53.3
K-3	Buderus Logano G334	154	zemní plyn	78.1	90	---	Z1: 85% (89%) Z2: 85% Z3: 87% (89%)	Z1: 88% (85%) Z2: 88% Z3: 88% (85%)	25% 53.3
K-4	Buderus Logano G334	154	zemní plyn	78.1	90	---	Z1: 85% (89%) Z2: 85% Z3: 87% (89%)	Z1: 88% (85%) Z2: 88% Z3: 88% (85%)	25% 53.3

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}	$\eta_{C,die,int}$	$\eta_{C,em}$	% pokrytí MWh/rok
CHL-1	Fujitsu	11,25	elektřina	1.24	2,42	90% (95%)	81% (91%)	100% 2.20

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	%
VZT-1	VZT1	6 500	5 172,09	22.7	100	80	2 600	69,5

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	Buderus Logano G334	154	zemní plyn	12.5	90	—	TVsys 1: 92,1	229,67	25,0		
									11.3		
K-2	Buderus Logano G334	154	zemní plyn	12.5	90	---	TVsys 1: 92,1	229,67	25,0		
									11.3		
K-3	Buderus Logano G334	154	zemní plyn	12.5	90	---	TVsys 1: 92,1	229,67	25,0		
									11.3		
K-4	Buderus Logano G334	154	zemní plyn	12.5	90	—	TVsys 1: 92,1	229,67	25,0		
									11.3		

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
		—	m²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	Osvětlení zóna 1	RD a BD	1 006,11	100	1,70	1,00	1,00	0,77
Z2 (L1)	Osvětlení zóna 2	LED	1 115,36	100	0,86	1,00	1,00	0,77
Z3 (L1)	Osvětlení zóna 3	ostatní	366,70	300	1,10	1,00	1,00	0,80

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	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Chlazení/klimatizace: OP _{T-1} - FVE FVE výroba EE pro vlastní spotřebu Větrání: OP _{T-1} - FVE FVE výroba EE pro vlastní spotřebu Osvětlení: OP _{T-1} - FVE FVE výroba EE pro vlastní spotřebu

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	Instalace FVE pro vlastní spotřebu
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Zdroj není vhodný
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	CZT není v dosahu
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	NE	Zdroj není vhodný

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	<p>Plocha střechy je vhodná pro umístění FV panelů. Je uvažováno s instalací panelů o celkovém výkonu cca 9,77 kWp. Většina produkované elektrické energie bude využita pro pokrytí vlastní spotřeby. Nevyužitá elektrická energie bude dodávána do distribuční sítě za účelem prodeje. Vlastní instalace FVE se bude skládat z fotovoltaických panelů, typové nosné konstrukce a ze střídačů, které budou umístěny v technické místnosti. Výkon FVE bude vyveden do rozvaděče umístěného uvnitř objektu. Panely na střeše budou umístěny na lehké nosné hliníkové konstrukci, která bude kopírovat rovinu střechy</p>			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocení budova	89,29	143,48	168,17	
	253	406	476	
Soubor navržených opatření	111,98	178,00	213,83	
	317	504	605	
Dosažená úspora energie	-22,69	-34,52	-45,66	-
	-64.2	-97.7	-129	

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

Snižování referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²		%
	Z1 - Ložnice, pokoje, kanceláře (obytná zóna)	1 152,1	99,0	3
	Z2 - Chodby, komunikace, zázemí (ostatní zóna)	1 279,7		3
	Z3 - Tělocvičny, haly (ostatní zóna)	398,6		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	0,24	0,25	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	143,48	172,05	ANO
------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

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	168,17	194,72	ANO
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	 DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	6.0.7
Klimatická data:	2019	Metoda výpočtu:	Měsíční 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:	https://www.kataloguspor.cz

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA**ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	Ing. Martin Řepišťák	Číslo oprávnění:	089
Telefon:	721085348	E-mail:	mape@mapeenergy.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:	431835.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	06.05.2022		
Platnost průkazu do:	06.05.2032		

¹⁾ V případě přerušovaného chlazení dle ČSN EN ISO 52 016-1 čl. 6.6.11.4 se uplatňuje redukce na výslednou potřebu chladu na chlazení stanovenou pro nepřerušované chlazení, kterému odpovídá uvedená bilance. V případě přerušovaného chlazení v objektu bude rozdíl v uvedených bilancích zisků a ztrát energie o tuto redukci vyšší než vykazovaná potřeba chladu na chlazení.

