

Bytový dům B1 - zdroj plynový kotel

hodnocení dle metodiky vyhlášky o ENB, ale nejedná se o oficiální PENB !

Ulice, číslo:

PSČ, místo:

K.ú., parcelní č.:

Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 7454

m²

FOTO

KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

← 61.9

A
57.0

Velmi
úsporná

B

← 92.9

Úsporná

C

← 124

Méně úsporná

D

← 178

Nehospodárná

E

← 232

Velmi
nehospodárná

F

← 286

Mimořádně
nehospodárná

G

Požadavky pro výstavbu
nové budovy od 1.1.2022

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 350.8
■ elektřina: 55.5
■ energie okolního prostředí: 22.6



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0.34 W/(m²·K)

C



Měrná potřeba tepla
na vytápění

19.5 kWh/(m²·rok)



Vytápění

24.4 kWh/(m²·rok)

A



Chlazení

0.57 kWh/(m²·rok)

-



Nucené větrání

3.31 kWh/(m²·rok)

C



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

24.6 kWh/(m²·rok)

C



Osvětlení

4.69 kWh/(m²·rok)

B

Vypracoval:

Kontakt:

Ozn. dokumentu:

Vyhotoveno dne:

Podpis:

Bytový dům B1 - zdroj plynový kotel

hodnocení dle metodiky vyhlášky o ENB, ale nejedná se o oficiální PENB !

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:		Část obce:	
Ulice:		Č.p. / č. or. (č.ev.)	
Katastrální území:		Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:		Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:		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.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	27 299,4
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	8 893,9
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,33
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	7 453,7
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	32,8

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 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. vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Pobytové prostory BD	2.BD - obytné prostory	☒	☒	20	4 741,4
Z2	Prostory komunikace	3.BD - prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	1 223,7
Z3	Ordinace	19.Zdravotnická zařízení -ordinace (poliklinika)	☒	☒	22	297,9
Z4	Komerční prostory	36.Budovy pro obchodní účely -prodejní plochy	☒	☒	20	526,0
NZ5	Nevytápěné prostory suterénu	Obecný nevytápěný prostor	☐	☐	-	-
NZ6	Hromadné garáže	45.Ostatní provozy -hromadné garáže (nevytápěné)	☐	☐	-	-
Z7	Pobytové prostory BD - chlazené multisplit	2.BD - obytné prostory	☒	☒	20	664,7

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	2,8%	0,1%	3,6%	---	0,0%	6,4%	---	12,9%
	12.2	0.45	15.3	---	0.06	27.5	---	55.5
zemní plyn	39,0%	---	---	---	42,8%	---	---	81,8%
	167	---	---	---	183	---	---	351

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

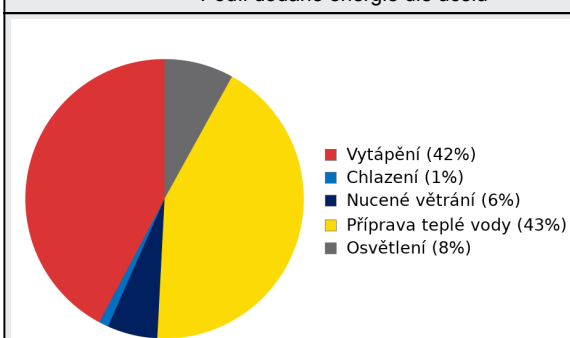
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	0,4%	0,9%	2,2%	---	0,0%	1,7%	---	5,3%
	1.91	3.82	9.32	---	0.10	7.47	---	22.6

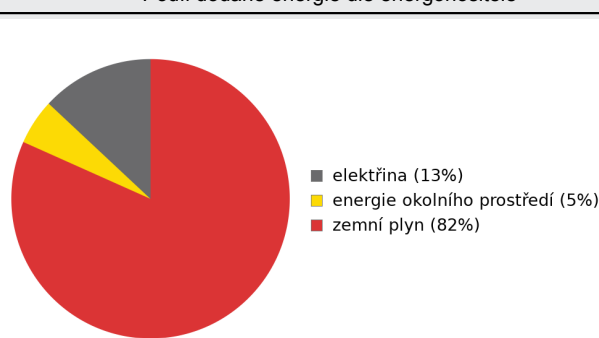
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	42,3%	1,0%	5,7%	---	42,8%	8,2%	---	100,0%
kWh/m²rok	24,4	0,6	3,3	---	24,6	4,7	---	57,5
MWh/rok	182	4.26	24.7	---	184	35.0	---	429

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							

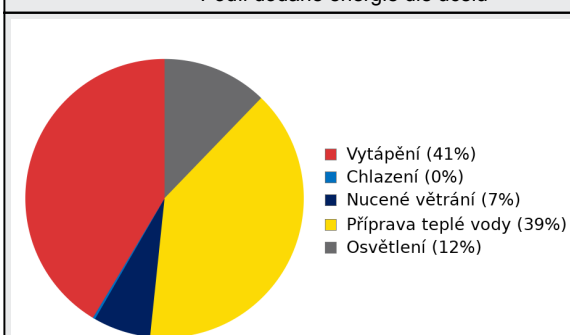
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	5,5%	0,2%	6,9%	---	0,0%	12,4%	---	24,9%
		25.6	0.94	32.2	---	0.12	57.8	---	117
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	---	0,0%
		0.00	0.00	0.00	---	0.00	0.00	---	0.00
zemní plyn	1,0	35,8%	---	---	---	39,2%	---	---	75,1%
		167	---	---	---	183	---	---	351
energie okolního prostředí (pro exportovanou energii mimo budovu)	0,0	---	---	---	---	---	---	0,0%	0,0%
		---	---	---	---	---	---	0.00	0.00
Elektřina dodávka mimo budovu	-2,1	---	---	---	---	---	---	-9,1%	-9,1%
		---	---	---	---	---	---	-42.3	-42.3

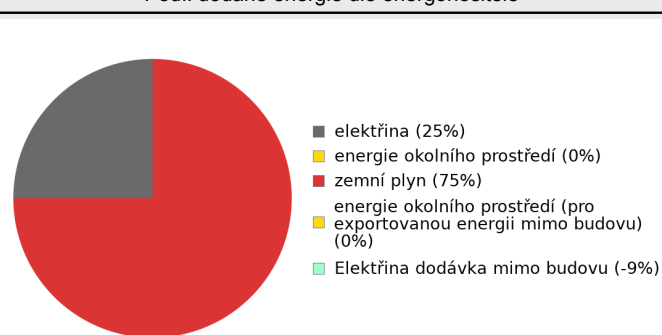
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	41,3%	0,2%	6,9%	---	39,3%	12,4%	-9,1%	90,9%
kWh/m²rok	25,9	0,1	4,3	---	24,6	7,7	-5,7	57,0
MWh/rok	193	0.94	32.2	---	184	57.8	-42.3	425

Podíl dodané energie dle účelu

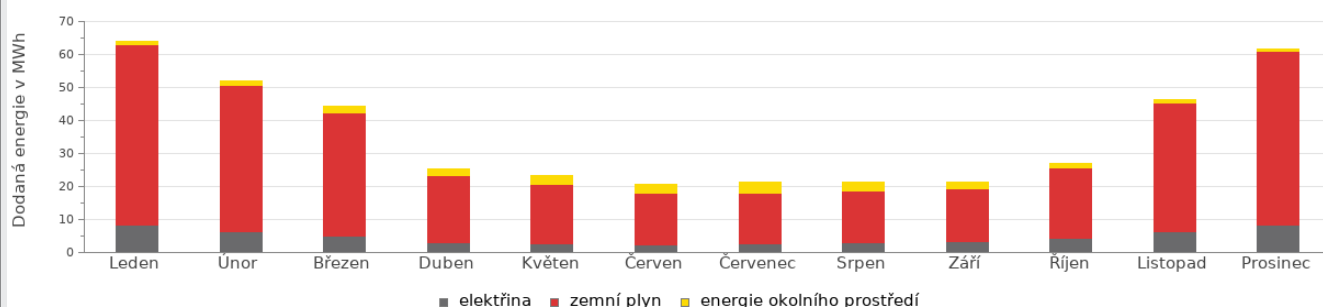


Podíl dodané energie dle energonositele

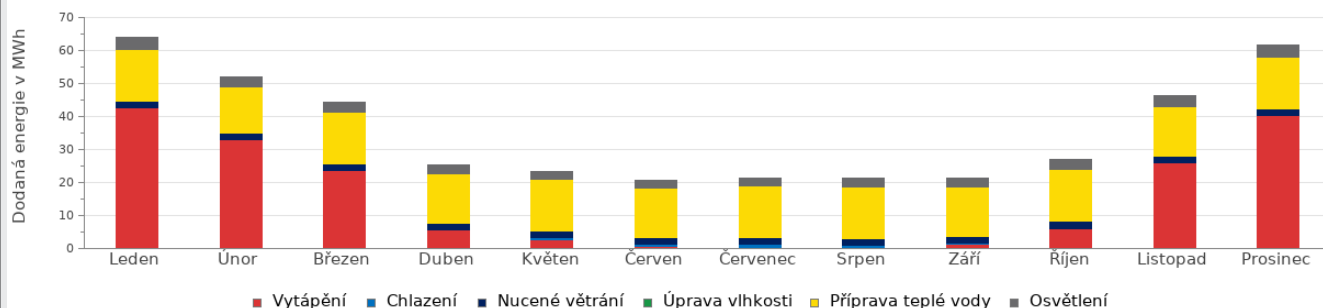


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	63.8	52.1	44.3	25.2	23.3	20.8	21.4	21.4	21.5	27.1	46.4	61.7
elektřina	8.26	6.33	4.96	2.97	2.61	2.36	2.60	2.93	3.21	4.29	6.50	8.50
zemní plyn	54.7	44.4	37.4	20.3	18.2	15.6	15.6	15.6	16.2	21.4	39.0	52.5
energie okolního prostředí	0.90	1.34	1.92	1.89	2.57	2.80	3.28	2.83	2.06	1.35	0.98	0.70

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	63.8	52.1	44.3	25.2	23.3	20.8	21.4	21.4	21.5	27.1	46.4	61.7
Vytápění	42.5	33.1	23.6	5.50	2.60	0.54	0.00	0.00	1.18	6.15	25.9	40.4
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.02	0.57	0.78	1.36	1.05	0.50	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	2.10	1.90	2.10	2.02	2.09	2.03	2.09	2.10	2.02	2.10	2.03	2.08
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	15.6	14.1	15.6	15.1	15.6	15.1	15.6	15.6	15.1	15.6	15.1	15.5
Osvětlení	3.59	2.96	2.96	2.60	2.50	2.33	2.42	2.60	2.73	3.19	3.44	3.65

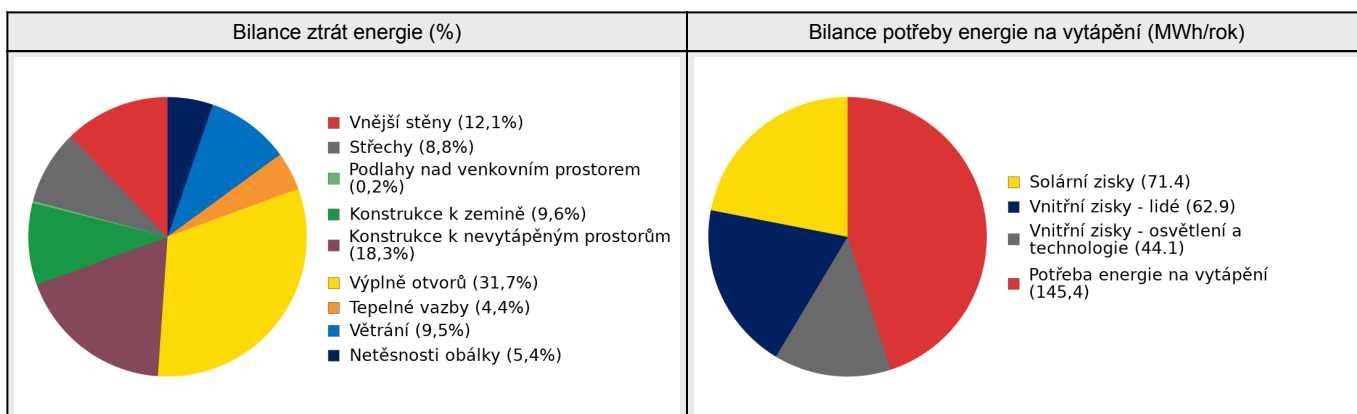
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	275	Solární zisky	MWh/rok	71.4
Větrání		30.9	Vnitřní zisky - lidé		62.9
Netěsnosti obálky - infiltrace		17.4	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		44.1
Celkem		324	Celkem		178

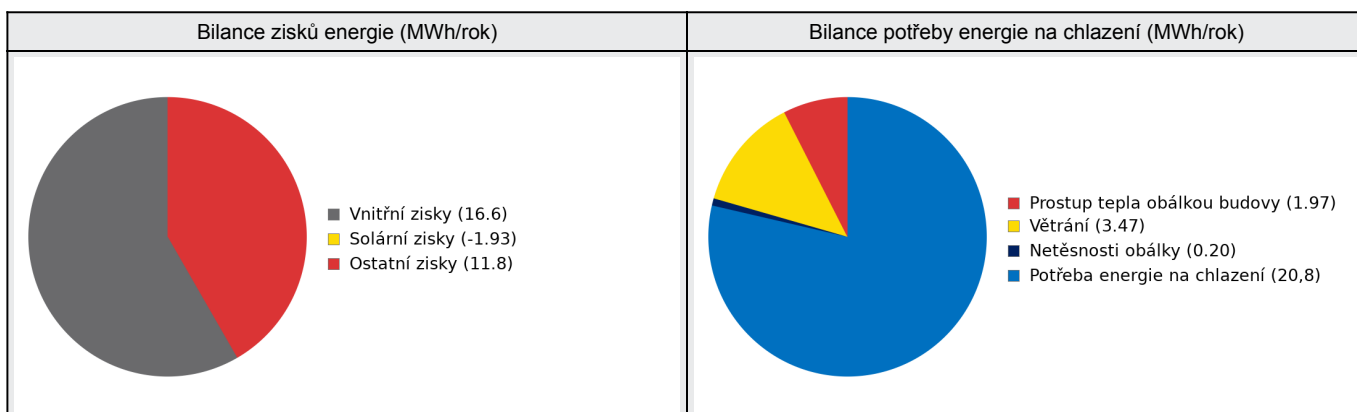
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	145,4	kWh/m ² .rok	19,5
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**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	16.6	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	1.97
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		-1.93	Cílené větrání		3.47
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		11.8	Netěsnosti obálky - infiltrace		0.20
Celkem		26.5	Celkem		5.65

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	20,8	kWh/m ² .rok	2,8
-----------------------------	---------	------	-------------------------	-----



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	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
		Θ_i	-----	A_j	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
		°C	-----	m²	W/m².K			
Ozn.	Název	°C	-----	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				2 593,4				
STN-14	S - Obvodové zdivo ŽB 200+ EPS Greywall 200 (Z1)	20	EXT	101,3	0,173	0,30	0,21	82%
STN-14	S - Obvodové zdivo ŽB 200+ EPS Greywall 200 (Z2)	16	EXT	17,3	0,173	0,40	0,28	62%
STN-15	SV - Obvodové zdivo ŽB 200+ EPS Greywall 200 (Z3)	22	EXT	62,5	0,173	0,30	0,21	82%
STN-16	V - Obvodové zdivo ŽB 200+ EPS Greywall 200 (Z1)	20	EXT	184,0	0,173	0,30	0,21	82%
STN-16	V - Obvodové zdivo ŽB 200+ EPS Greywall 200 (Z2)	16	EXT	3,9	0,173	0,40	0,28	62%
STN-17	JV - Obvodové zdivo ŽB 200+ EPS Greywall 200 (Z3)	22	EXT	35,9	0,173	0,30	0,21	82%
STN-18	J - Obvodové zdivo ŽB 200+ EPS Greywall 200 (Z1)	20	EXT	97,7	0,173	0,30	0,21	82%
STN-18	J - Obvodové zdivo ŽB 200+ EPS Greywall 200 (Z4)	20	EXT	39,7	0,173	0,30	0,21	82%
STN-19	JZ - Obvodové zdivo ŽB 200+ EPS Greywall 200 (Z3)	22	EXT	35,3	0,173	0,30	0,21	82%
STN-20	Z - Obvodové zdivo ŽB 200+ EPS Greywall 200 (Z2)	16	EXT	61,7	0,173	0,40	0,28	62%
STN-20	Z - Obvodové zdivo ŽB 200+ EPS Greywall 200 (Z4)	20	EXT	100,6	0,173	0,30	0,21	82%
STN-21	SZ - Obvodové zdivo ŽB 200+ EPS Greywall 200 (Z3)	22	EXT	35,9	0,173	0,30	0,21	82%
STN-22	S - Obvodové zdivo VPC 200+ EPS Greywall 200 (Z1)	20	EXT	260,5	0,171	0,30	0,21	81%
STN-22	S - Obvodové zdivo VPC 200+ EPS Greywall 200 (Z7)	20	EXT	78,7	0,171	0,30	0,21	81%
STN-23	SV - Obvodové zdivo VPC 200+ EPS Greywall 200 (Z1)	20	EXT	56,5	0,171	0,30	0,21	81%
STN-24	V - Obvodové zdivo VPC 200+ EPS Greywall 200 (Z1)	20	EXT	319,6	0,171	0,30	0,21	81%

STN-24	V - Obvodové zdívo VPC 200+ EPS Greywall 200 (Z7)	20	EXT	83,3	0,171	0,30	0,21	81%
STN-25	JV - Obvodové zdívo VPC 200+ EPS Greywall 200 (Z1)	20	EXT	69,1	0,171	0,30	0,21	81%
STN-25	JV - Obvodové zdívo VPC 200+ EPS Greywall 200 (Z2)	16	EXT	39,8	0,171	0,40	0,28	61%
STN-26	J - Obvodové zdívo VPC 200+ EPS Greywall 200 (Z1)	20	EXT	257,3	0,171	0,30	0,21	81%
STN-26	J - Obvodové zdívo VPC 200+ EPS Greywall 200 (Z7)	20	EXT	83,5	0,171	0,30	0,21	81%
STN-27	JZ - Obvodové zdívo VPC 200+ EPS Greywall 200 (Z1)	20	EXT	88,5	0,171	0,30	0,21	81%
STN-28	Z - Obvodové zdívo VPC 200+ EPS Greywall 200 (Z1)	20	EXT	286,5	0,171	0,30	0,21	81%
STN-28	Z - Obvodové zdívo VPC 200+ EPS Greywall 200 (Z7)	20	EXT	71,5	0,171	0,30	0,21	81%
STN-29	SZ - Obvodové zdívo VPC 200+ EPS Greywall 200 (Z1)	20	EXT	69,2	0,171	0,30	0,21	81%
STN-29	SZ - Obvodové zdívo VPC 200+ EPS Greywall 200 (Z2)	16	EXT	53,8	0,171	0,40	0,28	61%

STŘECHY				2 270,2				
STR-35	Střecha plochá - terasa (Z1)	20	EXT	207,4	0,146	0,24	0,17	87%
STR-35	Střecha plochá - terasa (Z2)	16	EXT	17,8	0,146	0,32	0,22	65%
STR-36	Střecha plochá (Z1)	20	EXT	1 068,2	0,146	0,24	0,17	87%
STR-36	Střecha plochá (Z2)	16	EXT	311,9	0,146	0,32	0,22	65%
STR-36	Střecha plochá (Z7)	20	EXT	664,9	0,146	0,24	0,17	87%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				86,1				
PDL-31	Podlaha nad exteriérem - byt (Z1)	20	EXT	20,8	0,117	0,24	0,17	70%
PDL-32	Podlaha nad exteriérem - spojovací chodba (Z2)	16	EXT	65,3	0,117	0,32	0,22	52%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				109,0				
PDL(z)-34	Podlaha zemina suterén - komunikace (Z2)	16	ZEM	109,0	2,779	0,60	0,42	662%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				2 569,0				
VYP-38	Z2/Z5 - Vnitřní výplň (Z2-Z5)	16	NZ5	31,0	2,300	4,70	3,29	70%
STN-39	Z1/Z6 - Vnitřní svslé konstrukce k rampě (Z1-Z6)	20	NZ6	57,9	0,193	0,60	0,42	46%
STN-40	Z2/Z6 - Vnitřní svslé konstrukce k rampě (Z2-Z6)	16	NZ6	78,8	0,295	0,80	0,56	53%
STN-41	Z2/Z6 - Vnitřní svslé konstrukce ke garážím (Z2-Z6)	16	NZ6	199,4	2,587	0,80	0,56	462%

STN-42	Z2/Z5 - Vnitřní svislé konstrukce k sklepům (Z2-Z5)	16	NZ5	90,6	2,587	0,80	0,56	462%
PDL-43	Z1, Z2/Z6 - Vnitřní podlaha k rampě (Z1-Z6)	20	NZ6	71,3	0,233	0,60	0,42	55%
PDL-43	Z1, Z2/Z6 - Vnitřní podlaha k rampě (Z2-Z6)	16	NZ6	30,6	0,233	0,80	0,56	42%
PDL-44	Z1, Z2, Z3, Z4/Z6 - Vnitřní podlaha nad garážemi (Z1-Z6)	20	NZ6	881,9	0,198	0,60	0,42	47%
PDL-44	Z1, Z2, Z3, Z4/Z6 - Vnitřní podlaha nad garážemi (Z2-Z6)	16	NZ6	177,3	0,198	0,80	0,56	35%
PDL-44	Z1, Z2, Z3, Z4/Z6 - Vnitřní podlaha nad garážemi (Z3-Z6)	22	NZ6	297,9	0,198	0,60	0,42	47%
PDL-44	Z1, Z2, Z3, Z4/Z6 - Vnitřní podlaha nad garážemi (Z4-Z6)	20	NZ6	526,0	0,198	0,60	0,42	47%
PDL-45	Z1, Z2/Z5 - Vnitřní podlaha k sklepům (Z1-Z5)	20	NZ5	8,5	0,198	0,60	0,42	47%
PDL-45	Z1, Z2/Z5 - Vnitřní podlaha k sklepům (Z2-Z5)	16	NZ5	118,0	0,198	0,80	0,56	35%

VÝPLNĚ OTVORŮ				1 266,3				
VYP-1	S - Okna trojsklo (Z1)	20	EXT	154,1	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-1	S - Okna trojsklo (Z7)	20	EXT	30,2	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-2	V - Okna trojsklo (Z1)	20	EXT	293,1	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-2	V - Okna trojsklo (Z7)	20	EXT	40,7	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-3	JV - Okna trojsklo (Z1)	20	EXT	44,2	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-3	JV - Okna trojsklo (Z3)	22	EXT	27,9	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-4	J - Okna trojsklo (Z1)	20	EXT	133,2	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-4	J - Okna trojsklo (Z4)	20	EXT	19,1	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-4	J - Okna trojsklo (Z7)	20	EXT	32,7	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-5	JZ - Okna trojsklo (Z1)	20	EXT	27,8	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-5	JZ - Okna trojsklo (Z3)	22	EXT	26,5	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-6	Z - Okna trojsklo (Z1)	20	EXT	185,2	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-6	Z - Okna trojsklo (Z2)	16	EXT	5,7	0,900	2,00	1,40	64%
VYP-6	Z - Okna trojsklo (Z4)	20	EXT	92,4	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-6	Z - Okna trojsklo (Z7)	20	EXT	43,4	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-7	SZ - Okna trojsklo (Z1)	20	EXT	44,2	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-7	SZ - Okna trojsklo (Z2)	16	EXT	3,1	0,900	2,00	1,40	64%
VYP-7	SZ - Okna trojsklo (Z3)	22	EXT	27,9	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-8	S - Dveře (Z2)	16	EXT	4,0	1,200	2,30	1,47	82%
VYP-9	SV - Dveře (Z3)	22	EXT	3,0	1,200	1,70	1,10	109%
VYP-10	V - Dveře (Z2)	16	EXT	2,4	1,200	2,30	1,47	82%
VYP-11	J - Dveře (Z1)	20	EXT	4,8	1,200	1,70	1,10	109%
VYP-12	JZ - Dveře (Z3)	22	EXT	3,7	1,200	1,70	1,10	109%
VYP-13	Z - Dveře (Z2)	16	EXT	16,8	1,200	2,30	1,47	82%

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,020	---	0,014	143%
--------------------------------------	--	-----	-------	-----	-------	------

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 tepla¹	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	Elektrické žebříky	19,5	elektrína	1.11	95	---	Z1: 93% (89%) Z7: 93% (89%)	Z1: 83% (85%) Z7: 83% (85%)	1% 0.81					
K-3	Plynový kotel	50	zemní plyn	167	103	---	Z1: 93% (89%) Z2: 92% (89%) Z3: 92% (89%) Z4: 92% (89%) Z7: 93% (89%)	Z1: 83% (85%) Z2: 88% (85%) Z3: 88% (85%) Z4: 88% (85%) Z7: 83% (85%)	93% 135					
K-2	Elektrické patrony pro VZT	6,6	elektrína	13.0	95	---	Z3: 92% (89%) Z4: 92% (89%)	Z3: 88% (85%) Z4: 88% (85%)	7% 9.50					

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}	$\eta_{C,dis,int}$	$\eta_{C,em}$	% pokrytí
									MWh/rok
CHL-1	Kondenzační jednotky pro VZT	44	elektřina	1.74	2,90	Z1: % (95%) Z3: 95% (95%) Z4: 95% (95%) Z7: 95% (95%)	Z1: % (87%) Z3: 87% (87%) Z4: 87% (87%) Z7: 87% (87%)	20%	
								4.17	
CHL-2	Fiktivní zdroj	-	elektřina	0.00	0,00	% (95%)	% (87%)	51%	
								10.6	
CHL-3	Multisplit jednotky pro chlazení bytů v 4.NP	-	elektřina	1.55	2,90	95% (95%)	87% (87%)	18%	
								3.73	
CHL-4	Multisplit jednotky pro chlazení NJ	-	elektřina	0.97	2,90	Z3: 95% (95%) Z4: 95% (95%)	Z3: 87% (87%) Z4: 87% (87%)	11%	
								2.33	

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	VZT pro bytové prostory	15 000	4 423	6.13	100	80	3 000	19,0
VZT-2	VZT pro ordinace	2 000	623 - 1 246	1.04	26	80	4 500	33,3
VZT-3	VZT pro obchody	3 400	176 - 632	0.31	49	80	2 541	20,1
VZT-4	Větrání sklepů a technických místností v suterénech	1 750	322	0.48	100	0	3 086	18,7
VZT-5	Odsávání podzemního parkingu	10 600	4 035	16.5	100	0	1 121	21,8

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	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-3	Plynový kotel	50	zemní plyn	183	103	---	TVsys 1: 76,3	2 402,15	100,0
									189

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)	Umělé osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	4 252,84	48	0,86	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Umělé osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	1 050,03	41	0,86	0,90	1,00	1,00
Z3 (L1)	Umělé osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	259,07	250	0,86	1,00	1,00	1,00
Z4 (L1)	Umělé osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	477,65	225	0,86	0,90	1,00	1,00
NZ5 (L1)	Umělé osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	325,26	42	0,86	0,90	1,00	1,00
NZ6 (L1)	Umělé osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	2 831,28	45	0,86	1,00	1,00	1,00
Z7 (L1)	Umělé osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	596,79	48	0,86	1,00	1,00	1,00

FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM

V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení neobnovitelní primární energie. Výpočet využití energie pro vlastní spotřebu není relevantní (nejsou obsaženy spotřebiče a technologie).

Ozn.	Fotovoltaická soustava	Využití solární soustavy	Výroba		Akumulace		Celková roční výroba soustavy	Využito pro výpočet neobn. primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m ²	kWp	litry	typ		
			ks	%		kWh	MWh/rok	MWh/rok
FVE 1	FVE 50kWp s orientací na jih	napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku)	213,395	50,00	-	-	42,770	42,770
			110	22		-		

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	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	-	-	-	
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	-	-	-	
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	-	-	-	
KROK 4	Tepelná čerpadla	-	-	-	

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření				
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m².rok			
	MWh/rok			
Hodnocená budova	39,71	57,55	57,03	
	296	429	425	
Soubor navržených opatření	39,71	57,55	57,03	
	296	429	425	
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	0,00	-
	0.00	0.00	0.00	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	§6 odst. 1	Splněno:	ANO
-------------------------	------------	----------	-----

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	budova s téměř nulovou spotřebou energie 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 - Pobytové prostory BD (obytná zóna)	4 741,4	34,2	24
	Z2 - Prostory komunikace (obytná zóna)	1 223,7		24
	Z3 - Ordinace (ostatní zóna)	297,9		40
	Z4 - Komerční prostory (ostatní zóna)	526,0		40
	Z7 - Pobytové prostory BD - chlazené multisplit (obytná zóna)	664,7		24

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 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	0,34	0,37	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	57,55	89,61	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	57,03	77,40	ANO
--------------------------------	-------------------------	-------------------	-------	-------	-----

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

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	IIIIDEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.5 (264/2020 (222/2024) Sb.)
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	VYPRACOVAL
----------	-------------------

Jméno / obchodní firma:			
Telefon:		E-mail:	

Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-
-------------------	---	------------------	---

Ozn. dokumentu:		Podpis:	
Datum vyhotovení:			