

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

RD Brozany nad Labem
Brozany 143
53352, Staré Hradiště
katastrální území Brozany nad Labem
[754340]
parc. č. st. 350



Energetický specialista

Ing. Lucie Pospíšilová
Číslo oprávnění: 2237

Evidenční číslo

872400.0

Datum vydání

27.07.2026

Verze dokumentu

Průkaz energetické náročnosti budovy (PENB) jako součást prodeje nemovitosti.

1. SEZNAM PODKLADŮ

ČSN EN ISO 13 789:2009 - Tepelné chování budov - Měrné tepelné toky prostupem tepla a větráním - Výpočtová metoda

ČSN EN ISO 13 370: 2009 - Tepelné chování budov - Přenos tepla zeminou - Výpočtové metody

ČSN EN 12 831 - Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu

2. STRUČNÝ POPIS BUDOVY

Posuzovaný objekt je samostatně stojící rodinný dům označený v projektové dokumentaci jako „Rodinný dům – Berta, upravená“, umístěný na parcele č. 400/5 v katastrálním území Brozany nad Labem. Budova má členitý půdorys přibližně ve tvaru písmene L, je částečně podsklepená a sestává z jednoho podzemního podlaží, jednoho plného nadzemního podlaží a obytného podkroví, které je ve vytápěcí dokumentaci označováno jako 2. NP. Součástí 1. NP je přistavěná garáž.

Podsklepená část je navržena jako železobetonová vana s obvodovými stěnami a spodní konstrukcí tloušťky přibližně 300 mm. Železobetonová vana je podepřena základovými prahy a pilotami. Suterénní stěny jsou po zateplení XPS tl. 100 mm. Obvodové stěny nadzemních podlaží jsou z keramických tvárnic HELUZ Supertherm 44 STI. Části stěn obytného podkroví oddělující balkony od interiéru jsou navrženy jako dřevěné sendvičové konstrukce. Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy jako keramobetonový stropní systém RECTOR. Střecha je členitá, tvořená kombinací valbových střech. Nosnou konstrukci tvoří dřevěný hambálkový krov s vrcholovou vaznicí a lokálně s použitím lepených dřevěných vazníků. Hlavní střešní krytina je navržena z betonových tašek KB BLOK. Zateplení MW tl. 200 mm.

Okna $U_w = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ (pro posuzovaný referenční rozměr 1,23x1,48m), dveře s izolační výplní $U_d = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ (pro posuzovaný referenční rozměr 1,1x2,2m).

3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Topení a TUV: plynový kondenzační kotel JUNKERS se zásobníkovým ohříváčem teplé vody

Větrání: přirozeně okny

4. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

5. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

5.1 Stavební prvky a konstrukce:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.2 Technické systémy budovy:

Vytápění:

OP_{T-1} - TČ

Příprava TV:

OP_{T-1} - TČ

5.3 Obsluha a provoz systémů:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.4 Ostatní:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.5 Doporučení k realizaci a zdůvodnění

Z hlediska dosažení optimální úrovně klasifikační třídy Primární energie z neobnovitelných zdrojů v třídě D je navržena instalace tepelného čerpadla vzduch/voda k vytápění a ohřevu TUV. Toto opatření se jeví jako nejvhodnější z hlediska minimálního zásahu do návrhu konceptu budovy a z hlediska cenové náročnosti.

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:	Staré Hradiště	Část obce:	Brozany
Ulice:	Brozany	Č.p. / č. or. (č.ev.)	143
Katastrální území:	Brozany nad Labem (754340)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 350	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.

Stručný popis budovy:

Posuzovaný objekt je samostatně stojící rodinný dům označený v projektové dokumentaci jako „Rodinný dům – Berta, upravená“, umístěný na parcele č. 400/5 v katastrálním území Brozany nad Labem. Budova má členitý půdorys přibližně ve tvaru písmene L, je částečně podsklepená a sestává z jednoho podzemního podlaží, jednoho plného nadzemního podlaží a obytného podkroví, které je ve vytápěcí dokumentaci označováno jako 2. NP. Součástí 1. NP je přistavěná garáž.

Podsklepená část je navržena jako železobetonová vana s obvodovými stěnami a spodní konstrukcí tloušťky přibližně 300 mm.

Železobetonová vana je podepřena základovými prahy a pilotami. Suterénní stěny jsou po zateplení XPS tl. 100 mm. Obvodové stěny nadzemních podlaží jsou z keramických tvárcí HELUZ Supertherm 44 STI. Části stěn obytného podkroví oddělující balkony od interiéru jsou navrženy jako dřevěné sendvičové konstrukce. Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy jako keramobetonový stropní systém RECTOR. Střeška je členitá, tvořená kombinací valbových střech. Nosnou konstrukci tvoří dřevěný hambálkový krov s vrcholovou vaznicí a lokálně s použitím lepených dřevěných vazníků. Hlavní střešní krytina je navržena z betonových tašek KB BLOK. Zateplení MW tl. 200 mm. Okna $U_w = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ (pro posuzovaný referenční rozměr 1,23x1,48m), dveře s izolační výplní $U_d = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ (pro posuzovaný referenční rozměr 1,1x2,2m).

Stručný popis technických systémů:

Topení a TUV: plynový kondenzační kotel JUNKERS se zásobníkovým ohříváčem teplé vody

Větrání: přirozené okny

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	2 194,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	863,8
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,39
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	414,4
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	10,3

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. vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Vytápěná zóna - Rodinný dům	1.RD - obytné prostory	☒	☐	20	414,4
NZ2	Garáž	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	☐	☐	-	-
NZ3	SUT	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	☐	☐	-	-

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	---	---	---	---	---	1,6%	---	1,6%
	---	---	---	---	---	0.88	---	0.88
zemní plyn	94,3%	---	---	---	4,1%	---	---	98,4%
	53.1	---	---	---	2.30	---	---	55.4

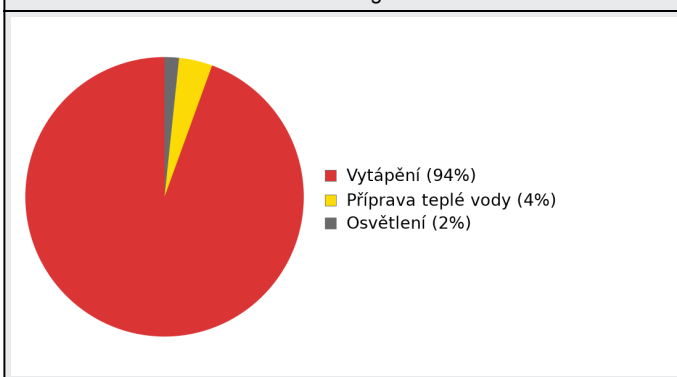
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

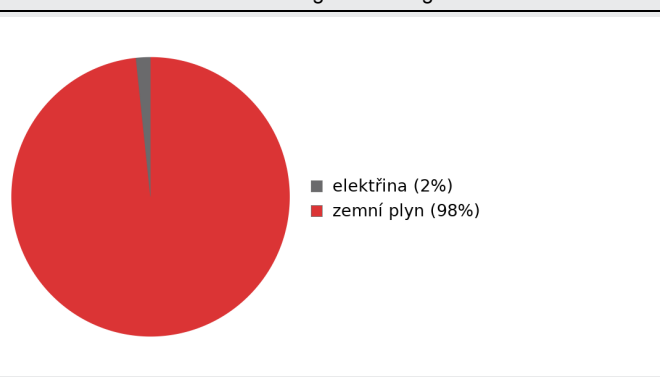
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	94,3%	---	---	---	4,1%	1,6%	---	100,0%
kWh/m²rok	128,2	---	---	---	5,6	2,1	---	135,9
MWh/rok	53.1	---	---	---	2.30	0.88	---	56.3

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	---	---	---	---	---	3,2%	---	3,2%
		---	---	---	---	---	1.85	---	1.85
zemní plyn	1,0	92,7%	---	---	---	4,0%	---	---	96,8%
		53.1	---	---	---	2.30	---	---	55.4

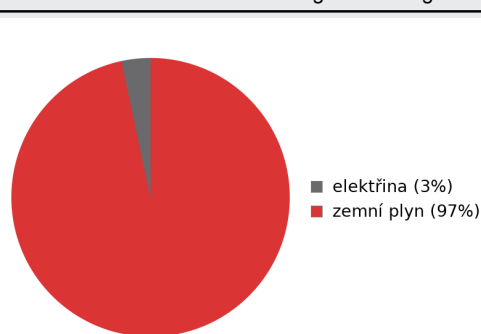
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	92,7%	---	---	---	---	4,0%	3,2%	---	100,0%
kWh/m²rok	128,2	---	---	---	---	5,6	4,5	---	138,3
MWh/rok	53.1	---	---	---	---	2.30	1.85	---	57.3

Podíl dodané energie dle účelu

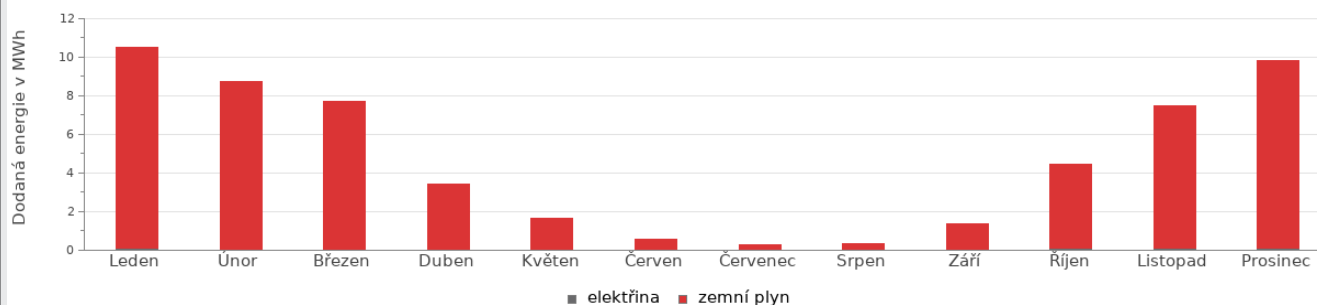


Podíl dodané energie dle energonositele

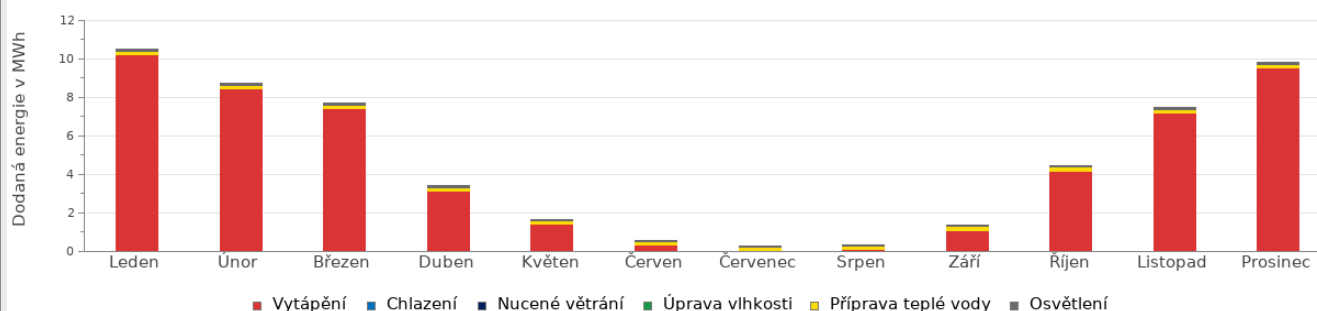


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	10.5	8.73	7.69	3.40	1.66	0.58	0.28	0.35	1.37	4.48	7.46	9.82
elektřina	0.10	0.08	0.08	0.06	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07	0.09	0.09	0.10
zemní plyn	10.4	8.65	7.62	3.34	1.60	0.54	0.23	0.29	1.30	4.39	7.36	9.72

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	10.5	8.73	7.69	3.40	1.66	0.58	0.28	0.35	1.37	4.48	7.46	9.82
Vytápění	10.2	8.47	7.42	3.15	1.40	0.35	0.03	0.09	1.11	4.19	7.17	9.52
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	0.20	0.18	0.20	0.19	0.20	0.19	0.20	0.20	0.19	0.20	0.19	0.20
Osvětlení	0.10	0.08	0.08	0.06	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07	0.09	0.09	0.10

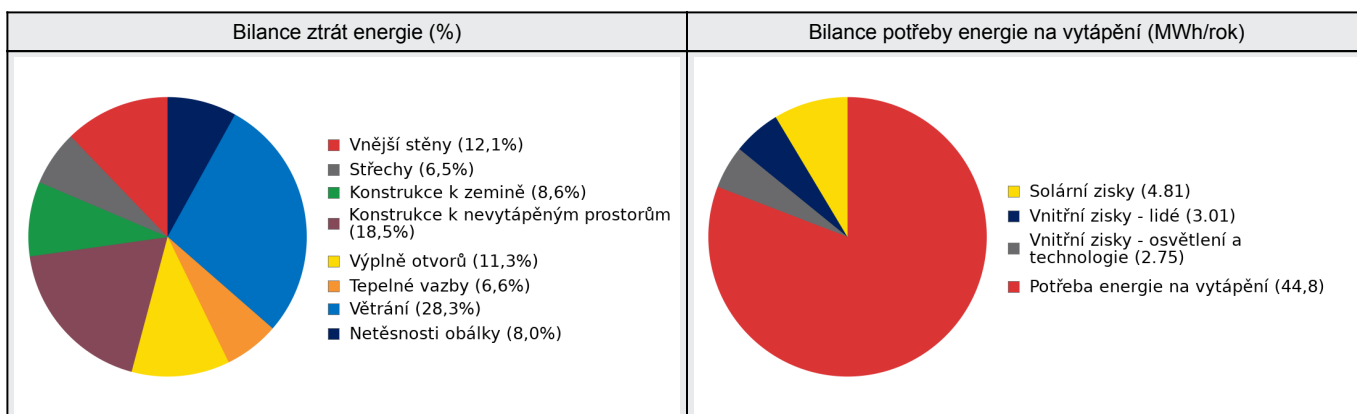
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	35.3	Solární zisky	MWh/rok	4.81
Větrání		15.6	Vnitřní zisky - lidé		3.01
Netěsnosti obálky - infiltrace		4.43	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		2.75
Celkem		55.4	Celkem		10.6

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	44,8	kWh/m ² .rok	108,1
-----------------------------	---------	------	-------------------------	-------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.

F OBÁLKA BUDOVY

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	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				372,7				
STN-1	SO1 - S - Obvodová stěna RD (Z1)	20	EXT	96,6	0,190	0,30	0,30	63%
STN-2	SO1 - J - Obvodová stěna RD (Z1)	20	EXT	88,1	0,190	0,30	0,30	63%
STN-3	SO1 - V - Obvodová stěna RD (Z1)	20	EXT	73,4	0,190	0,30	0,30	63%
STN-4	SO1 - Z - Obvodová stěna RD (Z1)	20	EXT	81,3	0,190	0,30	0,30	63%
STN-5	SO4 - Z - Obvodová stěna RD dř. (Z1)	20	EXT	16,7	0,310	0,30	0,30	103%
STN-6	SO4 - J - Obvodová stěna RD dř. (Z1)	20	EXT	16,7	0,310	0,30	0,30	103%

STŘECHY				201,5				
STR-22	SS2 - Střecha S RD (Z1)	20	EXT	55,3	0,200	0,24	0,24	83%
STR-23	SS2 - Střecha J RD (Z1)	20	EXT	50,8	0,200	0,24	0,24	83%
STR-24	SS3 - Střecha V (Z1)	20	EXT	40,1	0,200	0,24	0,24	83%
STR-25	SS3 - Střecha Z (Z1)	20	EXT	55,3	0,200	0,24	0,24	83%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				93,2				
PDL(z)-17	SP1 - Podlaha přilehlá k zemině (Z1)	20	ZEM	93,2	2,400	0,45	0,45	533%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				150,0				
PDL-20	ST1 - Strop vnitřní SUT/RD (Z1-Z3)	20	NZ3	98,0	1,400	0,30	0,30	467%
STR-21	ST2 - Strop vnitřní RD/GARÁŽ (Z1-Z2)	20	NZ2	52,0	1,800	0,30	0,30	600%

VÝPLNĚ OTVORŮ				46,4				
VYP-28	D1 - V - vchod. - 1000x2100 (Z1)	20	EXT	2,1	1,700	1,70	1,70	100%
VYP-29	O1 - V - 400x500 (Z1)	20	EXT	0,2	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-30	O2 V - 1200x1500 (Z1)	20	EXT	1,8	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-31	O3 - J - 1200x1200 (Z1)	20	EXT	1,8	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-32	O4 - Z - 1200x1500 (Z1)	20	EXT	1,8	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-33	O5 - Z - 900x2100 (Z1)	20	EXT	1,9	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-34	O6 - J - 3200x2100 (Z1)	20	EXT	6,7	1,500	1,50	1,50	100%

VYP-35	O7 - Z - 1200x1500 (Z1)	20	EXT	1,8	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-36	O8 - Z - 1200x1500 (Z1)	20	EXT	1,8	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-37	O9 - S - 1200x1500 (Z1)	20	EXT	1,8	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-39	O11 - S - 2NP - 1750x1500 (Z1)	20	EXT	2,6	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-40	O12 - J - 2NP - 1750x2100 (Z1)	20	EXT	3,7	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-41	O13 - J - 2NP - 1750x2100 (Z1)	20	EXT	3,7	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-42	O14 - Z - 2NP - 1750x2100 (Z1)	20	EXT	3,7	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-43	O15 - Z - 2NP - 1750x2100 (Z1)	20	EXT	3,7	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-44	O16 - Z - 2NP - 1200x1500 (Z1)	20	EXT	1,8	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-45	O17 - J - 2NP - 1200x1500 (Z1)	20	EXT	1,8	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-46	O18 - S - stř. - 600x1260 (Z1)	20	EXT	0,8	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-47	O19 - S - stř. - 600x1260 (Z1)	20	EXT	0,8	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-48	O20 - S - stř. - 600x1260 (Z1)	20	EXT	0,8	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-49	O21 - Z - stř. - 600x1260 (Z1)	20	EXT	0,8	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-50	O22 - Z - stř. - 600x1260 (Z1)	20	EXT	0,8	1,500	1,50	1,50	100%

TEPELNÉ VAZBY

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

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,053	---	0,020	265%
--------------------------------------	--	-----	-------	-----	-------	------

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 kotel	25,7	zemní plyn	53.1	103	---	Z1: 93	Z1: 88	100,0
									44.8

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-1	Plynový kotel	25,7	zemní plyn	2.30	103	---	TVsys 1: 73,9	29,20	100,0
									2.37

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)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	312,45	46	0,86	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	Garáž	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 70 lm/W	42,96	50	1,29	1,00	1,00	1,00
NZ3 (L1)	SUT	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 70 lm/W	76,73	50	1,29	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 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	Vytápění: OP _{T-1} - TČ Příprava TV: OP _{T-1} - TČ

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE					
Hodnocení alternativních systémů dodávky 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 energii z OZE	NE	NE	NE	Nejeví se jako ekonomicky návratné řešení.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Nejedná se o vhodné řešení pro daný objekt.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Nejedná se o vhodné řešení pro daný objekt.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Navrženo jako možný alternativní zdroj vytápění tepelné čerpadlo vzduch/voda. Nicméně se nejedná o ekonomicky návratné řešení.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Z hlediska dosažení optimální úrovně klasifikační třídy Primární energie z neobnovitelných zdrojů v třídě D je navržena instalace tepelného čerpadla vzduch/voda k vytápění a ohřevu TUV. Toto opatření se jeví jako nejvhodnější z hlediska minimálního zásahu do návrhu konceptu budovy a z hlediska cenové náročnosti.			
	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	111,89	135,91	138,25	
	46.4	56.3	57.3	
Soubor navržených opatření	111,89	140,36	109,93	
	46.4	58.2	45.6	
Dosažená úspora energie	0,00	-4,45	28,32	-
	0.00	-1.84	11.7	

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
		m²	kWh/m².rok	%
	Z1 - Vytápěná zóna - Rodinný dům (obytná zóna)	414,4	95,5	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	Příléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE								
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)								
X	---	---	---	---	---	---	---	---

MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY								
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. d)								
X	---	---	---	---	---	---	---	---

OBÁLKA BUDOVY					
<i>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)</i>					
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m².K	Budova jako celek	0,45	0,36	---

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE					
<i>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)</i>					
Celková dodaná energie	kWh/m².rok	Budova jako celek	135,91	145,47	---

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/m².rok	Budova jako celek	138,25	146,43	---

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	III IDEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.1.4 (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 je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.			
Název stavby:	RD Brozany nad Labem	Stupeň PD:	DSP/DOS (dokumentace pro povolání/ohlášení stavby)
Stavebník:	Ovečka Josef Ing. Ovečková Dana	IČ:	
Generální projektant:		IČ:	
Zodpovědný projektant:		Č. autorizace:	

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

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

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Ing. Lucie Pospíšilová	Číslo oprávnění:	2237
Telefon:	725050423	E-mail:	penb@projektydomy.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 dokončení budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.			
Evidenční číslo průkazu:	872400.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	27.07.2026		
Platnost průkazu do:	27.07.2036		

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: Brozany, 143
PSČ, místo: 53352, Staré Hradiště
K.ú., parcelní č.: Brozany nad Labem (754340), st. 350
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 414 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

46.6

Velmi
úsporná

B

70.0

Úsporná

C

93.3

Méně úsporná

D

134

Nehospodárná

E

175

Velmi
nehospodárná

F

216

Mimořádně
nehospodárná

G

E
138

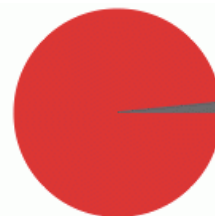
Požadavek vyhlášky na energetickou
náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 55.4
■ elektřina: 0.9



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0.45 W/(m²·K)

E



Měrná potřeba tepla
na vytápění

108 kWh/(m²·rok)



Vytápění

128 kWh/(m²·rok)

D



Chlazení

-



Nucené větrání

-



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

5.55 kWh/(m²·rok)

A



Osvětlení

2.13 kWh/(m²·rok)

A

Energetický specialista: Ing. Lucie Pospíšilová

Osvědčení č.: 2237

Kontakt: penb@projektydomy.cz



Ev. č. průkazu: 872400.0

Vyhotoveno dne: 27.07.2026

Podpis: