



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM, BRNO – CHRVICE

FAMILY HOUSE IN THE CITY OF BRNO – CHRVICE

B.3 – PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Lucie Pryclová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Marie Rusinová, Ph.D.

KONZULTANT TZB

ASSISTANT

Ing. Lenka Maurerová, Ph.D.

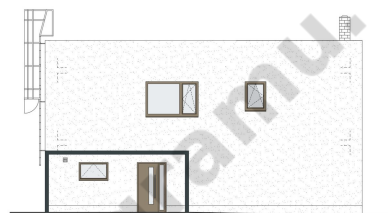
BRNO 2025

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: Pod Mezí, parc. 1217/1
PSČ, místo: 64300, Brno
K.ú., parcelní č.: Brno-Chrlice (654132), 1217/1
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 261

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavky pro výstavbu
nové budovy od 1.1.2022

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ energie okolního prostředí: 7.3
■ elektřina: 4.2
■ kusové dřevo, dřevní štěpka: 2.1



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.20 W/(m ² ·K)	A
	Měrná potřeba tepla na vytápění	21.5 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	52.3 kWh/(m ² ·rok)	A
	Vytápění	30.9 kWh/(m ² ·rok)	A
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	0.22 kWh/(m ² ·rok)	A
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	19.5 kWh/(m ² ·rok)	B
	Osvětlení	1.76 kWh/(m ² ·rok)	A

Energetický specialista: Lucie Pryclová

Osvědčení č.:

Kontakt: 226290@vutbr.cz

Ev. č. průkazu: RD

Vyhotoveno dne: 17.05.2025

Podpis:

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:	Brno	Část obce:	Brno-Chrlice
Ulice:	Pod Mezí	Č.p. / č. or. (č.ev.)	
Katastrální území:	Brno-Chrlice (654132)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	1217/1	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	listopad 2026	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 rodinný dům o dvou nadzemních podlažích. Dům je určen k trvalému bydlení. Svislé nosné konstrukce jsou z vápenopískových tvárnic zateplenými minerální tepelnou izolací. Vodorovné nosné konstrukce tvoří monolitické železobetonová deska. Dům má plochou střechu. Okna jsou dřevohliníková s izolačním trojsklem. Dům je umístěn na rovném pozemku s šterkovým a písčitým podložím, základy tvoří betonová deska založená na XPS.

Stručný popis technických systémů:

Objekt bude vytápěn podlahovým vytápěním, zdrojem tepla bude tepelné čerpadlo vzduch-voda. Ohřev teplé vody bude zajištěn tepelným čerpadlem a v letních měsících solárními termickými kolektory napojenými na zásobníkový ohříváč TV. Objekt bude mechanicky větrán VZT jednotkou se zpětným získáváním tepla.

Doplňující údaje:

Průkaz je pro navrhovaný stav budovy

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	925,8
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	551,2
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,60
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	260,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	13,4

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	Rodinný dům	1.RD - obytné prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	260,8

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 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	16,4%	---	0,4%	---	10,9%	3,4%	---	31,1%
	2.24	---	0.06	---	1.49	0.46	---	4.25
kusové dřevo, dřevní štěpka	15,2%	---	---	---	---	---	---	15,2%
	2.07	---	---	---	---	---	---	2.07

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

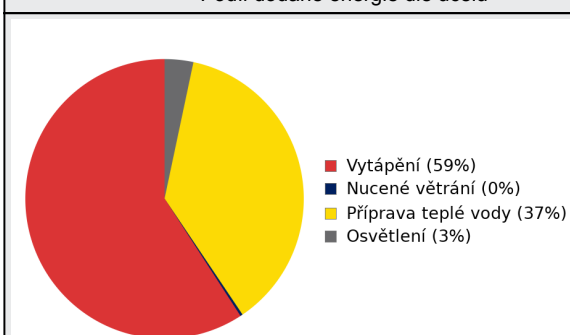
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	27,4%	---	---	---	26,3%	---	---	53,7%
	3.74	---	---	---	3.58	---	---	7.33

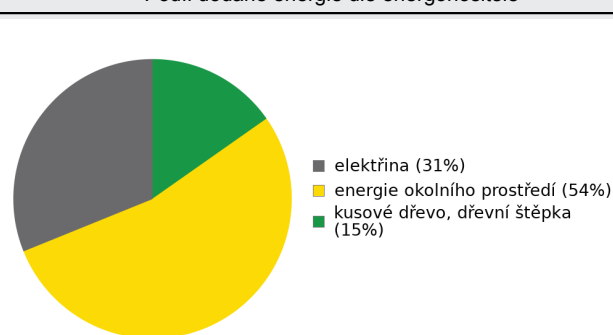
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	59,0%	---	0,4%	---	37,2%	3,4%	---	100,0%
kWh/m²rok	30,9	---	0,2	---	19,5	1,8	---	52,3
MWh/rok	8.06	---	0.06	---	5.07	0.46	---	13.7

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							

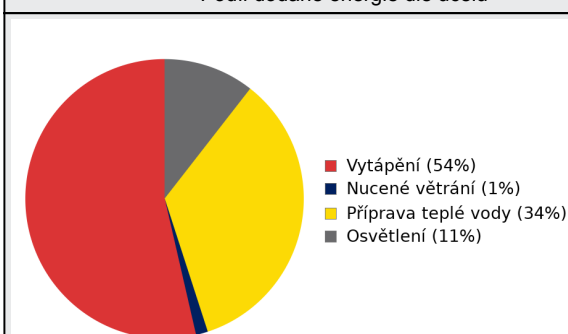
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	51,8%	---	1,3%	---	34,4%	10,6%	---	98,2%
		5.83	---	0.15	---	3.87	1.19	---	11.0
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	---	0,0%	---	---	0,0%
		0.00	---	---	---	0.00	---	---	0.00
kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	1,8%	---	---	---	---	---	---	1,8%
		0.21	---	---	---	---	---	---	0.21

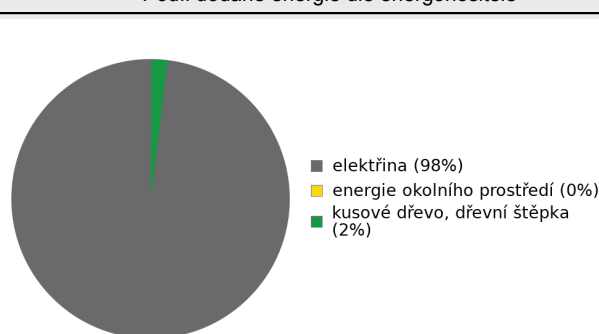
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	53,7%	---	1,3%	---	34,4%	10,6%	---	100,0%
kWh/m²rok	23,2	---	0,6	---	14,8	4,6	---	43,2
MWh/rok	6.04	---	0.15	---	3.87	1.19	---	11.3

Podíl dodané energie dle účelu

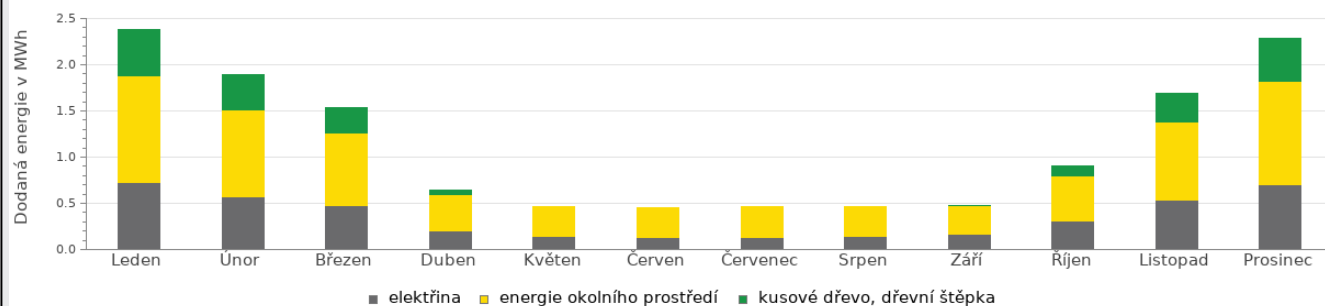


Podíl dodané energie dle energonositele

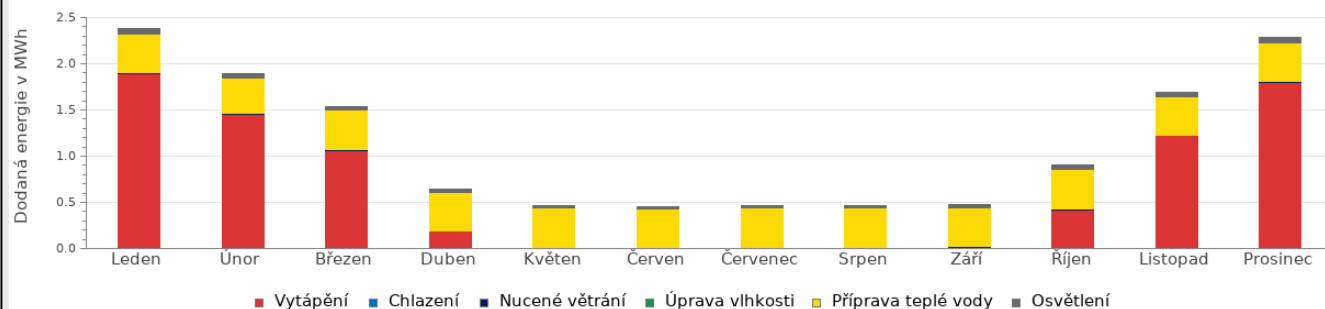


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	2.38	1.89	1.54	0.64	0.47	0.45	0.47	0.47	0.48	0.90	1.69	2.28
elektřina	0.72	0.57	0.47	0.20	0.15	0.13	0.14	0.15	0.16	0.31	0.54	0.70
energie okolního prostředí	1.16	0.94	0.79	0.39	0.32	0.32	0.33	0.32	0.31	0.48	0.84	1.12
kusové dřevo, dřevní štěpka	0.49	0.38	0.27	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.004	0.11	0.31	0.47

Roční průběh dodané energie podle energosonitelů**BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	2.38	1.89	1.54	0.64	0.47	0.45	0.47	0.47	0.48	0.90	1.69	2.28
Vytápění	1.89	1.46	1.06	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.42	1.22	1.80
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	0.005	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
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	0.42	0.38	0.43	0.42	0.44	0.42	0.44	0.44	0.42	0.43	0.41	0.42
Osvětlení	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.05

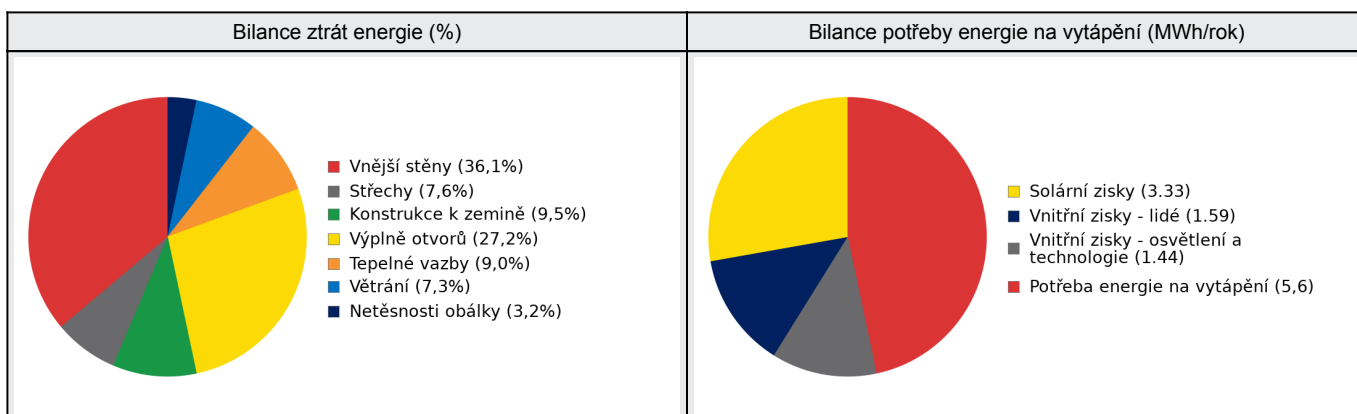
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	10.7	Solární zisky	MWh/rok	3.33
Větrání		0.88	Vnitřní zisky - lidé		1.59
Netěsnosti obálky - infiltrace		0.38	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		1.44
Celkem		12.0	Celkem		6.37

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	5,6	kWh/m ² .rok	21,5
-----------------------------	---------	-----	-------------------------	------

**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_{Nj}	U_{Rj}	
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				305,8				
STN-1	Stěna obvodová - J (Z1)	20	EXT	80,2	0,145	0,30	0,21	69%
STN-2	Stěna obvodová - V (Z1)	20	EXT	68,0	0,145	0,30	0,21	69%
STN-3	Stěna obvodová - Z (Z1)	20	EXT	69,3	0,145	0,30	0,21	69%
STN-21	S1 - skladba obvodové stěny (Z1)	20	EXT	88,3	0,145	0,30	0,21	69%

STŘECHY				102,0				
STR-23	S2 - skladba ploché vegetační střechy (Z1)	20	EXT	102,0	0,092	0,24	0,17	55%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				96,1				
PDL(z)-22	P1 - skladba podlahy na zemině (Z1)	20	ZEM	96,1	0,158	0,45	0,32	50%

VÝPLNĚ OTVORŮ				47,3				
VYP-8	O01 - okno 3x1,35 m, g = 0,53 - Z (Z1)	20	EXT	4,1	0,650	1,50	1,05	62%
VYP-9	O02 - okno 2,25x1,5 m, g = 0,53 pokoj 1 - Z (Z1)	20	EXT	3,4	0,660	1,50	1,05	63%
VYP-10	O02 - okno 2,25x1,5 m, g = 0,53, pokoj 2 - Z (Z1)	20	EXT	3,4	0,660	1,50	1,05	63%
VYP-11	O02 - okno 2,25x1,5 m, g = 0,53, ložnice - S (Z1)	20	EXT	3,4	0,660	1,50	1,05	63%
VYP-12	O03 - okno 2x1,5 m, g = 0,53, pracovna - V (Z1)	20	EXT	3,0	0,670	1,50	1,05	64%
VYP-13	O03 - okno 2x1,5 m, g = 0,53, schodiště - J (Z1)	20	EXT	3,0	0,670	1,50	1,05	64%
VYP-14	O04 - okno 0,75x1,25 m, g = 0,53, koupelna - S (Z1)	20	EXT	1,1	0,710	1,50	1,05	68%
VYP-15	O05 - okno 1,75x0,75 m, g = 0,53, TM, S (Z1)	20	EXT	0,9	0,740	1,50	1,05	70%
VYP-16	O06 - okno 1,75x2,54 m, g = 0,53, schodiště - V (Z1)	20	EXT	4,4	0,600	1,50	1,05	57%

VYP-17	O07 - Balkonové dveře 2x2,4 m, g = 0,53, obývací pokoj - V (Z1)	20	EXT	4,8	0,680	1,50	1,05	65%
VYP-18	O07 - Balkonové dveře 2,25x2,4 m, g = 0,53, schodiště - J (Z1)	20	EXT	4,8	0,680	1,50	1,05	65%
VYP-19	O08 - HS portál 3,5x2,40 m, g = 0,51, obývací pokoj - J (Z1)	20	EXT	8,4	0,770	1,50	1,05	73%
VYP-20	D01 - vchodové dveře 1,25x2,02 m - S (Z1)	20	EXT	2,7	1,100	1,70	1,19	92%

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
TČ-1	Tepelné čerpadlo	200,00	elektřina	1.55	---	3,41	93%	83%	73%					
									4.09					
K-3	EL.SPIRÁLA - TOP	4	elektřina	0.44	99	---	93%	83%	6%					
									0.34					
K-4	KRB	10	kusové dřevo, dřevní štěpka	2.07	70	---	93%	83%	20%					
									1.12					
K-5	EL.SPIRÁLA - VZT	1	elektřina	0.07	99	---	93%	83%	1%					
									0.06					

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	Regulus Sentinel Kinetic Advance S	410	183	0.06	50	85	1 019	25,5

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
TČ-1	Tepelné čerpadlo	200,00	elektrina	1.09	---	3,29	TVsys 1: 71,5	54,90	73,1					
									3.58					
K-2	EL.SPIRÁLA - TV	4	elektrina	0.23	99	---	TVsys 1: 71,5	3,50	4,7					
									0.23					

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
		---	m²	lux	Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
Z1 (L1)	Osvětlení domu	LED - bez uvedení měrného výkonu	186,30	48	0,86	1,00	1,00	1,00

SOLÁRNÍ TERMICKÝ SYSTÉM								
Ozn.	Solární termická soustava	Využití solární soustavy	Typ solárních termických kolektorů	Celková plocha apertury / počet ks	Objem solárního zásobníku	Celkový roční zisk soustavy	Celkový roční využitý zisk soustavy	Měrný využitý zisk k ploše apertury
				m ²				
				ks				
STS 1	Solární ohřev TV	Příprava TV	Vakuové kolektory s kruhovým (zakřiveným) absorbérem – vakuové trubice	4,66	352	2,27	1,09	233,83
				2				

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	ANO	ANO	ANO	Objekt je již v návrhu výchozího stavu vybaven solární soustavou.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Pro tento druh objektu není kogenerace vhodným zařízením z důvodu provozních a výkonnostních charakteristik.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	V nejbližším okolí není k dispozici CZT.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Objekt je již v návrhu výchozího stavu vybaven tepelným čerpadlem.

NAVŘZENÝ 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	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	33,56	52,34	43,15	
	8.75	13.7	11.3	
Soubor navržených opatření	33,56	52,34	43,15	
	8.75	13.7	11.3	
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 - Rodinný dům (obytná zóna)	260,8	58,2	44

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	0,20	0,29	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	52,34	112,38	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	43,15	69,45	ANO
--------------------------------	-------------------------	-------------------	-------	-------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.5 (264/2020 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:	Rodinný dům, Brno-Chrlice	Stupeň PD:	DSP/DOS (dokumentace pro povolání/ohlášení stavby)
Stavebník:	Jan Kutil	IČ:	
Generální projektant:	Lucie Pryclová	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:	Lucie Pryclová	Číslo oprávnění:	
Telefon:		E-mail:	226290@vutbr.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:	RD	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	17.05.2025		
Platnost průkazu do:	17.05.2035		