

Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky
č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění pozdějších
předpisů

Bytový dům Přístavní 1246/39, Praha
7, 170 00
Přístavní 1246/39
17000, Praha
katastrální území Holešovice [730122]
parc. č. 915



Energetický specialista

Ing. Michal Drda
Číslo oprávnění: 1113

Evidenční číslo

524427.0

Datum vydání

12.08.2023

Verze dokumentu

v. 1.00



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:	Praha	Část obce:	Holešovice
Ulice:	Přístavní	Č.p / č. or. (č.ev.)	1246/39
Katastrální území:	Holešovice (730122)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	915	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	cca 1925	Památková ochrana území:	Památková rezervace

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi, stavební konstrukce obálky, technické systémy budovy, významné rekonstrukce, využití objektu.

Stručný popis technických systémů:

Řešený objekt představuje samostatně stojící objekt bytového domu z období kolaudace cca 1925. Objekt je cca obdélníkového půdorysného tvaru 6. podlažní (do ulice Přístavní 5. podlažní) a celo-podsklepený (1.PP až 7.NP). Přístup do jednotlivých podlaží objektu je hlavním domovním schodištěm děleno výškově o půl patra půdorysné plochy cca 1/3 a 2/3. Objekt je zastřešený plochou střechou. Nosná konstrukce objektu je stěnová z cihel plných pálených tl. 300 až 880mm. Výplně otvorů jsou vyměněny / repasovány za špaletová zasklená izolačním dvojsklem vyjma výplní otvorů do 1.PP, které zůstaly původní. Řešený objekt není zateplený.

Doplňující údaje:

Vytápění:

Objekt je vytápěn decentrálně, kde každá jednotka má svůj vlastní zdroj tepelné energie, jenž představuje kombinace lokálních plynových topidel WAW a některé jednotky tyto topidla nahradily za plynový kotel (pro vytápění konkrétní jednotky).

Ohřev TeV:

TeV voda je připravována rovněž decentrálně prostřednictvím lokálních plynových průtokových ohřivačů (karma) nebo je TeV připravována průtočným ohřevem v plynovém kotli.

Větrání:

Přirozeně okny, infiltrací a netěsnostmi na obálce budovy.

Chlazení:

Jedna b.j. v posledním NP (7.NP) je lokálně chlazená systémem split. Dále je rovněž jedna b.j. v 2. podlaží chlazená lokálním systémem split.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	12 290,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	4 976,7
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,40
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	3 550,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	15,9

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	Zóna č.1 - obytné prostory	2.BD - obytné prostory	☒	☒	20	3 200,9
NZ2	Zóny č.2 - chodby / schodiště	-	☐	☐	-	-
Z3	Zóna č.3 - retailové prostory	36.Budovy pro obchodní účely -prodejní plochy	☒	☐	20	349,1
NZ4	Zóna č.4 - nevytápěné prostory (1.PP - sklepy)	-	☐	☐	-	-

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	0,5%	0,0%	---	---	0,6%	2,2%	---	3,3%
	3.41	0.03	---	---	4.55	16.8	---	24.8
zemní plyn	85,3%	---	---	---	11,4%	---	---	96,7%
	642	---	---	---	86.1	---	---	728

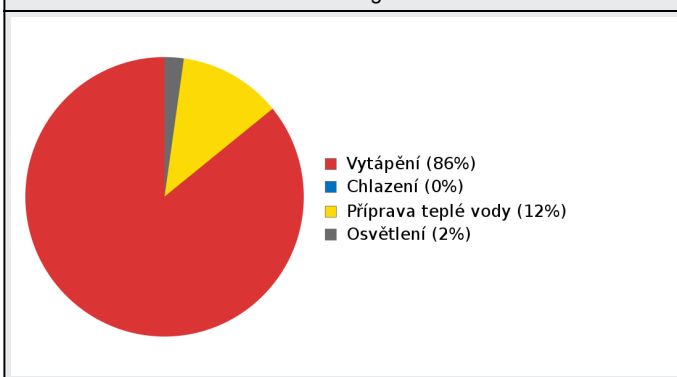
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

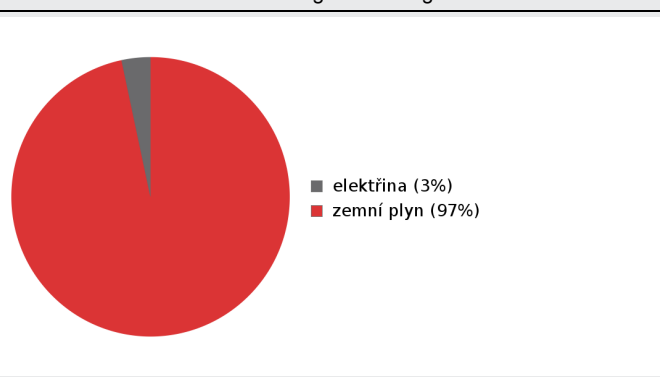
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	85,7%	0,0%	---	---	12,0%	2,2%	---	100,0%
kWh/m²rok	181,7	0,0	---	---	25,5	4,7	---	212,0
MWh/rok	645	0.03	---	---	90.6	16.8	---	752

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							

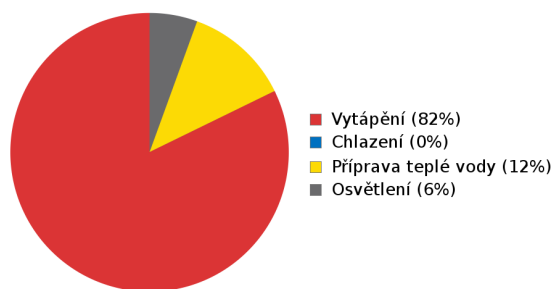
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	1,1%	0,0%	---	---	1,5%	5,5%	---	8,1%
		8.87	0.08	---	---	11.8	43.7	---	64.5
zemní plyn	1,0	81,0%	---	---	---	10,9%	---	---	91,9%
		642	---	---	---	86.1	---	---	728

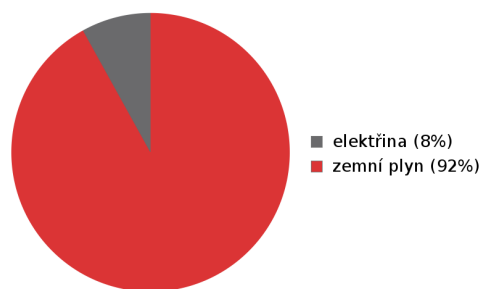
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	82,1%	0,0%	---	---	12,4%	5,5%	---	100,0%
kWh/m²rok	183,2	0,0	---	---	27,6	12,3	---	223,1
MWh/rok	650	0.08	---	---	97.9	43.7	---	792

Podíl dodané energie dle účelu

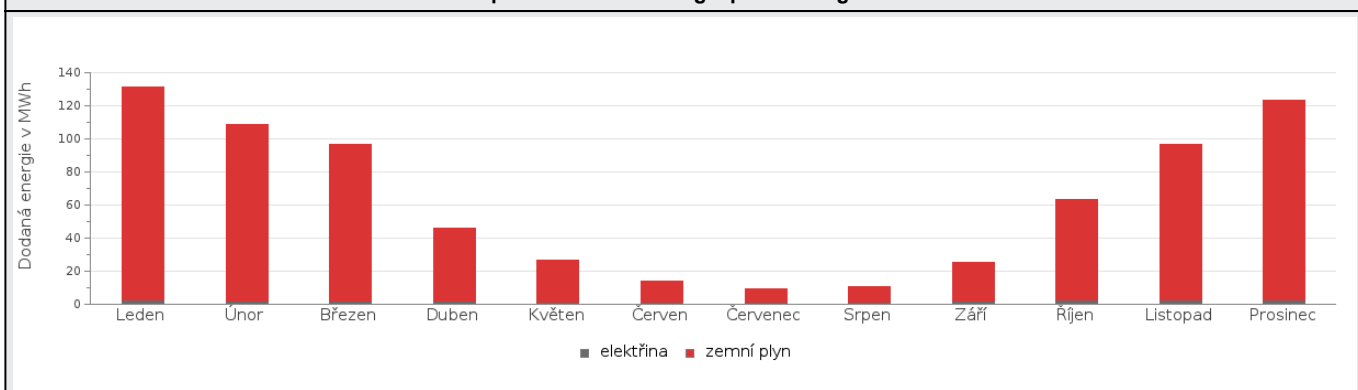


Podíl dodané energie dle energonositele

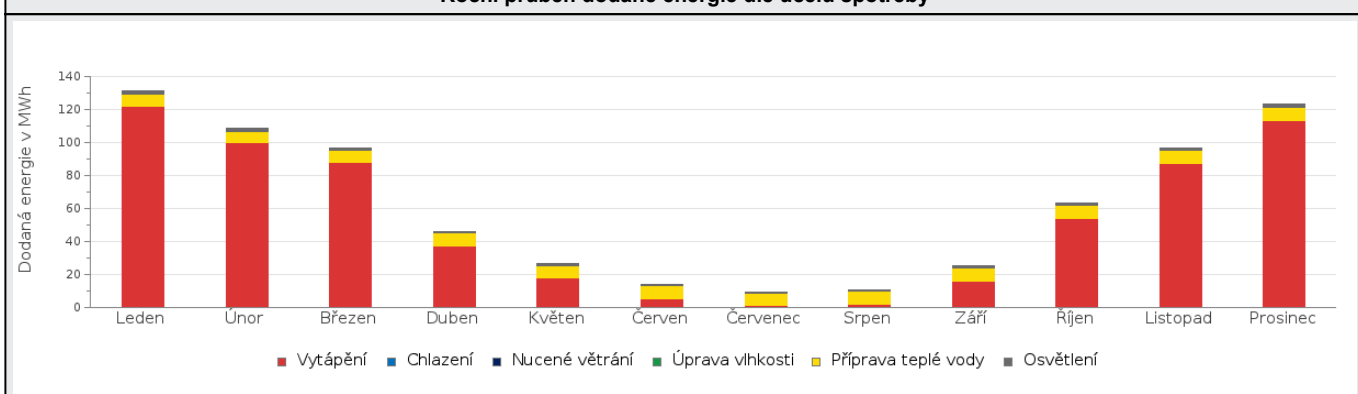


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	131	108	96.9	46.2	26.6	13.9	9.67	10.7	25.0	63.5	96.9	123
elektrina	2.76	2.26	2.23	1.84	1.55	1.38	1.37	1.57	1.91	2.47	2.65	2.82
zemní plyn	129	106	94.7	44.4	25.0	12.6	8.29	9.16	23.1	61.0	94.3	120

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	131	108	96.9	46.2	26.6	13.9	9.67	10.7	25.0	63.5	96.9	123
Vytápění	122	100	87.8	37.6	17.9	5.57	1.00	1.88	16.3	54.1	87.6	113
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.001	0.03	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	7.65	6.91	7.65	7.43	7.73	7.52	7.79	7.78	7.48	7.65	7.40	7.64
Osvětlení	1.98	1.56	1.46	1.13	0.94	0.85	0.88	1.04	1.30	1.71	1.90	2.05

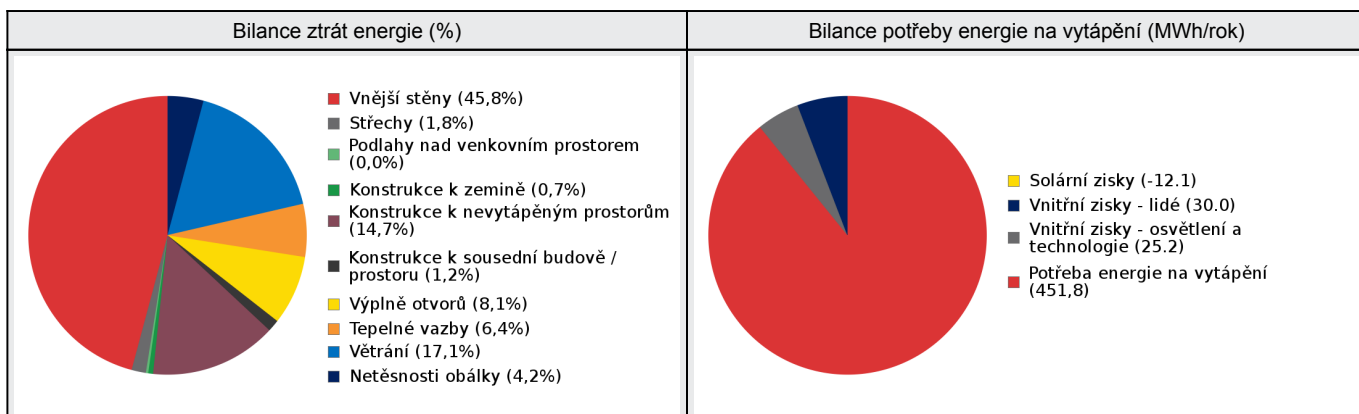
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	390	Solární zisky	MWh/rok	-12.1
Větrání		84.6	Vnitřní zisky - lidé		30.0
Netěsnosti obálky - infiltrace		20.6	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		25.2
Celkem		495	Celkem		43.0

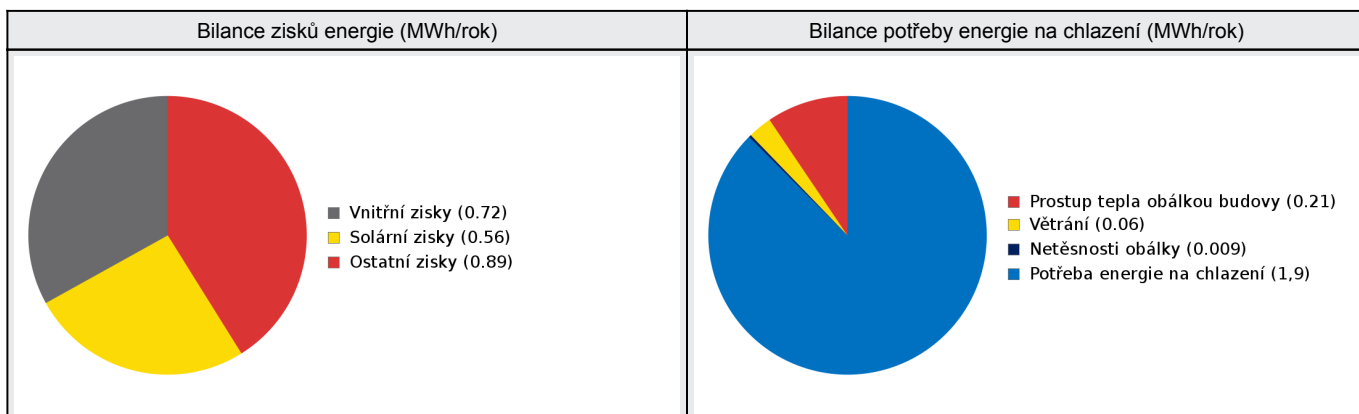
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	451,8	kWh/m ² .rok	127,3
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	-------

**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	0.72	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	0.21
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		0.56	Cílené větrání		0.06
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0.89	Netěsnosti obálky - infiltrace		0.009
Celkem		2.17	Celkem		0.27

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	1,9	kWh/m ² .rok	0,5
-----------------------------	---------	-----	-------------------------	-----



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				1 908,6				
STN-1	SO01 - CP tl.300mm (J) (Z1)	20	EXT	34,4	1,853	0,30	0,30	618%
STN-2	SO02 - CP tl.375mm (J) (Z1)	20	EXT	61,4	1,589	0,30	0,30	530%
STN-3	SO02 - CP tl.375mm (S) (Z1)	20	EXT	62,7	1,589	0,30	0,30	530%
STN-4	SO03 - CP tl.450mm (J) (Z1)	20	EXT	149,9	1,435	0,30	0,30	478%
STN-5	SO03 - CP tl.450mm (Z) (Z1)	20	EXT	76,6	1,435	0,30	0,30	478%
STN-6	SO03 - CP tl.450mm (S) (Z1)	20	EXT	149,7	1,435	0,30	0,30	478%
STN-7	SO03 - CP tl.450mm (V) (Z1)	20	EXT	79,3	1,435	0,30	0,30	478%
STN-8	SO04 - CP tl.500mm (J) (Z1)	20	EXT	62,4	1,319	0,30	0,30	440%
STN-9	SO04 - CP tl.500mm (Z) (Z1)	20	EXT	160,8	1,319	0,30	0,30	440%
STN-10	SO04 - CP tl.500mm (S) (Z1)	20	EXT	67,1	1,319	0,30	0,30	440%
STN-11	SO04 - CP tl.500mm (V) (Z1)	20	EXT	160,8	1,319	0,30	0,30	440%
STN-12	SO05 - CP tl.600mm (J) (Z1)	20	EXT	61,6	1,164	0,30	0,30	388%
STN-13	SO05 - CP tl.600mm (Z) (Z1)	20	EXT	158,7	1,164	0,30	0,30	388%
STN-14	SO05 - CP tl.600mm (S) (Z1)	20	EXT	115,9	1,164	0,30	0,30	388%
STN-14	SO05 - CP tl.600mm (S) (Z3)	20	EXT	15,6	1,164	0,30	0,30	388%
STN-15	SO05 - CP tl.600mm (V) (Z1)	20	EXT	158,7	1,164	0,30	0,30	388%
STN-16	SO06 - CP tl.580mm (J) (Z3)	20	EXT	32,2	1,192	0,30	0,30	397%
STN-17	SO07 - CP tl.780mm (J) (Z1)	20	EXT	1,0	0,967	0,30	0,30	322%
STN-17	SO07 - CP tl.780mm (J) (Z3)	20	EXT	18,2	0,967	0,30	0,30	322%
STN-18	SO08 - CP tl.750mm (J) (Z1)	20	EXT	2,8	0,994	0,30	0,30	331%
STN-19	SO08 - CP tl.750mm (Z) (Z1)	20	EXT	102,7	0,994	0,30	0,30	331%
STN-20	SO08 - CP tl.750mm (S) (Z1)	20	EXT	45,2	0,994	0,30	0,30	331%
STN-20	SO08 - CP tl.750mm (S) (Z3)	20	EXT	20,7	0,994	0,30	0,30	331%

STN-21	SO08 - CP tl.750mm (V) (Z1)	20	EXT	53,8	0,994	0,30	0,30	331%
STN-21	SO08 - CP tl.750mm (V) (Z3)	20	EXT	42,0	0,994	0,30	0,30	331%
STN-22	SO09 - CP tl.100mm (V) (Z3)	20	EXT	7,2	3,004	0,30	0,30	1 001%
STN-23	SO09 - CP tl.100mm (Z) (Z3)	20	EXT	7,2	3,004	0,30	0,30	1 001%

STŘECHY				543,4				
STR-28	Střecha plochá 6.NP (Z1)	20	EXT	191,0	0,185	0,24	0,24	77%
STR-29	Střecha plochá 7.NP (Z1)	20	EXT	352,3	0,173	0,24	0,24	72%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				5,6				
PDL-30	Podlaha 7.NP nad EXT (Z1)	20	EXT	1,2	0,414	0,24	0,24	173%
PDL-31	Podlaha 2.NP nad EXT (Z1)	20	EXT	4,4	0,414	0,24	0,24	173%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				23,1				
STN(z)-26	SO08 - CP tl.750mm - pod ÚT (Z1)	20	ZEM	7,4	1,031	0,45	0,45	229%
STN(z)-26	SO08 - CP tl.750mm - pod ÚT (Z3)	20	ZEM	6,5	1,031	0,45	0,45	229%
STN(z)-27	SO05 - CP tl.600mm - pod ÚT (Z1)	20	ZEM	1,7	1,217	0,45	0,45	270%
STN(z)-27	SO05 - CP tl.600mm - pod ÚT (Z3)	20	ZEM	1,7	1,217	0,45	0,45	270%
STN(z)-69	SO06 - CP tl.580mm - pod ÚT (Z3)	20	ZEM	3,5	1,247	0,45	0,45	277%
STN(z)-70	SO07 - CP tl.780mm - pod ÚT (Z3)	20	ZEM	2,3	1,001	0,45	0,45	222%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				2 061,7				
STN-32	CP tl.450mm (Z1- Z2)	20	NZ2	132,2	1,328	1,30	1,30	102%
STN-33	CP tl.150mm (Z1- Z2)	20	NZ2	9,5	2,288	1,30	1,30	176%
STN-34	CP tl.150mm (Z1- Z4)	20	NZ4	69,8	2,288	0,60	0,60	381%
STN-35	CP tl.300mm (Z1- Z4)	20	NZ4	26,5	1,673	0,60	0,60	279%
STN-36	CP tl.450mm (Z1- Z4)	20	NZ4	342,2	1,328	0,60	0,60	221%
STN-37	CP tl.100mm (Z1- Z2)	20	NZ2	265,3	2,543	1,30	1,30	196%
STN-38	CP tl.100mm (Z1- Z4)	20	NZ4	306,7	2,543	0,60	0,60	424%
STN-39	CP tl.600mm (Z1- Z2)	20	NZ2	51,1	1,095	1,30	1,30	84%
STN-40	CP tl.600mm (Z1- Z4)	20	NZ4	133,1	1,095	0,60	0,60	183%
STN-46	CP tl.750mm (Z1- Z4)	20	NZ4	0,8	0,945	0,60	0,60	158%

STN-47	CP tl.50mm (Z1-Z4)	20	NZ4	3,6	2,959	0,60	0,60	493%
PDL-49	Podlaha nad 1.PP (Z1-Z4)	20	NZ4	169,4	0,876	0,60	0,60	146%
PDL-49	Podlaha nad 1.PP (Z3-Z4)	20	NZ4	349,0	0,876	0,60	0,60	146%
STN-60	CP tl.450mm (Z2-Z3)	20	NZ2	0,3	1,328	1,30	1,30	102%
STN-61	CP tl.600mm (Z2-Z3)	20	NZ2	2,8	1,095	1,30	1,30	84%
STN-62	CP tl.150mm (Z2-Z3)	20	NZ2	45,3	2,288	1,30	1,30	176%
STN-63	CP tl.100mm (Z2-Z3)	20	NZ2	27,4	2,543	1,30	1,30	196%
STN-64	CP tl.750mm (Z2-Z3)	20	NZ2	3,9	0,945	1,30	1,30	73%
STN-72	CP tl.600mm (Z3-Z4)	20	NZ4	55,7	1,095	0,60	0,60	183%
STN-73	CP tl.450mm (Z3-Z4)	20	NZ4	12,2	1,328	0,60	0,60	221%
STN-74	CP tl.50mm (Z3-Z4)	20	NZ4	6,5	2,959	0,60	0,60	493%
STN-75	CP tl.750mm (Z3-Z4)	20	NZ4	12,9	0,945	0,60	0,60	158%
STN-76	CP tl.100mm (Z3-Z4)	20	NZ4	35,9	2,543	0,60	0,60	424%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				74,8				
STN-71	Stěna sousední CP tl.750mm (Z3)	20	SOUS	74,8	0,945	1,05	0,70	135%

VÝPLNĚ OTVORŮ				359,6				
VYP-50	Okna (J) (Z1)	20	EXT	51,8	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-51	Okna (Z) (Z1)	20	EXT	104,5	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-52	Okna (S) (Z1)	20	EXT	66,2	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-52	Okna (S) (Z3)	20	EXT	6,4	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-53	Okna (V) (Z1)	20	EXT	90,1	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-53	Okna (V) (Z3)	20	EXT	12,8	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-77	Výkladce (J) (Z3)	20	EXT	28,0	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}				---	0,100	---	0,020	500%

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-2	Plynový kotel 24 kW (cca 10x)	240	zemní plyn	135	87	---	92.5%	89.5%	22%
									97.4
K-3	Plynový kondenzační kotel 24 kW (cca 13x)	312	zemní plyn	157	103	---	92.5%	89.5%	30%
									134
K-4	Plynový kotel 24 kW (cca 2x)	48	zemní plyn	35.8	87	---	92.5%	89.5%	6%
									25.8
K-1	Lokální plynové topidlo WAW (cca 45x)	180	zemní plyn	281	75	---	92.5%	89.5%	39%
									174
K-5	Lokální plynové topidlo WAW (cca 5x)	180	zemní plyn	32.7	75	---	92.5%	89.5%	4%
									20.3

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}	$\eta_{C,dis,int}$	$\eta_{C,em}$	% pokrytí	MWh/rok		
CHL-1	LG MU2M17 UL4	---	---	---	---	95%	87%	3%
								0.05
CHL-2	Split systém (2. podlaží)	---	---	---	---	95%	87%	3%
								0.05

Ozn.	Zdroj chladu	Systém chlazení mimo budovu - bilance dodávky energie pro hodnocenou budovu					
		Zdroj chladu mimo budovu			Vnější rozvody		
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Ztráty ve vnějších rozvodech
		kW		MWh	SEER	%	MWh
CHL-1	LG MU2M17 UL4	4,7	elektřina	0.009	7,20	100	0.00
CHL-2	Split systém (2. podlaží)	-	elektřina	0.02	2,70	100	0.00

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-2	Plynový kotel 24 kW (cca 10x)	240	zemní plyn	20.0	87	---	TVsys 2: 95,3	260,61	23,8					
									17.4					
K-3	Plynový kondenzační kotel 24 kW (cca 13x)	312	zemní plyn	23.1	103	---	TVsys 3: 95,5	358,34	32,6					
									23.8					
K-4	Plynový kotel 24 kW (cca 2x)	48	zemní plyn	0.91	87	---	TVsys 4: 79,9	10,00	1,1					
									0.80					
K-6	POV (cca 18x)	306	zemní plyn	42.1	74	---	TVsys 1: 95,3	466,93	42,6					
									31.1					

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 zóny č.1 - obytné prostory	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	2 560,74	150	1,70	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	Osvětlení zóny č.2 - chodby / schodiště	LED - bez uvedení měrného výkonu	200,40	75	0,86	0,90	1,00	1,00
Z3 (L1)	Osvětlení zóny č.3 . retailové prostory	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	279,26	300	1,10	1,00	1,00	1,00
NZ4 (L1)	Osvětlení zóny č.4 - nevytápěné prostory	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	537,24	75	1,10	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 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	Stěny OP _s -1 - OP1 Doporučení zateplení vnějších obvodových stěn systémem ETICS v tl. (minerální) tepelné izolace 160mm ref. ISOVER TF Podlahy: OP _s -1 - OP1 Doporučení zateplení stropu nad 1.PP systémem ETICS v tl. (minerální) tepelné izolace 120mm ref. ISOVER TF
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	<i>V této kategorii není navrhováno žádné opatření.</i>
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	<i>V této kategorii není navrhováno žádné opatření.</i>

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	Fotovoltaika – doporučení návrhu / doplnění FVE slouží např. na využití el. energie v objektu, příp. přímým prodejem do veřejné elektrizační soustavy. Tento systém je navržen / doporučen jako alternativní zdroj tepelné energie jako podpora spotřeby společné el. energie, např. zejm. osvětlení spol. prostor. Vyrobené přebytky el. energie budou prodávány do veřejné elektrizační sítě. Fotovoltaika - na střeše objektu budou výhledově instalovány fotovoltaické panely s výkonem cca 27 kWp – cca 60x FV panel o ref výkonu 450 kWp Konstrukce FV panelů bude vodivě propojena s jímací soustavou na střeše domu, domovní rozvaděč bude upraven a doplněn o svodič bleskového proudu a svodiče přepětí třídy I a II (B+C). Výše uvedený doporučený zdroj obnovitelné energie je součástí hodnocení Doporučení pro snížení energetické náročnosti a zvýšení využití alternativních systémů dodávek energie.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla: Instalace systému KVT je pro objekt nevhodný vzhledem při zohlednění rozdílných potřeb odběru tepelné energie a el. energie v průběhu celého roku.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	NE	ANO	Soustava zásobování teplem nebo chladem: V lokalitě, kde je řešený objekt umístěn se nachází veřejná síť CZT. Při zohlednění ekonomické nákladnosti na realizaci HKV přípojky, resp. i částečném prodloužení HKV řadu není s tímto alternativním systémem dodávek energie uvažováno.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Tepelné čerpadlo: V současnosti jsou na trhu dostupné dvě alternativy pohonu tepelného čerpadla - el. energií a zemním plynem. TČ je příp. možným alternativním zdrojem tepelné energie, ale z pohledu ekonomických pořizovacích nákladů není s TČ uvažováno jako o alternativním zdroji tepelné energie.

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	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	144,46	211,97	223,14	
	513	752	792	
Soubor navržených opatření	74,81	113,05	104,63	
	266	401	371	
Dosažená úspora energie	69,65	98,92	118,51	-
	247	351	421	

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
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - Zóna č.1 - obytné prostory (obytná zóna)	3 200,9	62,0	3
	Z3 - Zóna č.3 - retailové prostory (ostatní zóna)	349,1		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 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	0,81	0,37	NE
---	---------------------	-------------------	------	------	----

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	211,97	118,24	NE
------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	----

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	223,14	125,60	NE
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	7.1.2
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 ENERGETICKÝ SPECIALISTA**ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	Ing. Michal Drda	Číslo oprávnění:	1113
Telefon:	+420 774 835 216	E-mail:	detail@plusdetail.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:	524427.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	12.08.2023		
Platnost průkazu do:	12.08.2033		

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: Přístavní, 1246 / 39
PSČ, místo: 17000, Praha
K.ú., parcelní č.: Holešovice (730122), 915
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 3550

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

← 54.6

Velmi
úsporná

B

← 81.8

Úsporná

C

← 109

Méně úsporná

D

← 157

Nehospodárná

E

← 205

Velmi
nehospodárná

F

← 252

Mimořádně
nehospodárná

G

F
223

Požadavek vyhlášky na energetickou
náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 727.7
■ elektřina: 24.8



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0.81 W/(m²·K)



Měrná potřeba tepla
na vytápění

127 kWh/(m²·rok)

Celková dodaná energie

212 kWh/(m²·rok)



Vytápění

182 kWh/(m²·rok)



Chlazení

0.01 kWh/(m²·rok)

-



Nucené větrání

-



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

25.5 kWh/(m²·rok)



Osvětlení

4.73 kWh/(m²·rok)



Energetický specialista: Ing. Michal Drda

Osvědčení č.: 1113

Kontakt: detail@plusdetail.cz

Ev. č. průkazu: 524427-0

Vyhotoveno dne: 08.08.2023

Podpis:

