

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

BD Bechlínská 705
Bechlínská 705/2 a 705/4
190 00, Praha
katastrální území Letňany [731439]
parc. č. 600/153



Energetický specialista

Jan Richter
Číslo oprávnění: 1503

Evidenční číslo

637121.0

Datum vydání

21.9.2024

Verze dokumentu

Průkaz energetické náročnosti budovy je v souladu s platnou legislativou zpracován
pro prodej/pronájem budovy nebo její ucelené části.



1. SEZNAM PODKLADŮ

1. Projektová dokumentace "Obytný soubor Nový Prosek II, Letňany, Praha" - CASUA spol. s.r.o. - 06/2005, dokumentace skutečného provedení stavby
2. Snímek katastrální mapy
3. Výpis z KN (pořízený na internetu)
4. Vyhl. 264/2020 Sb. v platném znění.
5. Zákon 406/2000 Sb. v platném znění včetně souvisejících předpisů
6. ČSN 73 0331-1 Energetická náročnost budov – Typické hodnoty pro výpočet
7. ČSN 73-0540 v platném znění a další související technické normy

2. STRUČNÝ POPIS BUDOVY

Objekt je řešen jako chodbový dům s minimálním počtem schodišť a výtahů. Dům je navržen šestipodlažní s ustupujícím posledním podlažím a se dvěma suterény pro parkování aut. Půdorys je obdélníkový s rovinným obvodovým pláštěm členěným okny, balkony a arkýři. Jednotlivá podlaží 1np až 6 np jsou využita pouze pro byty. Schodiště je umístěno na fasádě, osvětleno okny bez potřeby VZT odvětrání. Od ostatních prostor domu je odděleno protipožárními dveřmi. 6 np je řešeno jako ustupující, s obvodovou terasou dělenou mezi jednotlivé byty.

3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Vytápění a příprava TV: Kompaktní výměňiková stanice Cetetherm umístěná v 1.PP (každý vchod má svou), ekvitermní regulace. Otopná soustava teplovodní s radiátory osazenými termostatickými hlavicemi, teplotní spád 75/55 °C. Součástí každé výměňikové stanice je akumulární nádoba o objemu 400 litrů pro přípravu TV.

Nucené větrání: Nucené větrání jsou prostory s garážovými stáními.

Byty jsou větrány přirozeně.

Osvětlení: Standardní.

4. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

5. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

5.1 Stavební prvky a konstrukce:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.2 Technické systémy budovy:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

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

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:	Praha	Část obce:	Letňany
Ulice:	Bechlínská	Č.p. / č. or. (č.ev.)	705/2 a 705/4
Katastrální území:	Letňany (731439)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	600/153	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2005	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

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

Stručný popis budovy:

Objekt je řešen jako chodbový dům s minimálním počtem schodišť a výtahů. Dům je navržen šestipodlažní s ustupujícím posledním podlažím a se dvěma suterény pro parkování aut. Půdorys je obdélníkový s rovinným obvodovým pláštěm členěným okny, balkony a arkýři. Jednotlivá podlaží 1np až 6 np jsou využita pouze pro byty. Schodiště je umístěno na fasádě, osvětleno okny bez potřeby VZT odvětrání. Od ostatních prostor domu je odděleno protipožárními dveřmi. 6 np je řešeno jako ustupující, s obvodovou terasou dělenou mezi jednotlivé byty.

Stručný popis technických systémů:

Vytápění a příprava TV: Kompaktní výměňiková stanice Cetetherm umístěná v 1.PP (každý vchod má svou), ekvitermní regulace. Otopná soustava teplovodní s radiátory osazenými termostatickými hlavice, teplotní spád 75/55 °C. Součástí každé výměňikové stanice je akumulární nádoba o objemu 400 litrů pro přípravu TV.

Nucené větrání: Nucené větrání jsou prostor s garážovými stáními.

Byty jsou větrány přirozeně.

Osvětlení: Standardní.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	31 965,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	8 039,3
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,25
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	10 862,7
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	32,6

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	Bytové jednotky	Bytový dům - prostor bytu	☒	☐	20	9 232,4
Z2	Společné chodby	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	1 630,2
NZ3	1.PP, 2.PP - garáže	Ostatní provozy - hromadné garáže (nevytápěné)	☐	☐	-	-

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	0,3%	---	0,3%	---	0,0%	4,3%	---	5,0%
	4.04	---	3.18	---	0.52	50.0	---	57.8
účinná SZTE – OZE≤80%	59,8%	---	---	---	35,2%	---	---	95,0%
	697	---	---	---	411	---	---	1108

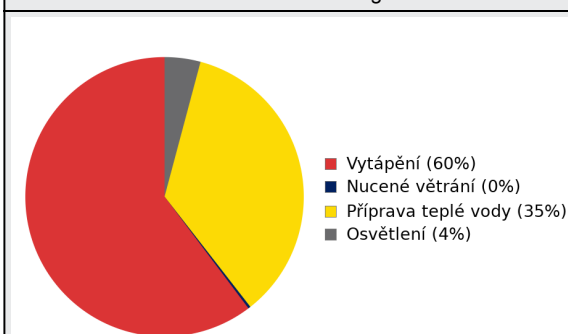
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

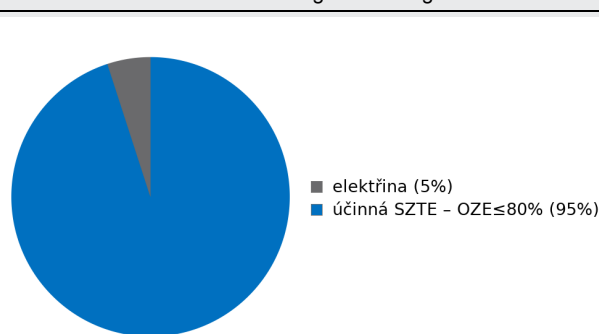
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	60,1%	---	0,3%	---	35,3%	4,3%	---	100,0%
kWh/m²rok	64,6	---	0,3	---	37,9	4,6	---	107,3
MWh/rok	701	---	3.18	---	411	50.0	---	1166

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							

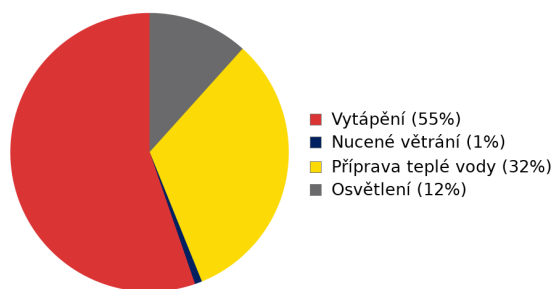
ENERGONOSITELE

elektrřina	2,1	0,9%	---	0,7%	---	0,1%	11,7%	---	13,5%
		8.48	---	6.68	---	1.10	105	---	121
účinná SZTE – OZE≤80%	0,7	54,4%	---	---	---	32,1%	---	---	86,5%
		488	---	---	---	288	---	---	776

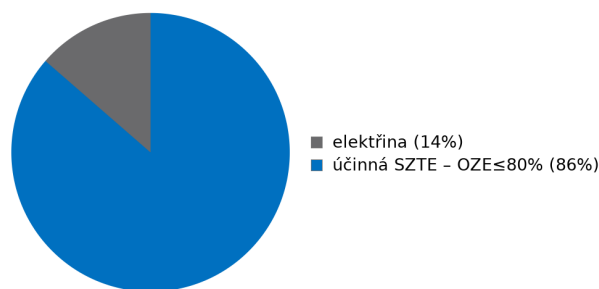
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	55,4%	---	0,7%	---	32,2%	11,7%	---	100,0%
kWh/m²rok	45,7	---	0,6	---	26,6	9,7	---	82,6
MWh/rok	497	---	6.68	---	289	105	---	897

Podíl dodané energie dle účelu

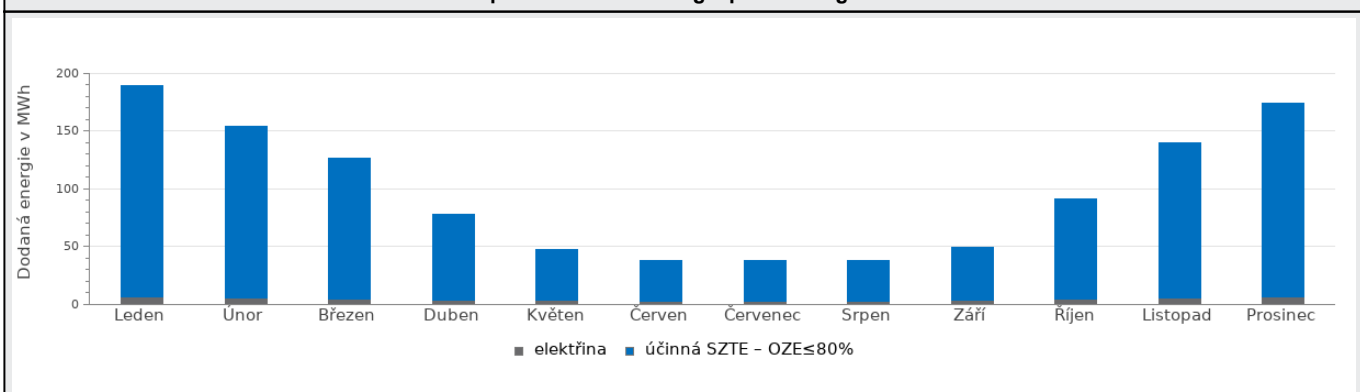


Podíl dodané energie dle energonositele

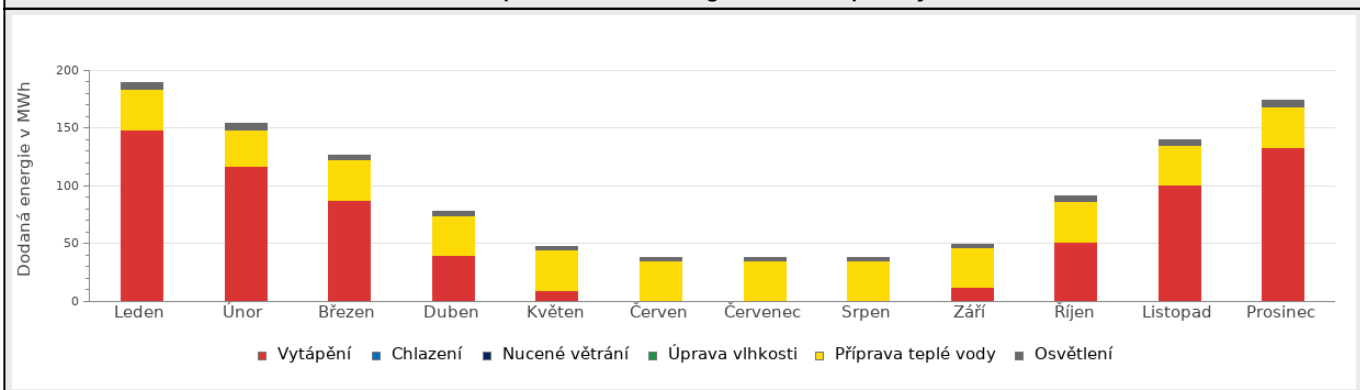


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	190	154	127	77.7	47.6	37.9	38.0	38.2	49.8	91.1	140	174
elektrina	7.08	5.88	5.08	4.26	3.66	3.30	3.05	3.26	4.28	5.03	5.89	6.99
účinná SZTE – OZE≤80%	183	148	122	73.4	43.9	34.6	34.9	34.9	45.6	86.0	134	167

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	190	154	127	77.7	47.6	37.9	38.0	38.2	49.8	91.1	140	174
Vytápění	148	117	87.6	40.0	9.47	1.07	0.00	0.00	12.1	51.6	101	133
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	0.27	0.24	0.27	0.26	0.27	0.26	0.27	0.27	0.26	0.27	0.26	0.27
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	34.9	31.6	34.9	33.8	34.9	33.8	35.0	35.0	33.8	34.9	33.8	34.9
Osvětlení	6.34	5.21	4.33	3.54	2.92	2.71	2.71	2.92	3.63	4.29	5.17	6.25

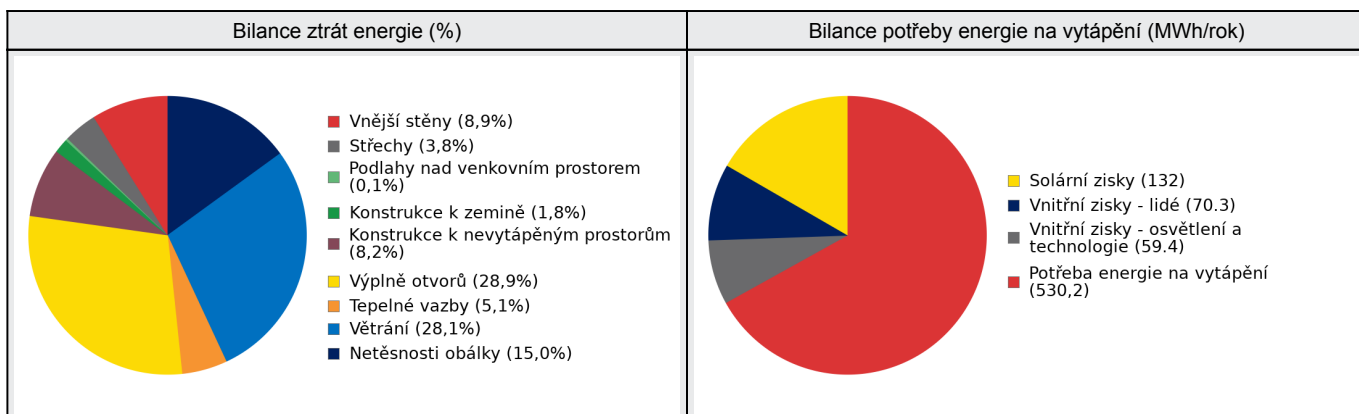
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	450	Solární zisky	MWh/rok	132
Větrání		223	Vnitřní zisky - lidé		70.3
Netěsnosti obálky - infiltrace		119	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		59.4
Celkem		792	Celkem		262

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	530,2	kWh/m ² .rok	48,8
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**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
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY					2 735,4			
STN-1	JZ Obvodová stěna ŽB 220 + ETICS 160 (Z1)	20	EXT	10,9	0,240	0,30	0,30	80%
STN-2	JZ Obvodová stěna PTH 240 + ETICS 120 (Z1)	20	EXT	946,3	0,271	0,30	0,30	90%
STN-4	JZ Stěna výtahové šachty ŽB 200 + ETICS 100 (Z2)	16	EXT	4,3	0,358	0,40	0,40	90%
STN-7	JV Obvodová stěna ŽB 190 + ETICS 140 (Z1)	20	EXT	305,9	0,270	0,30	0,30	90%
STN-8	JV Obvodová stěna PTH 240 + ETICS 120 (Z1)	20	EXT	18,5	0,271	0,30	0,30	90%
STN-8	JV Obvodová stěna PTH 240 + ETICS 120 (Z2)	16	EXT	8,4	0,271	0,40	0,40	68%
STN-9	JV Obvodová stěna ŽB 2x190 + ETICS 140 (Z1)	20	EXT	5,3	0,232	0,30	0,30	77%
STN-10	JV Stěna výtahové šachty ŽB 200 + ETICS 100 (Z2)	16	EXT	3,7	0,358	0,40	0,40	90%
STN-13	SZ Obvodová stěna ŽB 190 + ETICS 140 (Z1)	20	EXT	319,7	0,270	0,30	0,30	90%
STN-13	SZ Obvodová stěna ŽB 190 + ETICS 140 (Z2)	16	EXT	3,5	0,270	0,40	0,40	68%
STN-14	SZ Obvodová stěna PTH 240 + ETICS 120 (Z1)	20	EXT	13,4	0,271	0,30	0,30	90%
STN-19	SV Obvodová stěna ŽB 190 + ETICS 140 (Z1)	20	EXT	21,4	0,270	0,30	0,30	90%
STN-20	SV Obvodová stěna PTH 240 + ETICS 120 (Z1)	20	EXT	867,8	0,271	0,30	0,30	90%
STN-20	SV Obvodová stěna PTH 240 + ETICS 120 (Z2)	16	EXT	82,7	0,271	0,40	0,40	68%
STN-22	SV Stěna výtahové šachty ŽB 200 + ETICS 100 (Z2)	16	EXT	4,3	0,358	0,40	0,40	90%
STN-23	SZ Stěna výtahové šachty ŽB 200 + ETICS 100 (Z2)	16	EXT	3,7	0,358	0,40	0,40	90%

STN-25	SV Stěna podzemních podlaží ŽB 250 (Z2)	16	EXT	5,5	2,839	2,84	2,84	100%
STN-26	S Keramické pálené cihly CV 14-P10 + ETICS 120 (Z1)	20	EXT	77,4	0,304	0,30	0,30	101%
STN-27	V Keramické pálené cihly CV 14-P10 + ETICS 120 (Z1)	20	EXT	32,8	0,304	0,30	0,30	101%

STŘECHY				1 787,8				
STR-29	Střecha 6.NP (Z1)	20	EXT	1 338,5	0,169	0,24	0,24	70%
STR-29	Střecha 6.NP (Z2)	16	EXT	158,4	0,169	0,32	0,32	53%
STR-30	Střecha výtahu (Z2)	16	EXT	11,3	0,222	0,32	0,32	69%
STR-31	Střecha 5.NP (Z1)	20	EXT	262,2	0,215	0,24	0,24	90%
STR-31	Střecha 5.NP (Z2)	16	EXT	2,1	0,215	0,32	0,32	67%
STR-32	Strop arkýřů (Z1)	20	EXT	9,0	0,215	0,24	0,24	90%
STR-35	Strop chodby k ext. (Z2)	16	EXT	6,2	3,047	0,32	0,32	952%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				26,9				
PDL-33	Podlaha bytu nad ext. ve 2.NP (Z1)	20	EXT	17,0	0,235	0,24	0,24	98%
PDL-34	Podlaha bytu nad ext. v 1.NP (Z1)	20	EXT	10,0	0,235	0,24	0,24	98%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				317,5				
STN(z)-6	Stěna podzemních podlaží ŽB 250 k zemině (Z2)	16	ZEM	169,3	3,271	3,27	3,27	100%
PDL(z)-44	Podlaha suterénu (Z2)	16	ZEM	148,1	2,950	2,95	2,95	100%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				1 846,8				
PDL-36	Podlaha nad 2.PP (Z2-Z3)	16	NZ3	29,0	2,197	0,80	0,80	275%
PDL-37	Podlaha nad 1.PP (Z2-Z3)	16	NZ3	120,8	0,707	0,80	0,80	88%
PDL-38	Podlaha bytů nad 1.PP (Z1-Z3)	20	NZ3	1 441,3	0,294	0,60	0,60	49%
STN-39	Stěna ŽB 190 (Z2-Z3)	16	NZ3	37,6	2,595	0,80	0,80	324%
STN-40	Stěna ŽB 250 (Z2-Z3)	16	NZ3	97,1	2,350	0,80	0,80	294%
STN-41	Stěna ŽB 220 (Z2-Z3)	16	NZ3	75,7	2,466	0,80	0,80	308%
STN-42	Stěna ŽB 100 (Z2-Z3)	16	NZ3	36,1	3,081	0,80	0,80	385%
VYP-43	Dveře (Z2-Z3)	16	NZ3	9,2	3,500	4,70	4,70	74%

VÝPLNĚ OTVORŮ				1 324,9				
VYP-3	JZ Okna plastová (Z1)	20	EXT	627,8	1,850	1,50	1,50	123%
VYP-11	JV Okna plastová (Z1)	20	EXT	59,4	1,850	1,50	1,50	123%
VYP-16	SZ Okna plastová (Z1)	20	EXT	58,5	1,850	1,50	1,50	123%
VYP-21	SV Okna plastová (Z1)	20	EXT	406,2	1,850	1,50	1,50	123%
VYP-21	SV Okna plastová (Z2)	16	EXT	41,7	1,850	2,00	2,00	93%
VYP-24	SV Vchodové dveře (Z2)	16	EXT	29,8	1,900	2,30	2,10	90%
VYP-28	V Okna plastová (Z1)	20	EXT	101,7	1,850	1,50	1,50	123%

TEPELNÉ VAZBY						
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.						
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,061	---	0,020	307%

G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY**VTÁPĚNÍ**

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
									% pokrytí
				kW	MWh/rok	%	COP	%	%
CZT-1	Výměnikové stanice Cetetherm	730	účinná SZTE – OZE≤80%	697	96	---	Z1: 90% Z2: 90%	Z1: 88% Z2: 88%	100% 530

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	Větrání garáží	28 000	9 333	3.18	25	0	800	70,0

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								
CZT-1	Výměnikové stanice Cetetherm	730	účinná SZTE – OZE≤80%	411	96	---	TVsys 1: 58,8	3 343,34	100,0
									361

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
					---	---	---	---
Z1 (L1)	OSVZ1	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	8 594,74	100	1,70	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	OSVZ2	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	1 395,25	30	1,10	0,80	1,00	1,00
NZ3 (L1)	OSVZ3	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	3 055,55	75	1,10	0,90	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	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	nehodn.	nehodn.	Nedoporučuji instalovat například STS nebo FVE z hlediska požárního.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	nehodn.	nehodn.	Neodporučuji instalovat KVET.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Budova již je napojena na SZTE.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	nehodn.	nehodn.	Nedoporučuji instalovat TČ.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření		Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie
		kWh/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok
		MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok
Hodnocená budova		66,97	107,33	82,57
		728	1166	897
Soubor navržených opatření		66,97	107,33	82,57
		728	1166	897
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:	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 - Bytové jednotky (obytná zóna)	9 232,4	51,8	3
	Z2 - Společné chodby (obytná zóna)	1 630,2		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	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				0,63	0,59	---
---	---------------------	-------------------	--	--	--	------	------	-----

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				107,33	117,11	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	--------	--------	-----

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				82,57	119,11	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	-------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	IIIDEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.0
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - používat pro hodnocení PENB - MĚS modul)	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ

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

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA**ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	Jan Richter	Číslo oprávnění:	1503
Telefon:	608 054 177	E-mail:	janrichter.cz@gmail.com

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:	637121.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	21.9.2024		
Platnost průkazu do:	21.9.2034		

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

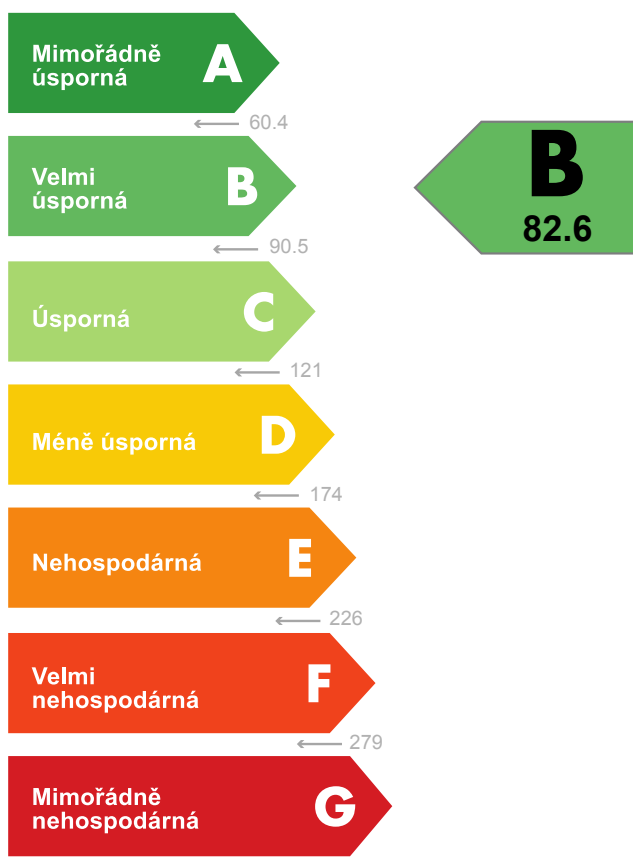
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Bechlínská, 705/2 a 705/4
PSČ, místo: 190 00, Praha
K.ú., parcelní č.: Letňany (731439), 600/153
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 10863 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



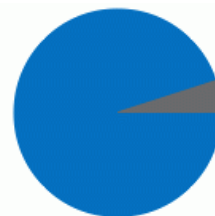
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

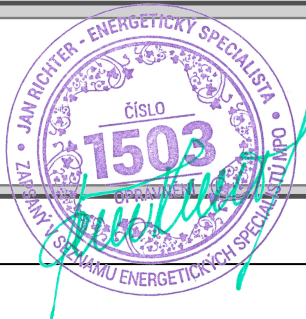
účinná SZTE – OZE ≤ 80%: 1108.1
elektřina: 57.8



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.63 W/(m ² ·K)	D
	Měrná potřeba tepla na vytápění	48.8 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	107 kWh/(m ² ·rok)	C
	Vytápění	64.6 kWh/(m ² ·rok)	D
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	0.29 kWh/(m ² ·rok)	G
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	37.9 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	4.60 kWh/(m ² ·rok)	C

Energetický specialista: Jan Richter
Osvědčení č.: 1503
Kontakt: janrichter.cz@gmail.com



Ev. č. průkazu: 637121.0
Vyhотовeno dne: 21.9.2024
Podpis: