

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
K Louži 1258/12
101 00, Praha 10
katastrální území Vršovice [732257]
parc. č. 2177/2



Energetický specialista

Ing. Ctibor Hůlka
Číslo oprávnění: 269

Evidenční číslo

381580.0

Datum vydání

01.09.2021

Verze dokumentu

První

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

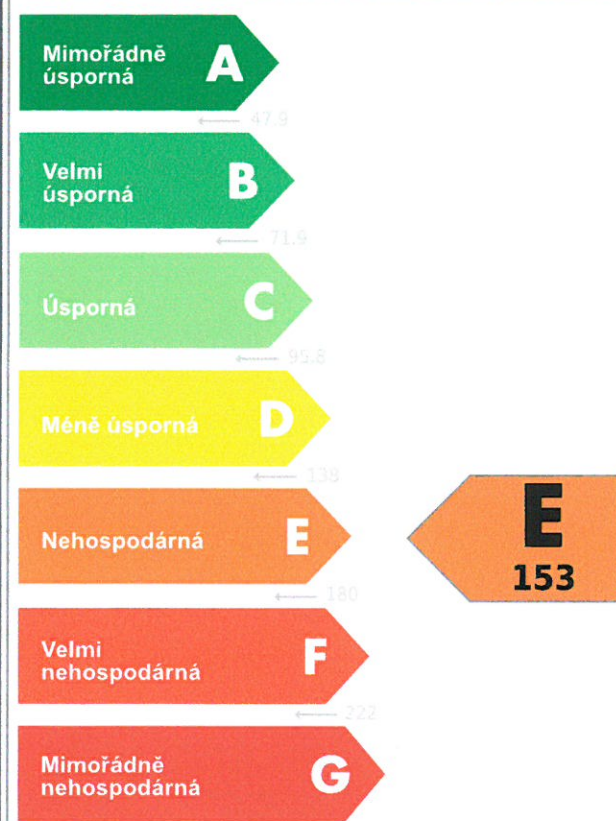
Ulice, číslo: K Louži, 1258 / 12
 PSC, místo: 101 00, Praha 10
 K.ú., parcelní č.: Vršovice (732257), 2177/2
 Typ budovy: Bytový dům
 Celková energeticky vztažná plocha: 1851

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



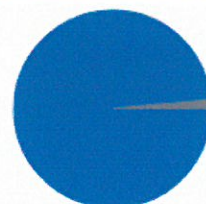
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ účinná SZTE – OZE≤80%: 301.2
 ■ elektřina: 4.3



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	1.06 W/(m ² ·K)	G
	Měrná potřeba tepla na vytápění	110 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	165 kWh/(m²·rok)	E
	Vytápění	142 kWh/(m ² ·rok)	E
	Chlazení	-	
	Nucané větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	20.8 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	1.95 kWh/(m ² ·rok)	D

Energetický specialista: Ing. Ctibor Hůlka
 Osvědčení č.: 269
 Kontakt: ctibor.hulka@dek-cz.com

Ev. č. průkazu: 381580.0

Vyhotoveno dne: 01.09.2021

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:	Praha 10	Část obce:	Vršovice
Ulice:	K Louži	Č.p / č. or. (č.ev.)	1258/12
Katastrální území:	Vršovice (732257)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	2177/2	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1957	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:

Bytový dům s 18 byty. Objekt má jedno suterénní podlaží a 6 nadzemních podlaží pod plochou střechou. Půdorys objektu je přibližně obdélníkový, nárožní, na Z a J straně sousedí s obdobným BD. Okolní terén je rovinný. Svislé konstrukce jsou zděné z děrovaných cihel, vodorovné konstrukce ŽB. Výplně otvorů tvoří plastová okna s izolačními dvojskly. Jiné tepelně izolační úpravy nebyly provedeny.

Stručný popis technických systémů:

Zdrojem tepla pro jednotlivé byty je centrální zásobování teplem. Příprava teplé vody je rovněž z CZT. Větrání je přirozené okny.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	6 292,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1 502,1
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,24
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	1 850,7
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	25,2

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	Obytné prostory	(m) Bytový dům - obytné prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	1 678,7
Z2	Společné prostory	(m) Bytový dům - společné prostory, komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	172,0
NZ3	Suterén - sklepy - nevytápěno	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

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).

elektrina	0,2%	---	---	---	---	1,2%	---	1,4%
	0,73	---	---	---	---	3,61	---	4,34
účinná SZTE - OZE≤80%	86,0%	---	---	---	12,6%	---	---	98,6%
	263	---	---	---	38,4	---	---	301

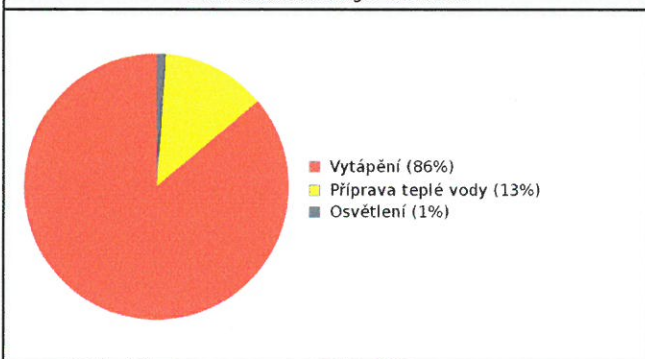
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

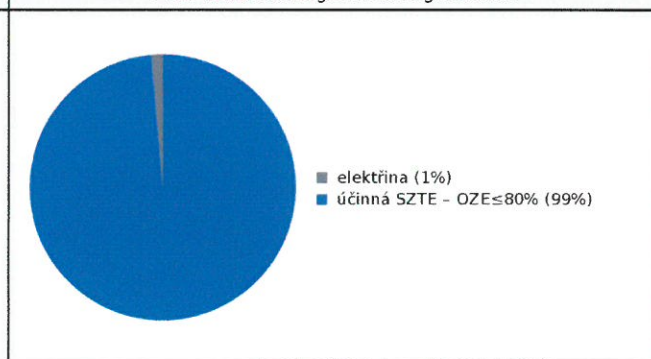
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	86,2%	---	---	---	12,6%	1,2%	---	100,0%
kWh/m ² rok	142,4	---	---	---	20,8	2,0	---	165,1
MWh/rok	264	---	---	---	38,4	3,61	---	306

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

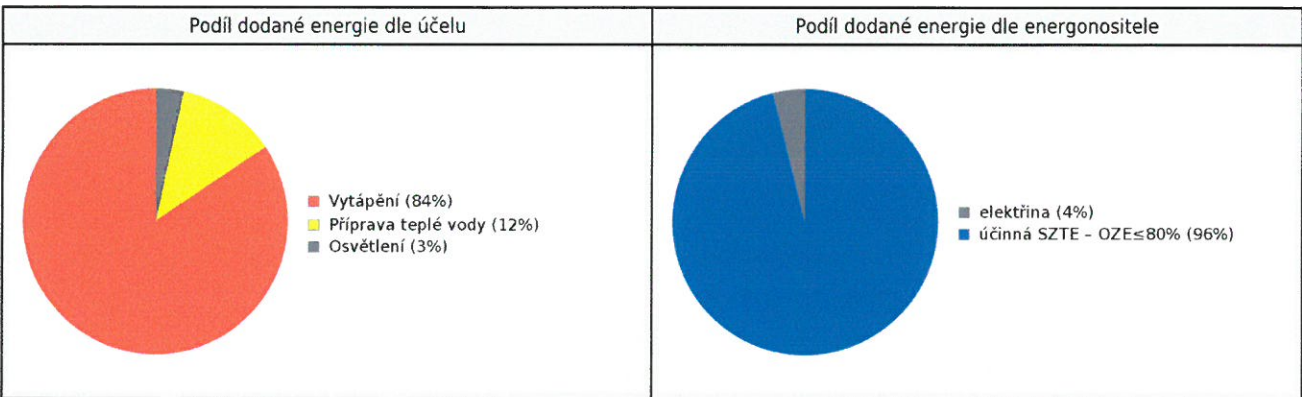


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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.

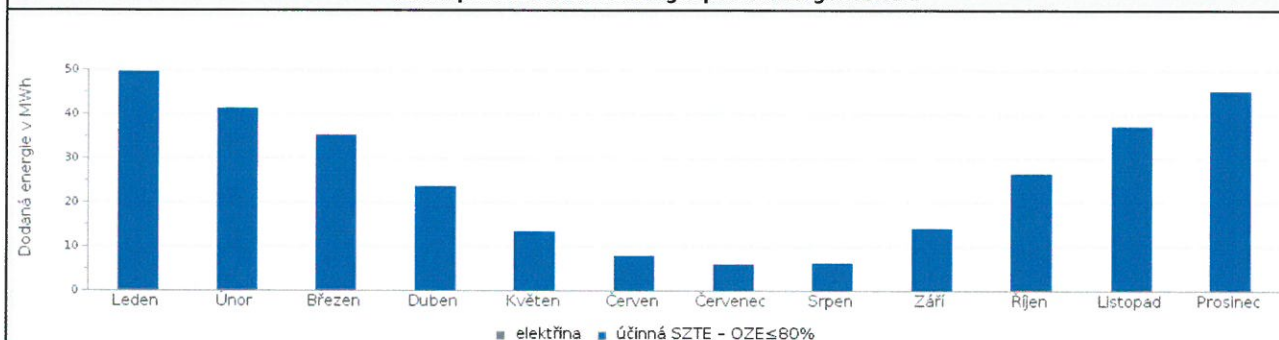
Energonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
Dodaná energie v MWh/rok									

ENERGONOSITELE									
elektrína	2,6	0,7%	---	---	---	---	3,3%	---	4,0%
		1.89	---	---	---	---	9.39	---	11.3
účinná SZTE - OZE≤80%	0,9	83,8%	---	---	---	12,2%	---	---	96,0%
		237	---	---	---	34.6	---	---	271
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuální podíl		84,4%	---	---	---	12,2%	3,3%	---	100,0%
kWh/m²rok		128,8	---	---	---	18,7	5,1	---	152,6
MWh/rok		238	---	---	---	34,6	9,39	---	282

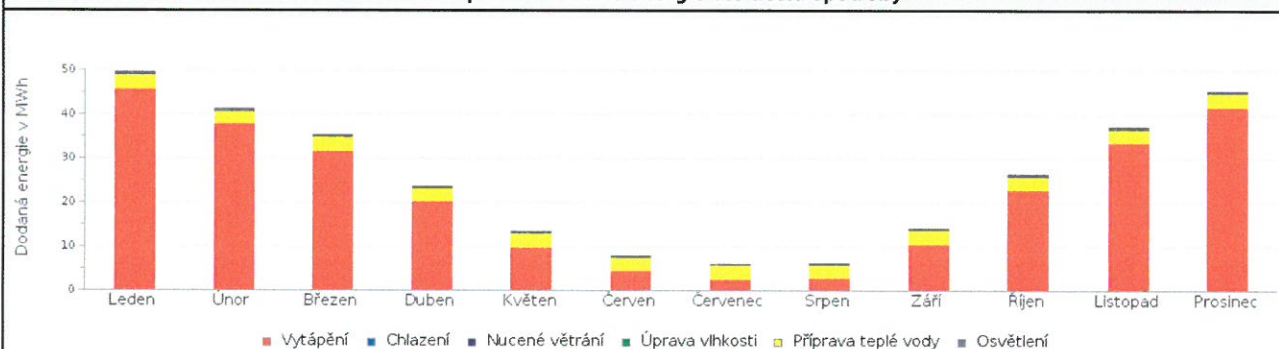


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	49.4	41.1	35.3	23.6	13.2	7.88	6.03	6.27	14.0	26.4	37.0	45.3
elektřina	0.52	0.43	0.37	0.32	0.27	0.26	0.26	0.27	0.32	0.37	0.43	0.51
účinná SZTE - OZE≤80%	48.9	40.6	34.9	23.3	13.0	7.62	5.78	5.99	13.6	26.0	36.6	44.8

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	49.4	41.1	35.3	23.6	13.2	7.88	6.03	6.27	14.0	26.4	37.0	45.3
Vytápění	45.7	37.8	31.7	20.2	9.77	4.52	2.57	2.79	10.5	22.8	33.5	41.6
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	3.26	2.95	3.26	3.16	3.26	3.16	3.26	3.26	3.16	3.26	3.16	3.26
Osvětlení	0.46	0.38	0.31	0.26	0.21	0.20	0.20	0.21	0.26	0.31	0.37	0.45

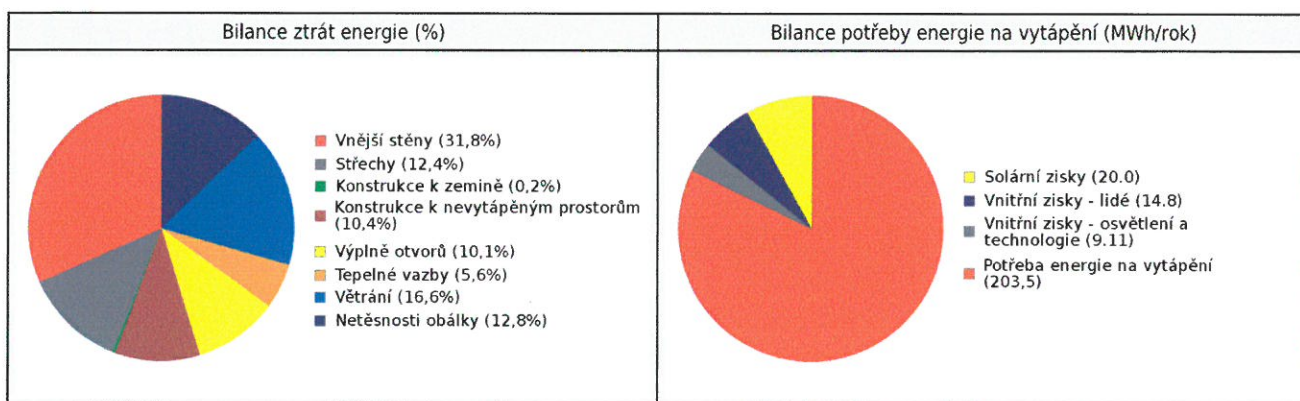
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	175	Solární zisky	MWh/rok	20.0
Větrání		41.1	Vnitřní zisky - lidé		14.8
Netěsnosti obálky - infiltrace		31.7	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		9.11
Celkem		247	Celkem		43.9

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	203,5	kWh/m ² .rok	110,0
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	-------

**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
					U_j	$U_{n,j}$	$U_{r,j}$	
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			
VNĚJŠÍ STĚNY				588,1				
STN-13	Zdivo CP 60 J (Z1)	20	EXT	14,8	1,106	0,30	0,30	369%
STN-14	Zdivo CP 60 S (Z1)	20	EXT	38,4	1,106	0,30	0,30	369%
STN-15	Zdivo CP 60 V (Z1)	20	EXT	36,0	1,106	0,30	0,30	369%
STN-16	Zdivo CP 60 Z (Z1)	20	EXT	10,6	1,106	0,30	0,30	369%
STN-17	Zdivo CP 60 S (Z2)	16	EXT	1,4	1,106	0,40	0,40	277%
STN-22	CD 45 J (Z1)	20	EXT	76,3	1,200	0,30	0,30	400%
STN-23	CD 45 S (Z1)	20	EXT	198,1	1,200	0,30	0,30	400%
STN-24	CD 45 V (Z1)	20	EXT	29,8	1,200	0,30	0,30	400%
STN-25	CD 45 Z (Z1)	20	EXT	54,6	1,200	0,30	0,30	400%
STN-26	CD 30 S (Z1)	20	EXT	45,4	1,548	0,30	0,30	516%
STN-27	CD 30 V (Z1)	20	EXT	47,1	1,548	0,30	0,30	516%
STN-28	CD 30 S (Z2)	16	EXT	33,1	1,548	0,40	0,40	387%
STN-29	CD 30 V (Z2)	16	EXT	1,3	1,548	0,40	0,40	387%
STN-30	CD 30 Z (Z2)	16	EXT	1,3	1,548	0,40	0,40	387%
STŘECHY				314,6				
STR-33	Střecha plochá jednoplášťová (Z1)	20	EXT	290,1	0,920	0,24	0,24	383%
STR-34	Střecha plochá jednoplášťová (Z2)	16	EXT	24,6	0,920	0,32	0,32	288%
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				31,2				
STN(z)-11	Zdivo CP 60 pod terénem (Z2)	16	ZEM	6,7	1,042	0,60	0,60	174%
PDL(z)-31	PODLAHA sklepa (Z2)	16	ZEM	24,6	2,391	0,60	0,60	399%
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				369,7				
VYP-36	Dveře dřevěné plné (Z2-Z3)	16	NZ3	1,6	2,000	4,70	4,70	43%
VYP-37	Dveře ocelové plné (Z2-Z3)	16	NZ3	2,0	3,500	4,70	4,70	74%
STN-41	CP 60 vnitřní (Z2-Z3)	16	NZ3	76,0	0,990	0,80	0,80	124%
PDL-46	Podlaha nad suterénem (Z1-Z3)	20	NZ3	290,0	1,322	0,60	0,60	220%
KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				530,5				
STN-43	Zdivo CP 15 (Z1)	20	SOUS	530,5	2,073	1,05	0,70	296%
VÝPLNĚ OTVORŮ				198,5				
VYP-1	Okna s dvojskly - orientace S (Z1)	20	EXT	49,7	1,200	1,50	1,50	80%

VYP-2	Okna s dvojskly - orientace J (Z1)	20	EXT	31,1	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-3	Okna s dvojskly - orientace Z (Z1)	20	EXT	18,9	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-4	Okna s dvojskly - orientace V (Z1)	20	EXT	75,1	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-5	Okna s dvojskly - orientace S (Z2)	16	EXT	17,9	1,200	2,00	2,00	60%
VYP-6	Dveře dřevěné-orientace S (Z2)	16	EXT	5,9	1,700	3,50	1,65	103%

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 tepla ¹	Systém vytápění uvnitř budovy							Potřeba energie na vytápění
		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	
					kW	MWh/rok			
CZT-1	CZT	---	účinná SZTE - OZE≤80%	263	97	---	Z1: 85% Z2: 85%	Z1: 94% Z2: 88%	100% 204

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							Potřeba energie ohřev teplé vody
		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	
					kW	MWh			
CZT-1	CZT	---	účinná SZTE - OZE≤80%	38.4	97	---	TVsys 1: 83,4	515,43	100,0 37.3

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)	Obytné prostory - kombinované osvětlení	referenční	1 286,17	44	1,70	1,00	1,00	0,66
Z2 (L1)	Společné prostory - kombinované osvětlení	referenční	150,63	17	1,70	0,80	1,00	0,66
NZ3 (L1)	Ostatní prostory - kombinované osvětlení	referenční	203,14	30	1,70	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 - Zateplení stěn, střechy a podlah budovy nad úroveň doporučení normy Pro snížení tepelných ztrát domu a snížení provozních nákladů na vytápění doporučuji, na základě posouzení, dodatečné zateplení stěn z děrovaných cihel nad úroveň doporučení normy např. 24 cm šedý EPS 100. Střechy a stropy: OP _s -1 - Zateplení stěn, střechy a podlah budovy nad úroveň doporučení normy Pro snížení tepelných ztrát domu a snížení provozních nákladů na vytápění doporučuji, na základě posouzení, dodatečné zateplení střechy nad úroveň doporučení normy např. 20 cm EPS. Podlahy: OP _s -1 - Zateplení stěn, střechy a podlah budovy nad úroveň doporučení normy Pro snížení tepelných ztrát domu a snížení provozních nákladů na vytápění doporučuji, na základě posouzení, dodatečné zateplení podlah nad sklepem nad úroveň doporučení normy např. 20 cm minerální vlny.
KROK 2 Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Větrání: OP _T -1 - VZT s rekuperací Pro snížení tepelných ztrát domu, snížení provozních nákladů na vytápění a zvýšení kvality vnitřního prostředí (koncentrace CO ₂ , akustika, prach apod.) doporučuji do bytů nainstalovat systém nuceného větrání s rekuperací tepla. Doporučuji instalovat vzduchotechnickou jednotku s minimální deklarovanou účinností rekuperace 90% a více.
KROK 3 Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Větrání: OP _T -1 - VZT s rekuperací Pro snížení tepelných ztrát domu, snížení provozních nákladů na vytápění a zvýšení kvality vnitřního prostředí (koncentrace CO ₂ , akustika, prach apod.) doporučuji do bytů nainstalovat systém nuceného větrání s rekuperací tepla. Doporučuji instalovat vzduchotechnickou jednotku s minimální deklarovanou účinností rekuperace 90% a více.

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	NE	ANO	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE lze doporučit z pohledu technické a ekologické proveditelnosti. Tento systém ovšem nelze doporučit z pohledu ekonomické vhodnosti. Návrh investice je z ekonomického pohledu nenávratná (návrh tohoto opatření je delší než životnost).
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	Vzhledem k náročnosti (investiční i provozní) se nejedná o vhodný systém. Nejedná se o vhodný systém ani z pohledu vzniku lokálních emisí.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Objekt již využívá CZT.
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Tepelné čerpadlo lze doporučit z pohledu technické a ekologické proveditelnosti. Tento systém se jeví vhodný i z pohledu ekonomické návratnosti investice, doporučujeme zpracovat podrobnější energeticko-ekonomickou studii.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	V průkazu ENB je navržen soubor opatření s cílem snížení spotřeby energie v objektu, provozních nákladů a dopadu provozu domu na životní prostředí. Tento soubor se skládá z posílení tepelně-izolačních vlastností obálky budovy (podlahy nad sklepem, obvodová stěna, střechy), instalace nového zdroje tepla na vytápění a přípravu TV - tepelné čerpadlo (vzduch-voda) a instalace systému nuceného větrání s rekuperací tepla do bytů. Při použití těchto navržených opatření bude dosaženo nejméně klasifikační třídy C - úsporná stavba z pohledu požadavků na primární neobnovitelné energie.			
	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	
Hodnocení budova	124,53	165,11	152,58	
	230	306	282	
Soubor navržených opatření	56,70	78,59	94,38	
	105	145	175	
Dosažená úspora energie	67,83	86,52	58,20	-
	126	160	108	

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 do 31.12.2021			
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 - Obytné prostory (obytná zóna)	1 678,7	63,9	3
Z2 - Společné prostory (obytná zóna)	172,0	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	Přiléhající 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			1,06	0,48	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			165,11	113,34	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			152,58	113,81	NE
---------------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--------	--------	----

J**OSTATNÍ ÚDAJE****METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	 DEKSOFT[®] - ENERGETIKA	Verze software:	6.0.6
Klimatická data:	TNI 73 0331 = ČSN 73 0331-1	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:	https://www.kataloguspor.cz

K**ENERGETICKÝ SPECIALISTA****ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	Ing. Ctibor Hůlka	Číslo oprávnění:	269
Telefon:	234 054 248	E-mail:	ctibor.hulka@dek-cz.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:	381580.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	01.09.2021		
Platnost průkazu do:	01.09.2031		