

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, č.p./č.o.: Kunešova 498, 499

PSČ, obec: 34401 Domažlice [553425]

K.ú., parcelní č.: Domažlice [630853], 2566

Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 2465,4 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

53

Velmi
úsporná

B

79

Úsporná

C

106

Méně úsporná

D

152

Nehospodárná

E

198

Velmi
nehospodárná

F

244

Mimořádně
nehospodárná

G

D
111

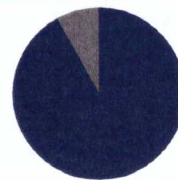
Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Ostatní SZTE - 180,9 (92 %)
- Elektřina - 14,9 (8 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0,52 W/(m².K)

D



Měrná potřeba tepla
na vytápění

41 kWh/(m².rok)

Celková dodaná energie

79 kWh/(m².rok)

C



Vytápění

53 kWh/(m².rok)

D



Chlazení

-



Nucené větrání

-



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

21 kWh/(m².rok)

C



Osvětlení

6 kWh/(m².rok)

D

Energetický specialista: ArchEnergy s.r.o.

Osvědčení č.: 1908

Kontakt: info@archenergy.cz

Ev. č. průkazu: 530432-3

Vyhotoveno dne: 30.8.2024

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:	Domažlice [553425]	Část obce:	Týnské Předměstí [405337]
Ulice:	Kunešova	Č.p / č. or. (č.ev.):	498, 499
Katastrální území:	Domažlice [630853]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	2566	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1970	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.

Jedná se o stávající budovu bytového domu. Budova má 6 nadzemních podlaží a jedno pdzemní podlaží. V BD je celkem 36bytů. Bytový dům je v typizované soustavě T06B – příčný panelový systém.

Obvodové stěnové panely jsou ŽB sendvičové tl. 240-270mm. Zateplení bude provedeno pomocí EPS Grey tl. 140mm. Na požární pásy bude použita MV tl. 140mm a v soklové části pak XPS tl. 140mm. V místě výtahových šachet zateplení pomocí EPS 70F tl. 100mm.

Střeška objektu je plochá dvouplášťová s živinou krytinou. Nově bude zateplena pomocí EPS 100 S tl. 200mm.

Podlaha nad suterénem je původní bez zateplení. Stropní konstrukce je ze ŽB panelů tl. 150 mm s podlahou tl. 30 mm

Stavební výplně jsou již měněna a instalována dvojskla s $U_w=1,2W/m^2.K$ a $U_d=1,2W/m^2.K$.

Vytápění a ohřev TV je řešeno pomocí CZT přes domovní předávací stanici o výkonu 210kW, který provozuje společnost Domažlická správa nemovitostí s.r.o bez podílu OZE. U ohřevu TV je cirkulace a je uvažováno s DN potrubí 3/4 a tloušťkou tepelné izolace 20mm.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m^3	7124,8
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m^2	2703,6
Objemový faktor tvaru budovy	m^2/m^3	0,38
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m^2	2465,4
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	24,5

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 upraveným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540-3 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztažná plocha m^2
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Bytové jednotky	Obytné zóny - BD - byt	☒	☐	20,0	2011,0
Z2	Komunikace	Obytné zóny - komunikace	☒	☐	16,0	314,5
Z3	Ostatní prostory	Obytné zóny - vybavení	☒	☐	16,0	139,9
NZ1	Sklep	-	☐	☐	-	-

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.

	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
Energonositel	% 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).

Ostatní SZTE	66,3 %	-	-	-	26,1 %	-	-	92,4 %
	129,72	-	-	-	51,16	-	-	180,88
Elektřina	0,4 %	-	-	-	-	7,2 %	-	7,6 %
	0,71	-	-	-	-	14,18	-	14,90

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

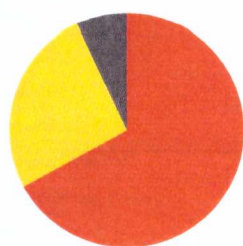
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Budova nevyužívá energii okolního prostředí - Slunce, Země, vzduch, vítr, odpadní teplo z technologie.

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

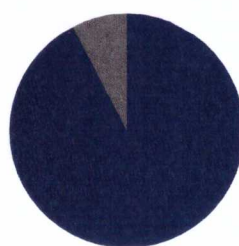
procentuelní podíl	66,6 %	-	-	-	26,1 %	7,2 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	53	-	-	-	21	6	-	79
MWh/rok	130,43	-	-	-	51,16	14,18	-	195,78

Podíl dodané energie dle účelu



- Vytápění (66,6 %)
- Příprava teplé vody (26,1 %)
- Osvětlení (7,2 %)

Podíl dodané energie dle energonositele



- Ostatní SZTE (92,4 %)
- Elektřina (7,6 %)

C**PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

Primární energie z neobnovitelných zdrojů 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	Ostatní	Celkem
% pokrytí									
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok									

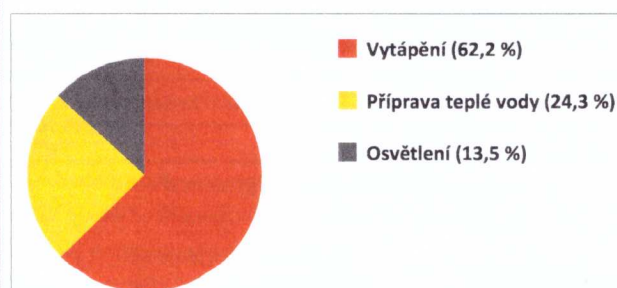
ENERGONOSITELE

Ostatní SZTE	1,3	61,6 %	-	-	-	24,3 %	-	-	85,9 %
		168,63	-	-	-	66,51	-	-	235,14
Elektřina	2,6	0,7 %	-	-	-	-	13,5 %	-	14,1 %
		1,85	-	-	-	-	36,88	-	38,73

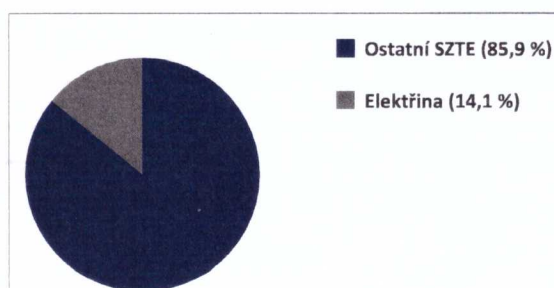
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	62,2 %	-	-	-	24,3 %	13,5 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	69	-	-	-	27	15	-	111
MWh/rok	170,49	-	-	-	66,51	36,88	-	273,88

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu

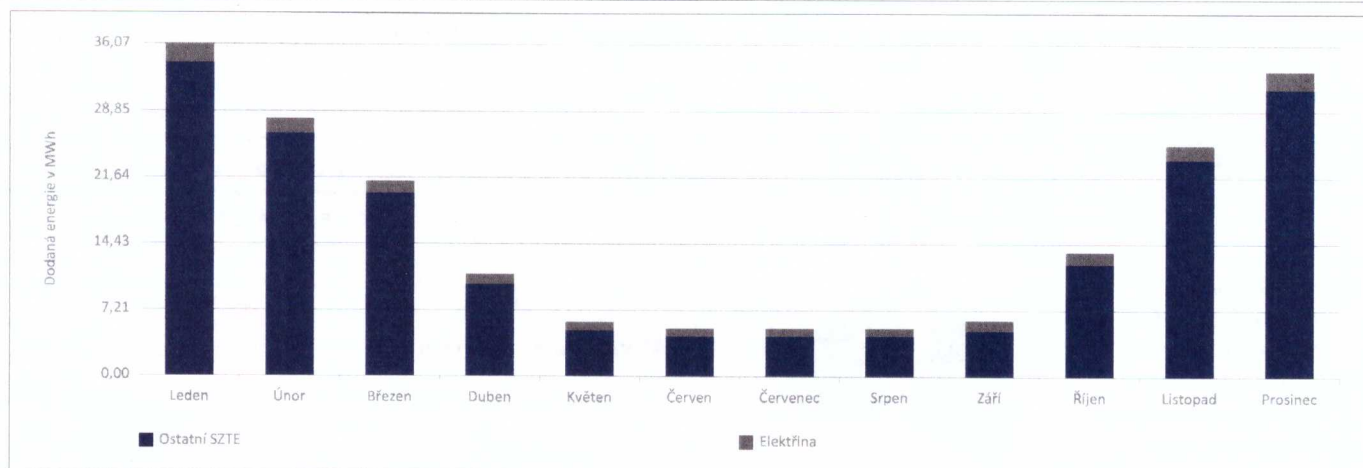


Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

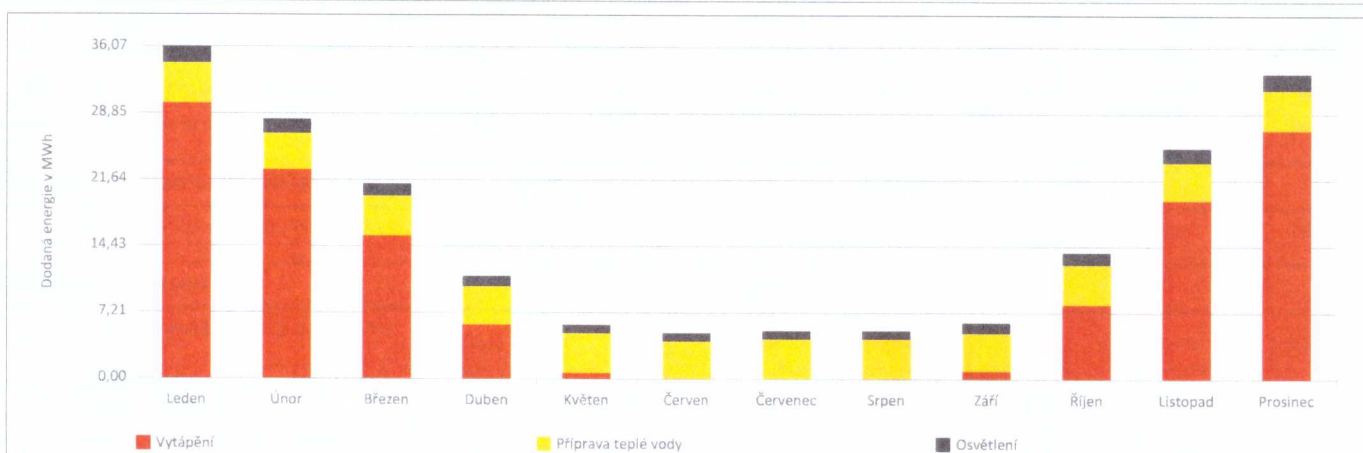


D**ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE DLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	36,07	28,10	21,19	11,04	5,85	5,07	5,12	5,18	6,15	13,62	25,21	33,18
Ostatní SZTE	34,18	26,54	19,86	9,95	5,00	4,29	4,35	4,35	5,11	12,30	23,65	31,32
Elektrina	1,89	1,56	1,33	1,09	0,85	0,78	0,77	0,83	1,05	1,32	1,56	1,87

Roční průběh dodané energie dle energosonitelů**BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	36,07	28,10	21,19	11,04	5,85	5,07	5,12	5,18	6,15	13,62	25,21	33,18
Vytápění	29,93	22,71	15,62	5,83	0,67	0,09	0,00	0,00	0,92	8,05	19,54	27,07
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	4,35	3,92	4,35	4,21	4,35	4,21	4,35	4,35	4,21	4,35	4,21	4,35
Osvětlení	1,79	1,47	1,23	1,01	0,83	0,77	0,77	0,83	1,03	1,22	1,46	1,77
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

E

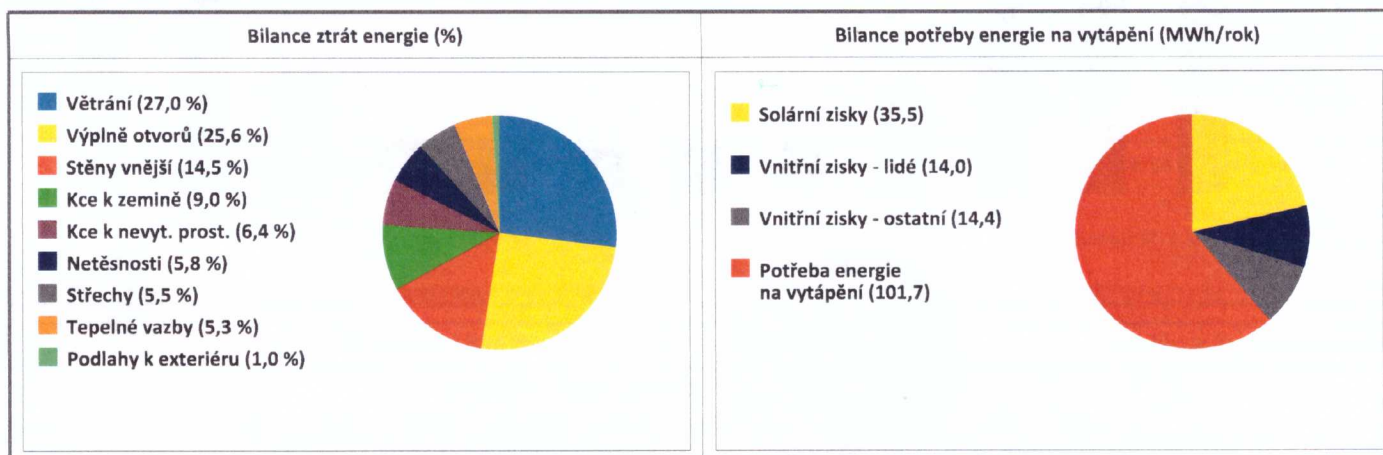
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Ztráty energie 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	111,194	Solární zisky	MWh/rok	35,485
Větrání		44,712	Vnitřní zisky - lidé		13,989
Netěsnosti obálky - infiltrace		9,638	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		14,360
Celkem		165,544	Celkem		63,835

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	101,710	kWh/m ² .rok	41
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	----



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	Přilehlající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			
STĚNY VNĚJŠÍ				1299,9				
SV1	SO1_Obvodová stěna tl. 270mm + EPS Grey tl. 140mm	20,0	EXT	493,8	0,177	0,30	0,30	59 %
SV2	SO1_Obvodová stěna tl. 270mm + EPS Grey tl. 140mm	16,0	EXT	2,5	0,177	0,40	0,40	44 %
SV3	SO3_Obvodová stěna YTONG tl. 150mm + EPS Grey tl. 140mm	20,0	EXT	30,5	0,184	0,30	0,30	61 %
SV4	SO3_Obvodová stěna YTONG tl. 150mm + EPS Grey tl. 140mm	16,0	EXT	11,9	0,184	0,40	0,40	46 %
SV5	SO3A_Obvodová stěna dřevěná tl.115mm + EPS Grey tl. 140mm	20,0	EXT	2,9	0,177	0,30	0,30	59 %
SV6	SO4_Obvodová stěna ŽB tl. 190mm+EPS 70F tl.100mm	16,0	EXT	64,2	0,361	0,40	0,40	90 %
SV7	SO5_Obvodová stěna ŽB tl. 100mm	20,0	EXT	4,5	4,066	0,30	0,30	1355 %
SV8	SO5_Obvodová stěna ŽB tl. 100mm	16,0	EXT	8,3	4,066	0,40	0,40	1017 %
SV9	SO1M_Obvodová stěna tl. 270mm + MV tl. 140mm	20,0	EXT	87,0	0,192	0,30	0,30	64 %
SV10	SO1M_Obvodová stěna tl. 270mm + MV tl. 140mm	16,0	EXT	10,1	0,192	0,40	0,40	48 %
SV11	SO2M_Obvodová stěna tl. 240mm + MV tl. 140mm	20,0	EXT	22,2	0,180	0,30	0,30	60 %
SV12	SO7_Sokl tl. 270mm + EPS Grey tl. 140mm	16,0	EXT	21,2	0,178	0,40	0,40	45 %
SV13	SO8_Sokl tl. 240mm + EPS Grey tl. 140mm	16,0	EXT	33,9	0,167	0,40	0,40	42 %
SV14	SO7X_Sokl tl. 270mm + XPS tl. 140mm	16,0	EXT	7,0	0,193	0,40	0,40	48 %
SV15	SO8X_Sokl tl. 240mm + XPS tl. 140mm	16,0	EXT	8,0	0,180	0,40	0,40	45 %
SV16	SO2_Obvodová stěna tl. 240mm + EPS Grey tl. 140mm	20,0	EXT	491,6	0,167	0,30	0,30	56 %
STŘECHY				398,0				
ST1	STR1_Střecha	20,0	EXT	334,0	0,138	0,24	0,24	58 %
ST2	STR1_Střecha	16,0	EXT	17,8	0,138	0,32	0,32	43 %
ST3	STR2_Střecha výtahové šachty	16,0	EXT	29,6	0,180	0,32	0,32	56 %
ST4	SCH1_Střecha ústup	16,0	EXT	16,7	3,925	0,32	0,32	1227 %
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				7,6				
PO1	PLD3_podlaha nad exteriérem	16,0	EXT	7,6	3,144	0,32	0,32	983 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				250,2				
SZ1	SO6_Obvodová stěna ŽB tl. 270mm k zemině	16,0	ZEM	10,0	0,688	0,60	0,60	115 %
SZ2	SO7TX_Sokl tl. 270mm + XPS tl. 140mm k zemině	16,0	ZEM	6,9	0,194	0,60	0,60	32 %
SZ3	SO8TX_Sokl tl. 240mm + XPS tl. 140mm k zemině	16,0	ZEM	8,0	0,182	0,60	0,60	30 %
SZ4	SO7T_Sokl tl. 270mm k zemině	16,0	ZEM	18,1	0,688	0,60	0,60	115 %
SZ5	SO8T_Sokl tl. 240mm k zemině	16,0	ZEM	19,5	0,551	0,60	0,60	92 %
PZ1	PLD2_Podlaha na zemině chodba	16,0	ZEM	187,7	4,651	0,60	0,60	775 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				325,2				
KN1	STR3_Strop nad suterénem	20,0	NEVYT	202,3	1,153	0,60	0,60	192 %
KN2	SN1_Vnitřní stěna ŽB tl. 140mm	16,0	NEVYT	88,5	2,746	0,80	0,80	343 %
KN3	SN2_Vnitřní stěna ŽB tl. 80mm	16,0	NEVYT	12,5	3,103	0,80	0,80	388 %
KN4	DN1_Dveře vnitřní	16,0	NEVYT	19,4	2,000	4,70	2,21	91 %
KN5	DN2_Dveře vnitřní	16,0	NEVYT	2,4	2,000	4,70	2,21	91 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				422,7				
VO1	OD1_Okno dvojsklo suterén	16,0	EXT	6,5	1,200	2,00	2,00	60 %
VO2	OD2_Okno dvojsklo	20,0	EXT	241,9	1,200	1,50	1,50	80 %
VO3	OD3_Okno dvojsklo	20,0	EXT	40,3	1,200	1,50	1,50	80 %
VO4	OD3_Okno dvojsklo	16,0	EXT	33,6	1,200	2,00	2,00	60 %
VO5	OD4_Okno dvojsklo	20,0	EXT	25,9	1,200	1,50	1,50	80 %
VO6	OD4_Okno dvojsklo	16,0	EXT	21,6	1,200	2,00	2,00	60 %
VO7	OD5_Okno dvojsklo	20,0	EXT	23,0	1,200	1,50	1,50	80 %
VO8	OD6_Okno dvojsklo	16,0	EXT	0,7	1,200	2,00	2,00	60 %
VO9	OD7_Panel PUR 24mm	16,0	EXT	16,8	1,000	2,00	2,00	50 %
VO10	DO2_dveře	16,0	EXT	2,9	1,200	2,30	2,21	54 %
VO11	DO1_dveře	16,0	EXT	9,4	1,200	2,30	2,21	54 %

TEPELNÉ VAZBY				
<i>Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střeche, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.</i>				
Vliv tepelných vazeb	0,050		0,020	250 %

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	Soustava 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 tepla na vytápění
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí MWh/rok
ZT1	CZT	210,0	ostatní SZTE	129,7	99,0	-	90,0	88,0	100,0 %
									101,7

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	Soustava 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 a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m ³ /rok	% pokrytí MWh/rok
ZT1	CZT	210,0	ostatní SZTE	51,2	99,0	-	80,4	779,3	100,0 %
									40,7

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
OS1	Bytové jednotky	Žárovky/zářivky	2011,0	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS2	Komunikace	Žárovky/zářivky	314,5	75,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS3	Ostatní prostory	Žárovky/zářivky	139,9	30,0	1,70	1,00	1,00	0,80
ON1	Sklep		-	75,0	-	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 tepelných ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.

Úsporné opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Zateplení podlahy na terénu pomocí EPS 100 tl. 120mm Zateplení stropu nad suterénem pomocí EPS 70F tl. 120mm Zateplení vnitřních stěn k nevytápěným prostorům pomocí EPS 70F tl. 120mm. Instalace stavebních výplní s izolačním trojsklem okno $U_w=0,75W/m^2.K$ a dveře $U_d=1,0W/m^2.K$
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Instalace nuceného větrání se zpětným získáváním tepla do BD. Instalace zpětného získání tepla pro ohřev TV.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Instalace LED Instalace FVE systému o ploše 30m ² s účinností 16,4% a výkonu 4,92kWp. Ekonomická návratnost se předpokládá s uplatněním dotace.

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávky energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie.

Alternativní systém dodávky energie		Proveditelnost			Popis návrhu
		Technická	Ekonomická	Ekologická	
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	Instalace FVE systému o ploše 30m ² s účinností 16,4% a výkonu 4,92kWp. Ekonomická návratnost se předpokládá s uplatněním dotace.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Napojeno na CZT
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Zateplení podlahy na terénu pomocí EPS 100 tl. 120mm Zateplení stropu nad suterénem pomocí EPS 70F tl. 120mm Zateplení vnitřních stěn k nevytápěným prostorům pomocí EPS 70F tl. 120mm. Instalace nuceného větrání se zpětným získáváním tepla do BD. Instalace zpětného získání tepla pro ohřev TV. Instalace LED Instalace FVE systému o ploše 30m ² s účinností 16,4% a výkonu 4,92kWp. Ekonomická návratnost se předpokládá s uplatněním dotace.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	58	79	111	
	142,4	195,8	273,9	
Soubor navržených opatření	36	39	53	
	89,7	95,6	131,5	
Dosažená úspora energie	22	40	58	
	52,7	100,2	142,4	

I	PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY							
----------	--	--	--	--	--	--	--	--

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 2 písm. b)				Splněno:	ANO		

REFERENČNÍ BUDOVA								
Úroveň referenční budovy:	Dokončená budova a její změna							
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení				
		m ²	KWh/m ² .rok	%				
	Obytná	2011,0	44	3,0				
	Obytná	314,5	61	3,0				
	Obytná	139,9	77	3,0				

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	Příslušající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno

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

MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY								
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)								
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		0,52	0,54	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		79	96	ANO		

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ 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)								
X	-	-	-	-	-	-	-	-

J	OSTATNÍ ÚDAJE
---	---------------

METODA VÝPOČTU

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2021.0
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1

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://www.kataloguspor.cz/

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA**ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	ArchEnergy s.r.o.	Číslo oprávnění:	1908
Telefon:	721059178	E-mail:	info@archenergy.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:	Ing.arch. Petr Kvasnička	Číslo oprávnění:	1382
-------------------	--------------------------	------------------	------

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:	530432.3	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	30.8.2024		
Platnost průkazu do:	30.08.2034		

