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.: Záběhlická 36/135

PSČ, obec: 10600 Praha 10

K.ú., parcelní č.: Záběhlice [732117], 547

Typ budovy: Bytový dům

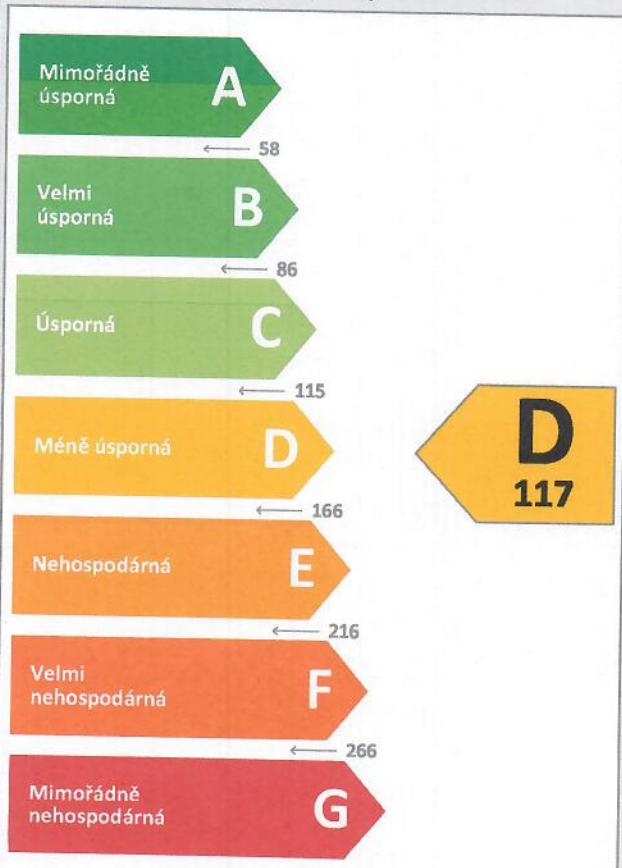
Celková energeticky vztažná plocha: 475,6 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů

kWh/(m².rok)

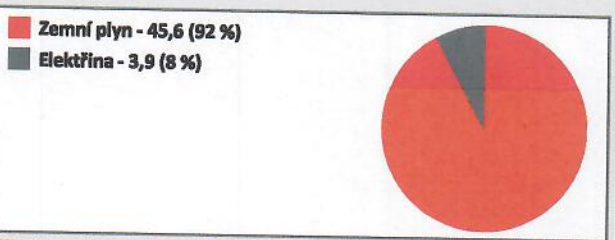


Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,41 W/(m².K)	D
Měrná potřeba tepla na vytápění	64 kWh/(m².rok)	
Celková dodaná energie	104 kWh/(m².rok)	C
Vytápění	77 kWh/(m².rok)	D
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	22 kWh/(m².rok)	A
Osvětlení	5 kWh/(m².rok)	D

Energetický specialista: Ing. Pavel Fenyko

Osvědčení č.: 1284

Kontakt: pavelfenyko@gmail.com

Ev. č. průkazu: 154658.1

Vyhotoveno dne: 10.09.2021

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:**	Záběhlice
Ulice:	Záběhlická	**Č.p / č. or. (č.ev.):**	36/135
Katastrální území:	Záběhlice [732117]	**Převládající typ využití:**	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	547	**Památková ochrana budovy:**	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1930	**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 třípodlažní bytový dům se šesti bytovými jednotkami.
Pro ohřev otopné vody a teplé vody je použit plynový kondenzační kotel.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m^3	1204,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m^2	839,5
Objemový faktor tvaru budovy	m^2/m^3	0,70
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m^2	475,6
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	11,9

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 730540-3 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	Energeticky vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m^2
Z1	Obytné místnosti	Obytné zóny - BD - byt	☒	☐	20,0	447,3
Z2	Technická místnost	Obytné zóny - vybavení	☒	☐	16,0	28,3
NZ1	Nevytápěný prostor	-	☐	☐	-	-

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	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).

Zemní plyn	73,5 %	-	-	-	18,7 %	-	-	92,2 %
	36,41	**-**	**-**	**-**	**9,24**	**-**	**-**	**45,64**
Elektřina	0,4 %	-	-	-	2,3 %	5,1 %	-	7,8 %
	0,21	**-**	**-**	**-**	**1,14**	**2,53**	**-**	**3,87**

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

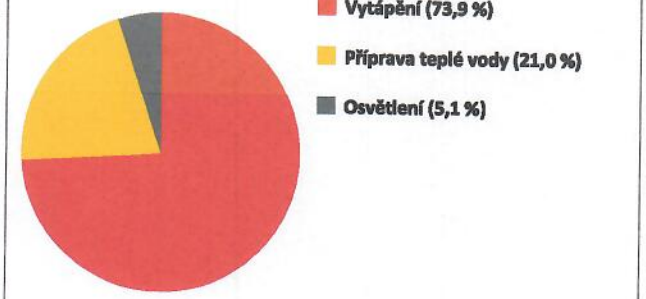
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

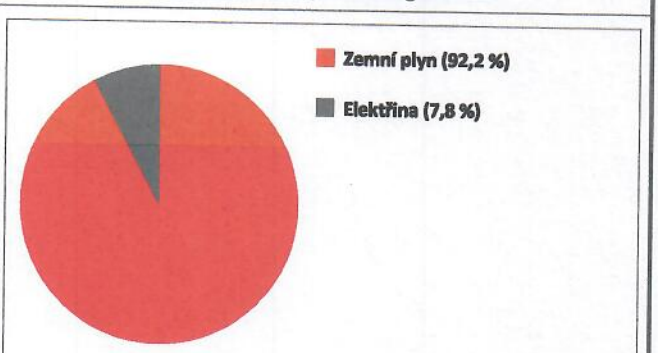
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	73,9 %	-	-	-	21,0 %	5,1 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	**77**	**-**	**-**	**-**	**22**	**5**	**-**	**104**
MWh/rok	**36,61**	**-**	**-**	**-**	**10,38**	**2,53**	**-**	**49,52**

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

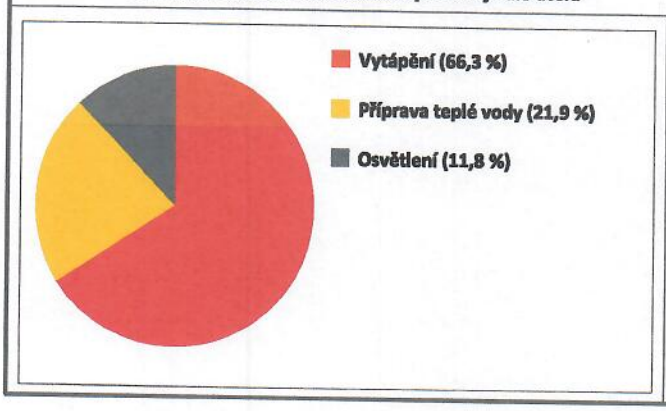


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

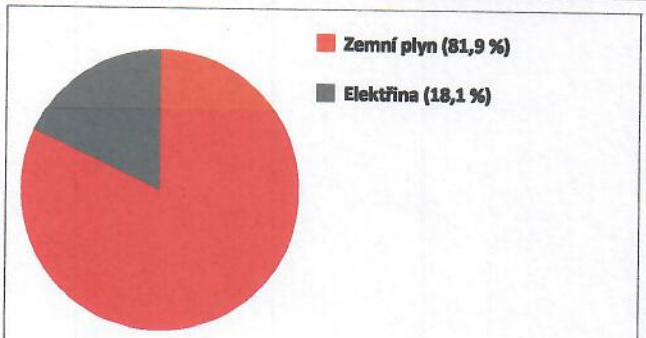
Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově.
Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

Energonositel	Faktor primární energie z neob. 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									
Zemní plyn	1,0	65,3 %	-	-	-	16,6 %	-	-	81,9 %
		36,41	**-**	**-**	**-**	**9,24**	**-**	**-**	**45,64**
Elektřina	2,6	1,0 %	-	-	-	5,3 %	11,8 %	-	18,1 %
		0,53	**-**	**-**	**-**	**2,97**	**6,57**	**-**	**10,07**
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		66,3 %	-	-	-	21,9 %	11,8 %	-	100,0 %
kWh/m².rok		**78**	**-**	**-**	**-**	**26**	**14**	**-**	**117**
MWh/rok		**36,94**	**-**	**-**	**-**	**12,20**	**6,57**	**-**	**55,71**

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

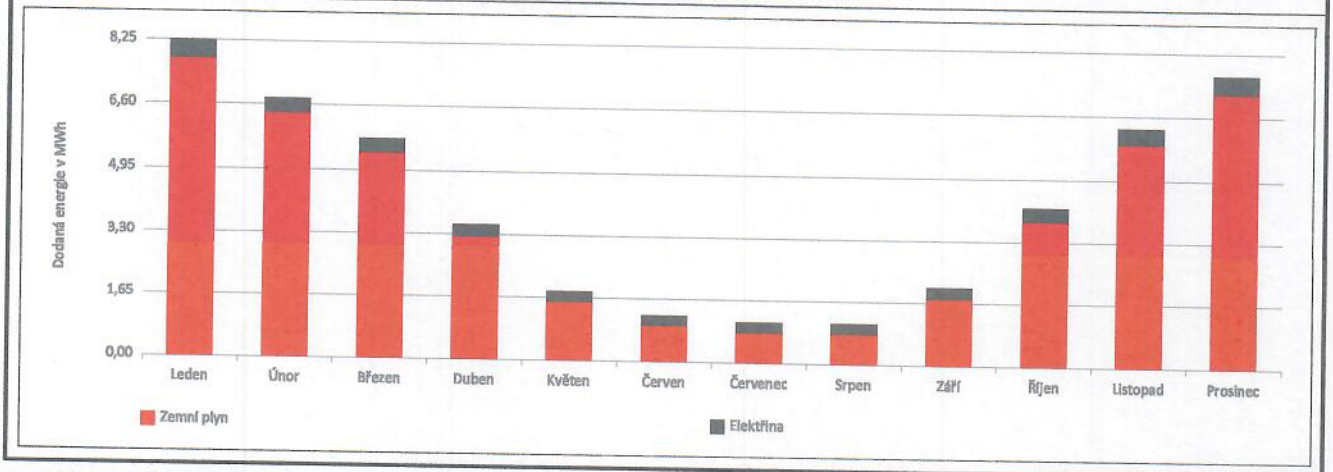


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	**8,25**	**6,79**	**5,74**	**3,55**	**1,84**	**1,19**	**1,02**	**1,03**	**2,04**	**4,18**	**6,26**	**7,64**
Zemní plyn	7,81	6,42	5,40	3,25	1,57	0,95	0,78	0,78	1,75	3,84	5,88	7,21
Elektřina	0,44	0,37	0,34	0,30	0,27	0,24	0,23	0,24	0,30	0,34	0,38	0,44

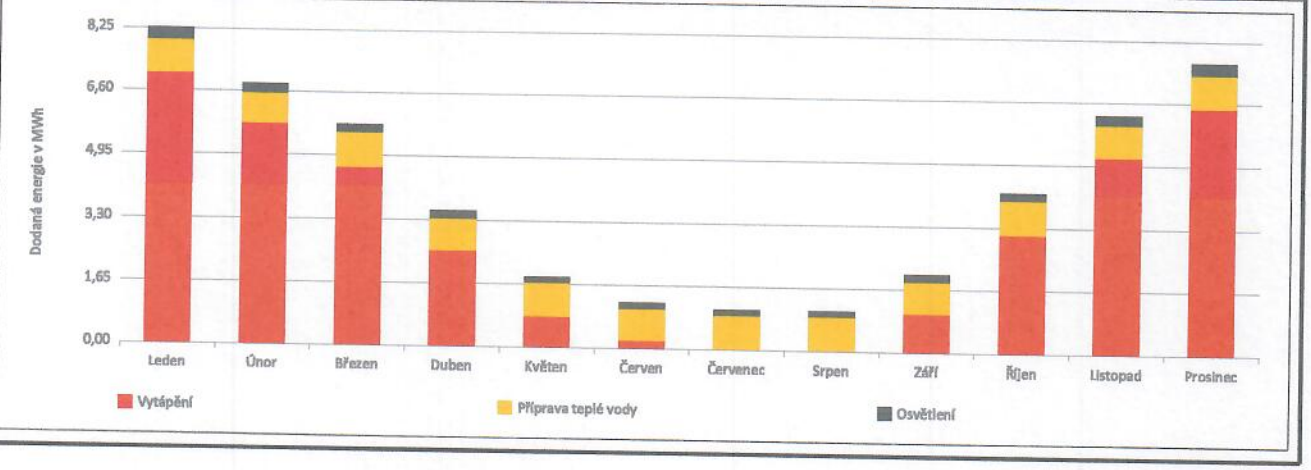
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	**8,25**	**6,79**	**5,74**	**3,55**	**1,84**	**1,19**	**1,02**	**1,03**	**2,04**	**4,18**	**6,26**	**7,64**
Vytápění	7,05	5,73	4,64	2,52	0,81	0,20	0,00	0,00	1,01	3,08	5,14	6,45
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,88	0,80	0,88	0,85	0,88	0,85	0,88	0,88	0,85	0,88	0,85	0,88
Osvětlení	0,32	0,26	0,22	0,18	0,15	0,14	0,14	0,15	0,18	0,22	0,26	0,32
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

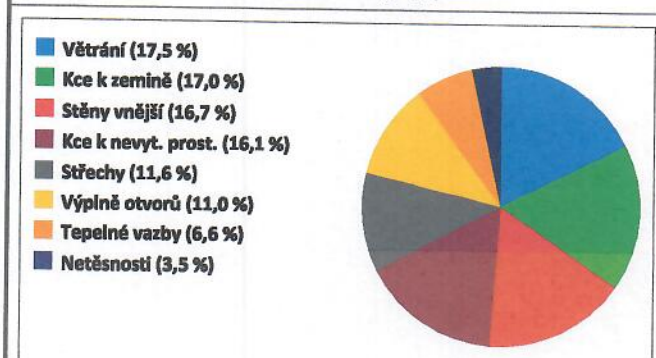
BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

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.

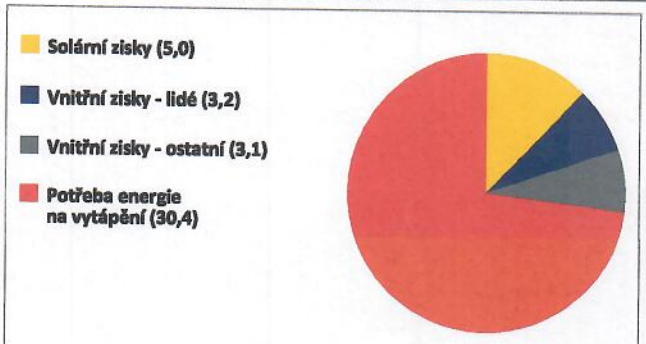
ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	32,856	Solární zisky	MWh/rok	4,973
Větrání		7,275	Vnitřní zisky - lidé		3,192
Netěsnosti obálky - infiltrace		1,455	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		3,061
Celkem		41,586	Celkem		11,226

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	30,360	kWh/m².rok	64

Bilance ztrát energie (%)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)



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 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m^2	$W/m^2.K$			
STĚNY VNĚJŠÍ				**249,6**				
SV1	SO1-vnější stěna	20,0	EXT	128,5	0,286	0,30	0,30	95 %
SV2	SO1-vnější stěna	16,0	EXT	7,3	0,286	0,40	0,40	72 %
SV3	SO2-vnější stěna	20,0	EXT	53,9	0,298	0,30	0,30	99 %
SV4	SO3-vnější stěna	20,0	EXT	22,2	0,311	0,30	0,30	104 %
SV5	SO4-vnější stěna	20,0	EXT	10,1	0,270	0,30	0,30	90 %
SV6	SO7-vnější stěna	20,0	EXT	27,6	0,252	0,30	0,30	84 %
STŘECHY				**250,8**				
ST1	SCH1-šikmá střecha	20,0	EXT	220,8	0,197	0,24	0,24	82 %
ST2	SCH2-plochá střecha	20,0	EXT	30,0	0,187	0,24	0,24	78 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				**198,9**				
SZ1	SO5-vnější stěna	20,0	ZEM	19,3	1,255	0,45	0,45	279 %
SZ2	SO6-vnější stěna	20,0	ZEM	19,2	1,577	0,45	0,45	351 %
PZ1	PDL1	20,0	ZEM	66,1	0,458	0,45	0,45	102 %
PZ2	PDL2	20,0	ZEM	66,0	1,712	0,45	0,45	381 %
PZ3	PDL2	16,0	ZEM	28,3	1,712	0,60	0,60	285 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				**92,7**				
KN1	PDL3	20,0	NEVYT	34,3	0,691	0,60	0,60	115 %
KN2	SN1-Vnitřní stěna	16,0	NEVYT	10,6	0,774	0,80	0,80	97 %
KN3	SN2-Vnitřní stěna	20,0	NEVYT	5,8	0,878	0,60	0,60	146 %
KN4	SN2-Vnitřní stěna	16,0	NEVYT	10,3	0,878	0,80	0,80	110 %
KN5	SN3-Vnitřní stěna	20,0	NEVYT	12,5	1,199	0,60	0,60	200 %
KN6	SN4-Vnitřní stěna	20,0	NEVYT	5,8	1,463	0,60	0,60	244 %
KN7	SN5-Vnitřní stěna	20,0	NEVYT	13,5	1,926	0,60	0,60	321 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				**47,6**				
KN8	DN1	20,0	NEVYT	3,2	2,500	1,70	1,70	147 %
KN9	DN1	16,0	NEVYT	1,6	2,500	2,30	2,27	110 %
VO1	OZ1	20,0	EXT	18,2	0,800	1,50	1,50	53 %
VO2	OZ2	20,0	EXT	4,3	0,800	1,50	1,50	53 %
VO3	OZ3	20,0	EXT	5,9	0,800	1,50	1,50	53 %

(pokračování)

(pokračování)

VO4	DO1-A09	20,0	EXT	2,2	1,200	1,50	1,50	80 %
VO5	DO1-A09	16,0	EXT	2,2	1,200	2,00	2,00	60 %
VO6	OZ8	20,0	EXT	0,5	0,800	1,50	1,50	53 %
VO7	OZ10	20,0	EXT	9,0	1,200	1,40	1,40	86 %
VO8	OZ7	20,0	EXT	0,7	0,800	1,50	1,50	53 %

TEPELNÉ VAZBY				
Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelně technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, 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.				
Vliv tepelných vazeb	0,040		0,020	200 %

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
									% pokrytí
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	MWh/rok
ZT1	Plynový kotel	35,0	zemní plyn	36,4	103,0	-	92,0	88,0	100,0 %
									30,4

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
									% pokrytí
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m^3/rok	MWh/rok
ZT1	Plynový kotel	35,0	zemní plyn	9,2	103,0	-	68,7	125,1	89,0 %
									6,5
TV1	El. topný kabel	0,5	elektřina	1,1	95,0	-	74,5	15,5	11,0 %
									0,8

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
		---	m^2	lux	---	---	---	---
OS1	Obytné místnosti	Dle uživatele	447,3	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS2	Technická místnost	Dle uživatele	28,3	30,0	1,70	1,00	1,00	0,80

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 stínicích 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	Zateplit konstrukce pod terénem na doporučené hodnoty U dle ČSN 73 0540.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Osazení nceného větrání s rekuperací tepla.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	-

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	Pro tento objekt, nejsou vhodné OZE z důvodu dlouhé ekonomické návratnosti. Z hlediska snížení energetické náročnosti budov, zejména neobnovitelné primární energie, je možné je osadit
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	ANO	-
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	ANO	Není dostupné CZT
	Tepelná čerpadla	NE	NE	ANO	Problematické umístění, jedná se o hustě zastavěnou oblast

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Zateplit konstrukce pod terénem SO5,SO6 a PDL2 na doporučené hodnoty U dle ČSN 73 0540.			
	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/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	79	104	117	D
	37,7	49,5	55,7	
Soubor navržených opatření	70	93	106	C
	33,3	44,2	50,4	
Dosažená úspora energie	9	11	11	
	4,4	5,3	5,3	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	není požadavek	Splněno:	není požadavek

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	447,3	59	3,0
	Obytná	28,3	79	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	Přiléhající 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)

X	-	-	-	-	-

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)

X	-	-	-	-	-

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 2020.11
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:	Ing. Pavel Fenyko	**Číslo oprávnění:**	1284
Telefon:	737343538	**E-mail:**	pavelfenyko@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:	154658.1	**Podpis energetického specialisty:**	
Datum vyhotovení průkazu:	10.09.2021		
Platnost průkazu do:	10.09.2031		

SKLADBY NEPRŮSVITNÝCH OBALOVÝCH KONSTRUKCÍ A JEJICH ZÁKLADNÍ IZOLAČNÍ VLASTNOSTI

podle EN ISO 6946 a ČSN 730540

Energie 2020.11

Hodnocená budova: **Bytový dům**

Název konstrukce: **SO1-vnější stěna**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká
Korekce součinitele prostupu dU: 0,030 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CP 2	0,5800	0,8600	900,0	1800,0
3	Isover EPS GreyWall	0,1000	0,0330	1270,0	15,0
4	Lepící malta ETICS - plnoplošn	0,0040	0,7000	840,0	1300,0
5	Omítka ETICS silikonová (zrno	0,0030	0,7000	840,0	1750,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vápenocementová	---
2	Zdivo CP 2	---
3	Isover EPS GreyWall	---
4	Lepící malta ETICS - plnoplošná	---
5	Omítka ETICS silikonová (zrno 1 mm)	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 3,321 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,286 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **SO2-vnější stěna**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká
Korekce součinitele prostupu dU: 0,030 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CP 2	0,4300	0,8600	900,0	1800,0
3	Isover EPS GreyWall	0,1000	0,0330	1270,0	15,0
4	Lepící malta ETICS - plnoplošn	0,0040	0,7000	840,0	1300,0
5	Omítka ETICS silikonová (zrno	0,0030	0,7000	840,0	1750,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti

1	Omítka vápenocementová	---
2	Zdivo CP 2	---
3	Isover EPS GreyWall	---
4	Lepící malta ETICS - plnoplošná	---
5	Omítka ETICS silikonová (zrno 1 mm)	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 3,181 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,298 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **SO3-vnější stěna**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká
Korekce součinitele prostupu dU: 0,030 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CP 2	0,2900	0,8600	900,0	1800,0
3	Isover EPS GreyWall	0,1000	0,0330	1270,0	15,0
4	Lepící malta ETICS - plnoplošn	0,0040	0,7000	840,0	1300,0
5	Omítka ETICS silikonová (zrno	0,0030	0,7000	840,0	1750,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vápenocementová	---
2	Zdivo CP 2	---
3	Isover EPS GreyWall	---
4	Lepící malta ETICS - plnoplošná	---
5	Omítka ETICS silikonová (zrno 1 mm)	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 3,049 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,311 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **SO4-vnější stěna**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká
Korekce součinitele prostupu dU: 0,030 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CP 2	0,2900	0,8600	900,0	1800,0
3	Isover EPS GreyWall	0,1200	0,0330	1270,0	15,0
4	Lepící malta ETICS - plnoplošn	0,0040	0,7000	840,0	1300,0
5	Omítka ETICS silikonová (zrno	0,0030	0,7000	840,0	1750,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita

vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vápenocementová	---
2	Zdivo CP 2	---
3	Isover EPS GreyWall	---
4	Lepící malta ETICS - plnoplošná	---
5	Omítka ETICS silikonová (zrno 1 mm)	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 3,535 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,270 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **SO5-vnější stěna**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině
Korekce součinitele prostupu dU: 0,030 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CP 2	0,5800	0,8600	900,0	1800,0
3	Synthos XPS 30	0,1200	0,0380	1270,0	40,0
4	Lepící malta ETICS - plnoplošn	0,0040	0,7000	840,0	1300,0
5	Omítka ETICS silikonová (zrno	0,0030	0,7000	840,0	1750,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vápenocementová	---
2	Zdivo CP 2	---
3	Synthos XPS 30	---
4	Lepící malta ETICS - plnoplošná	---
5	Omítka ETICS silikonová (zrno 1 mm)	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,00 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 3,431 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,281 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **SO6-vnější stěna**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině
Korekce součinitele prostupu dU: 0,030 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CP 2	0,4300	0,8600	900,0	1800,0

3	Synthos XPS 30	0,1200	0,0380	1270,0	40,0
4	Lepící malta ETICS - plnoplošn	0,0040	0,7000	840,0	1300,0
5	Omítka ETICS silikonová (zrno	0,0030	0,7000	840,0	1750,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vápenocementová	---
2	Zdivo CP 2	---
3	Synthos XPS 30	---
4	Lepící malta ETICS - plnoplošná	---
5	Omítka ETICS silikonová (zrno 1 mm)	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,00 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 3,292 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,292 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **SO7-vnější stěna**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká
Korekce součinitele prostupu dU: 0,030 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CP 2	0,5800	0,8600	900,0	1800,0
3	Isover EPS GreyWall	0,1200	0,0330	1270,0	15,0
4	Lepící malta ETICS - plnoplošn	0,0040	0,7000	840,0	1300,0
5	Omítka ETICS silikonová (zrno	0,0030	0,7000	840,0	1750,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vápenocementová	---
2	Zdivo CP 2	---
3	Isover EPS GreyWall	---
4	Lepící malta ETICS - plnoplošná	---
5	Omítka ETICS silikonová (zrno 1 mm)	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 3,799 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,252 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **SO9-vnější stěna**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká
Korekce součinitele prostupu dU: 0,030 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CP 2	0,4300	0,8600	900,0	1800,0
3	Lepící malta ETICS - plnoplošn	0,0040	0,7000	840,0	1300,0
4	Omítka ETICS silikonová (zrno	0,0030	0,7000	840,0	1750,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vápenocementová	---
2	Zdivo CP 2	---
3	Lepící malta ETICS - plnoplošná	---
4	Omítka ETICS silikonová (zrno 1 mm)	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,511 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **1,469 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **SCH1-šikmá střecha**

Typ hodnocené konstrukce: střecha plochá a šikmá se sklonem do 45°
Korekce součinitele prostupu dU: 0,010 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Sádrokarton	0,0125	0,2200	1060,0	750,0
2	Isover Uni	0,0700	0,0440*	885,5	58,0
3	Isover Uni	0,0800	0,0510*	971,0	76,0
4	EPS 100 S	0,1000	0,0500*	1394,0	58,0
5	Tyvek Solid	0,0020	0,4320	1700,0	373,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

* ekvival. tep. vodivost s vlivem tepelných mostů, stanovena interním výpočtem

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Sádrokarton	---
2	Isover Uni	vliv systematických tep. mostů dle EN ISO 6946 Tep. vodivost zákl. materiálu: 0,038 W/(m.K) Tep. vodivost tep. mostů: 0,180 W/(m.K) Šířka tepelných mostů: 0,0500 m Tloušťka tepelných mostů: 0,0700 m Os. vzdálenost tep. mostů: 1,0000 m
3	Isover Uni	vliv systematických tep. mostů dle EN ISO 6946 Tep. vodivost zákl. materiálu: 0,038 W/(m.K) Tep. vodivost tep. mostů: 0,180 W/(m.K) Šířka tepelných mostů: 0,1000 m Tloušťka tepelných mostů: 0,0800 m Os. vzdálenost tep. mostů: 1,0000 m
4	EPS 100 S	vliv systematických tep. mostů dle EN ISO 6946 Tep. vodivost zákl. materiálu: 0,037 W/(m.K) Tep. vodivost tep. mostů: 0,180 W/(m.K) Šířka tepelných mostů: 0,1000 m Tloušťka tepelných mostů: 0,1000 m Os. vzdálenost tep. mostů: 1,0000 m
5	Tyvek Solid	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,10 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 4,948 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,197 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **SCH2-plochá střecha**

Typ hodnocené konstrukce: střecha plochá a šikmá se sklonem do 45°
Korekce součinitele prostupu dU: 0,030 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Železobeton 2	0,2000	1,5800	1020,0	2400,0
2	Desky PUR	0,1400	0,0230	1500,0	34,7

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Železobeton 2	---
2	Desky PUR	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,10 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 5,196 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,187 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **SCH10**

Typ hodnocené konstrukce: střecha plochá a šikmá se sklonem do 45°
Korekce součinitele prostupu dU: 0,050 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Železobeton 2	0,1500	1,5800	1020,0	2400,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Železobeton 2	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,10 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,092 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **4,306 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **PDL1**

Typ hodnocené konstrukce: podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině
Korekce součinitele prostupu dU: 0,030 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Beton hutný 2	0,0800	1,3000	1020,0	2200,0
2	Synthos XPS 30	0,0800	0,0380	1270,0	40,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Beton hutný 2	---
2	Synthos XPS 30	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,17 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,00 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 2,014 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,458 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **PDL2**

Typ hodnocené konstrukce: podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině
Korekce součinitele prostupu dU: 0,030 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Beton hutný 2	0,0800	1,3000	1020,0	2200,0
2	Synthos XPS 30	0,1400	0,0380	1270,0	40,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Beton hutný 2	---
2	Synthos XPS 30	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,17 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,00 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 3,334 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,285 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **PDL3**

Typ hodnocené konstrukce: strop vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru
Korekce součinitele prostupu dU: 0,030 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Beton hutný 2	0,0600	1,3000	1020,0	2200,0
2	Isover T-N	0,0400	0,0400	800,0	140,0
3	Železobeton 2	0,2000	1,5800	1020,0	2400,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Beton hutný 2	---
2	Isover T-N	---
3	Železobeton 2	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,17 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,17 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 1,107 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,691 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **SN1-Vnitřní stěna**

Typ hodnocené konstrukce: strop vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru
Korekce součinitele prostupu dU: 0,050 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CP 2	0,8700	0,8600	900,0	1800,0
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vápenocementová	---
2	Zdivo CP 2	---
3	Omítka vápenocementová	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,17 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,17 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,953 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,774 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **SN2-Vnitřní stěna**

Typ hodnocené konstrukce: strop vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru
Korekce součinitele prostupu dU: 0,050 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CP 2	0,7200	0,8600	900,0	1800,0
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vápenocementová	---
2	Zdivo CP 2	---
3	Omítka vápenocementová	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,17 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,17 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,799 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,878 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **SN3-Vnitřní stěna**

Typ hodnocené konstrukce: strop vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru
Korekce součinitele prostupu dU: 0,050 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CP 2	0,4300	0,8600	900,0	1800,0
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vápenocementová	---
2	Zdivo CP 2	---
3	Omítka vápenocementová	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,17 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,17 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,494 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **1,199 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **SN4-Vnitřní stěna**

Typ hodnocené konstrukce: strop vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru
Korekce součinitele prostupu dU: 0,050 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CP 2	0,2900	0,8600	900,0	1800,0
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vápenocementová	---
2	Zdivo CP 2	---
3	Omítka vápenocementová	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,17 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,17 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,343 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **1,463 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **SN5-Vnitřní stěna**

Typ hodnocené konstrukce: strop vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru
Korekce součinitele prostupu dU: 0,050 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CP 2	0,1400	0,8600	900,0	1800,0
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vápenocementová	---
2	Zdivo CP 2	---
3	Omítka vápenocementová	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,17 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,17 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,179 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **1,926 W/(m2.K)**