

Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií
vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění
pozdějších předpisů

Polská 633/5
78701, Šumperk
katastrální území Šumperk [764264]
parc. č. 20/1



Energetický specialista

Ing. Pavel Dvořák
Číslo oprávnění: 1564

Evidenční číslo

136430.0

Datum vydání

13.02.2018

Verze dokumentu

Tento dokument nesmí být bez písemného souhlasu zhotovitele kopírován jinak než celý.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Polská 633/5, k.ú. 764264,**

p.č. 20/1

PSČ, místo: **78701, Šumperk**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1651.53** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.46** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **1095.16** m²

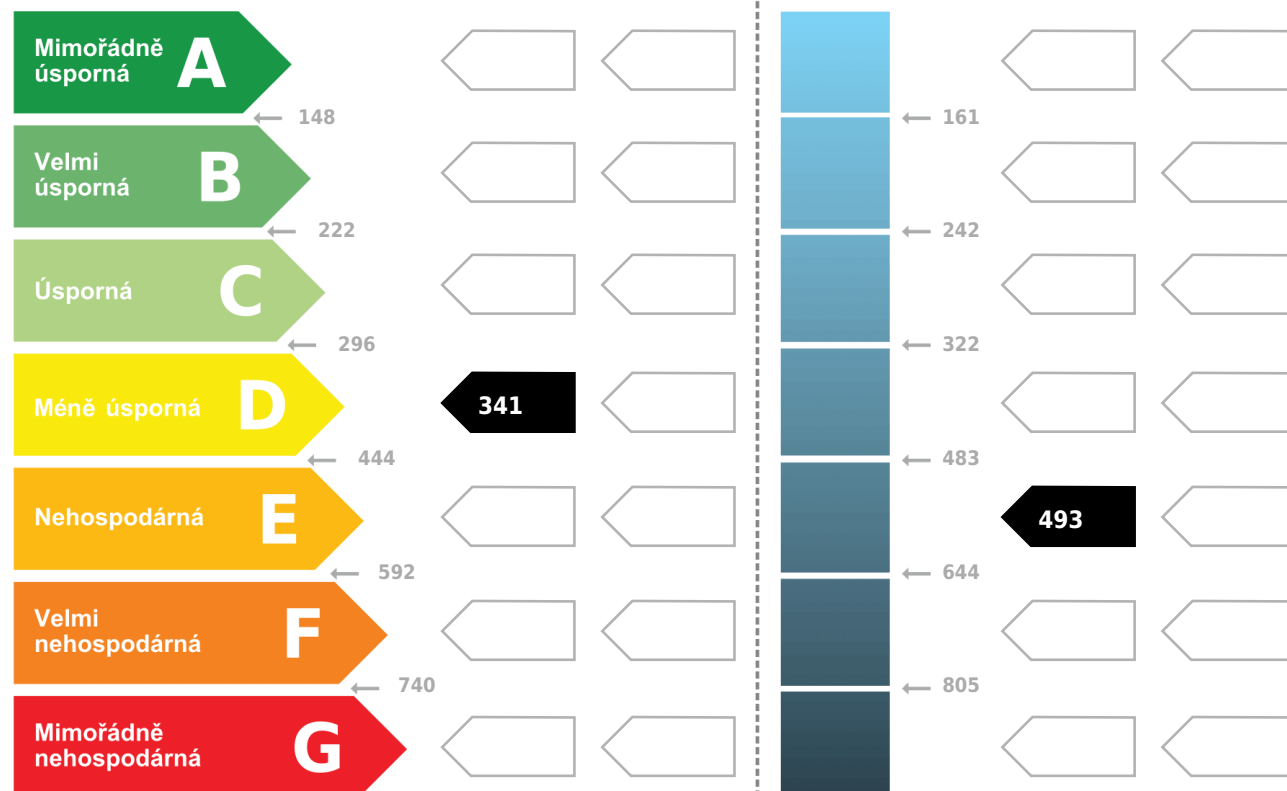


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

373.9

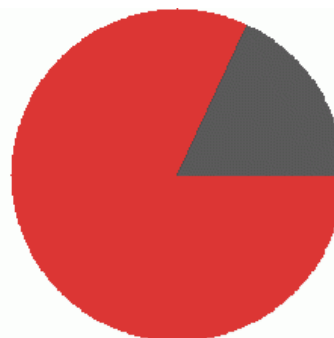
539.5

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena	Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení
Vnější stěny:	☐	
Okna a dveře:	☐	
Střechu:	☐	
Podlahu:	☐	
Vytápění:	☐	
Chlazení/klimatizaci:	☐	
Větrání:	☐	
Přípravu teplé vody:	☐	
Osvětlení:	☐	
Jiné:	☐	

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ zemní plyn: 306.4
■ elektrická energie: 67.5

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílčí dodané energie				Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)	
Mimořádně úsporná							
A							
B							
C						30.3	14.2
D		297					
E							
F							
G	0.71						
Mimořádně ne hospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		325.0				33.1	15.5

Zpracovatel: **Ing. Pavel Dvořák**
Kontakt: **B. Václavka 1221/8, 78701, Šumperk**
774204491 / pavel.ekis@seznam.cz

Osvědčení č.: **1564**
Vyhотовeno dne: **13.02.2018**
Podpis:

PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

136430.0

Evidenční číslo z databáze ENEX:

136430.0

Účel zpracování průkazu

☐ Nová budova ☐ Prodej budovy nebo její části ☐ Větší změna dokončené budovy ☐ Jiný účel zpracování:	☐ Budova užívaná orgánem veřejné moci ☒ Pronájem budovy nebo její části
---	---

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Šumperk, Polská 633/5, 78701
Katastrální území:	764264
Parcelní číslo:	20/1
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1800
Vlastník nebo stavebník:	(1) Beil Jaroslav (2) Křížan Josef (3) Rokytová Lucie (4) Šváb Jiří (5) Tomešová Barbora
Adresa:	(1) Zahradní 2655/29 78701 Šumperk (2) Nerudova 821/27 78701 Šumperk (3) - 57 77900 Daskabát (4) Polská 633/5 78701 Šumperk (5) Na Soutoku 135 78814 Rapotín
IČ:	(1) (2) (3) (4) (5)
	(1) / (2) /

Tel./e-mail:	(3)
	/
	(4)
	/
	(5)
	/

Typ budovy		
☐ Rodinný dům	☒ Bytový dům	☐ Budova pro ubytování a stravování
☐ Administrativní budova	☐ Budova pro zdravotnictví	☐ Budova pro vzdělávání
☐ Budova pro sport	☐ Budova pro obchodní účely	☐ Budova pro kulturu
☐ Jiné druhy budovy:		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	3 579,7
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 651,5
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,46
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	1 095,2

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově		
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí	
☐ Topný olej	☐ Propan-butan/LPG	
☐ Kusové dřevo, dřevní štěpka	☐ Dřevěné peletky	
☒ Zemní plyn	☒ Elektřina	
☐ Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE:</i> ☐ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%		
☐ Energie okolního prostředí (např. sluneční energie) <i>účel:</i> ☐ na vytápění, ☐ pro přípravu teplé vody, ☐ na výrobu elektrické energie		
☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:		
Druhy energie dodávané mimo budovu		
☐ Elektřina	☐ Teplo	☒ Žádné

Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech

A) stavební prvky a konstrukce

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z1)	Plocha A_j [m ²]	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K]
		Vypočtená hodnota U_j [W/(m ² .K)]	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$ [W/(m ² .K)]	Splněno (ANO/NE)		
STR-6 1-EXT Podlaha terasa	7,8	2,96	-	-	1,00	23,20
STN-9 1-EXT SO800	153,5	1,01	-	-	1,00	155,23
STN-10 1-EXT SO700	199,3	1,12	-	-	1,00	222,45
STN-11 1-EXT SO700 s krytinou	219,9	1,08	-	-	1,00	236,87
STN-12 1-EXT SO300	18,3	1,99	-	-	1,00	36,41
VYP-21 1-EXT Okna plastová	22,1	1,20	-	-	1,00	26,53
VYP-22 1-EXT Okna plastová	8,6	1,20	-	-	1,00	10,34
VYP-23 1-EXT Okna plastová	22,7	1,20	-	-	1,00	27,28
VYP-24 1-EXT Okna plastová	2,6	1,20	-	-	1,00	3,17
VYP-25 1-EXT Okna dřevěná	15,0	2,40	-	-	1,00	35,93
VYP-26 1-EXT Okna dřevěná	4,0	2,40	-	-	1,00	9,69
VYP-27 1-EXT Okna dřevěná	8,5	2,40	-	-	1,00	20,35
VYP-29 1-EXT Dveře dřevěné	1,6	2,00	-	-	1,00	3,20
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	68,41

STR-4 1-S Strop VNP	198,8	0,14	-	-	0,41	11,36
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	8,06
PDL-5 1-4 Podlaha INP	36,2	1,63	-	-	0,40	23,64
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	1,45
PDL-5 1-5 Podlaha INP	8,7	1,63	-	-	0,28	3,96
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	0,24
STN-14 1-S SVS800	122,8	0,94	-	-	0,11	12,49
STN-15 1-S SVS700	116,1	1,03	-	-	0,11	12,93
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	2,58
STN-16 1-3 SV1000	15,8	0,81	-	-	0,11	1,37
STN-17 1-3 SV800	18,4	0,94	-	-	0,11	1,87
STN-18 1-3 SV700	36,5	1,03	-	-	0,11	4,06
STN-20 1-3 SV250	50,5	1,87	-	-	0,11	10,22
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	1,31
Celkem	1 287,7	-	-	-	-	974,62

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z2)	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m²]	[W/(m².K)]	[W/(m².K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]

STN-8 SO1000	2-EXT	110,1	0,85	-	-	1,00	94,01
VYP-21 Okna plastová	2-EXT	5,6	1,20	-	-	1,00	6,67
VYP-23 Okna plastová	2-EXT	11,2	1,20	-	-	1,00	13,44
VYP-30 Dveře plastové	2-EXT	3,4	1,40	-	-	1,00	4,79
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m²K)]		-	-	-	-	-	13,03
PDL(z)-2 Podlaha na terénu dlažba	2-ZEM	30,9	2,85	-	-	0,68	81,06
PDL(z)-3 Podlaha na terénu podlahové vytápění	2-ZEM	113,3	0,34	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m²K)]		-	-	-	-		14,42
STN-13 SVS1000	2-S	38,9	0,81	-	-	0,13	4,12
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m²K)]		-	-	-	-	-	0,51
STN-16 SV1000	2-5	7,5	0,81	-	-	0,30	1,82
STN-19 SV500	2-5	11,9	1,28	-	-	0,30	4,58
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m²K)]		-	-	-	-	-	0,58
Celkem		332,8	-	-	-	-	239,04

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z3)	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m²]	[W/(m².K)]	[W/(m².K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-8 SO1000	11,1	0,85	-	-	1,00	9,47

STN-9 SO800	3-EXT	11,7	1,01	-	-	1,00	11,86
STN-10 SO700	3-EXT	12,4	1,12	-	-	1,00	13,86
STN-11 SO700 s krytinou	3-EXT	23,3	1,08	-	-	1,00	25,10
VYP-28 Dveře dřevěné	3-EXT	1,8	2,00	-	-	1,00	3,60
VYP-31 Dveře plastové	3-EXT	2,3	1,40	-	-	1,00	3,16
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m²K)]		-	-	-	-	-	6,26
PDL(z)-1 Podlaha na terénu	3-ZEM	15,4	2,85	-	-	0,31	12,57
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m²K)]		-	-	-	-		1,54
STR-4 Strop VNP	3-S	15,4	0,14	-	-	0,33	0,72
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m²K)]		-	-	-	-	-	0,51
STN-13 SVS1000	3-S	13,5	0,81	-	-	0,00	0,00
STN-14 SVS800	3-S	15,0	0,94	-	-	0,00	0,00
STN-15 SVS700	3-S	15,7	1,03	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m²K)]		-	-	-	-	-	0,00
STN-19 SV500	3-4	14,4	1,28	-	-	0,33	6,07
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m²K)]		-	-	-	-	-	0,47
STN-16 SV1000	3-1	15,8	0,81	-	-	-0,11	-1,37
STN-17 SV800	3-1	18,4	0,94	-	-	-0,11	-1,87

STN-18 SV700	3-1	36,5	1,03	-	-	-0,11	-4,06
STN-20 SV250	3-1	50,5	1,87	-	-	-0,11	-10,22
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m²K)]		-	-	-	-	-	-1,31
Celkem		273,1	-	-	-	-	76,38

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z4)	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
		[m²]	[W/(m².K)]	[W/(m².K)]	(ANO/NE)	[W/K]
STR-7 Strop INP	4-EXT 4,4	2,82	-	-	1,00	12,49
STN-8 SO1000	4-EXT 7,3	0,85	-	-	1,00	6,19
VYP-26 Okna dřevěná	4-EXT 1,9	2,40	-	-	1,00	4,51
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	1,36
PDL(z)-1 Podlaha na terénu	4-ZEM 36,2	2,85	-	-	0,39	38,06
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m²K)]	-	-	-	-		3,62
STN-13 SVS1000	4-S 56,7	0,81	-	-	-0,33	-15,04
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	-1,87
PDL-5 Podlaha INP	4-1 36,2	1,63	-	-	-0,40	-23,64
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	-1,45
STN-19 SV500	4-3 14,4	1,28	-	-	-0,33	-6,07
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m²K)]	-	-	-	-	-	-0,47
Celkem	157,1	-	-	-	-	17,69

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z5)	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-8 5-EXT SO1000	5,7	0,85	-	-	1,00	4,83
VYP-29 5-EXT Dveře dřevěné	1,6	2,00	-	-	1,00	3,20
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	0,73
PDL(z)-1 5-ZEM Podlaha na terénu	8,7	2,85	-	-	0,33	7,61
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-		0,87
STN-13 5-S SVS1000	18,0	0,81	-	-	-0,19	-2,81
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	-0,35
PDL-5 5-1 Podlaha INP	8,7	1,63	-	-	-0,28	-3,96
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	-0,24
STN-16 5-2 SV1000	7,5	0,81	-	-	-0,30	-1,82
STN-19 5-2 SV500	11,9	1,28	-	-	-0,30	-4,58
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	-0,58
Celkem	62,0	-	-	-	-	2,86

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{im,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² .K)]
zóna 1 - Byty	20,0	2672,13	0,35
zóna 2 - Kavárna	21,0	572,96	0,40
zóna 3 - Schodiště	16,0	334,62	0,10

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{em} (U_{em} = H_T/A)$	Referenční hodnota $U_{em,R} (U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V)$	Splněno
	[W/(m²K)]	[W/(m²K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	0,71	0,33	NE

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm.b).

B) technické systémy

b.1.a) vytápění

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾ $\eta_{H,gen} / COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[%] / [-]	[%]	[%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80 / -	85	80
Z1	K 1	zemní plyn	10	14	82 / -	89	83
	K 2	elektrická energie	10	10	91 / -		
	K 4	elektrická energie	10	10	91 / -		
	K 6	elektrická energie	3	1.5	91 / -		
	K 7	elektrická energie	3	1.5	91 / -		
	K 8	elektrická energie	4	2	91 / -		
	K 10	zemní plyn	10	24	82 / -		
	K 11	zemní plyn	10	24	82 / -		
	K 12	zemní plyn	40	24	90 / -		
Z2	K 13	zemní plyn	100	24	90 / -	85	88
Z3	K 13	zemní plyn	100	24	90 / -	85	88

Poznámka: ¹⁾ symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

²⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
Z1	K 1 - Plynový kotel	80	-	-
Z1	K 2 - Elektrokotel	80	-	-
Z1	K 4 - Elektrokotel	80	-	-
Z1	K 6 - Přímotop	80	-	-
Z1	K 7 - Přímotop	80	-	-
Z1	K 8 - Přímotop	80	-	-
Z1	K 10 - Plynový kotel	80	-	-
Z1	K 11 - Plynový kotel	80	-	-
Z1	K 12 - Plynový kotel	80	-	-
Z2 , Z3	K 13 - Plynový kotel	80	-	-

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.2.a) chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energono- sitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	-	-	-

b.2.b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[-]	[-]	(ANO/NE)

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.3.) větrání

Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energono- sitel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání SFP _{ahu}
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m³/h]	[Ws/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750

b.4.a) úprava vlhkosti vzduchu - vlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Energono- sitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	70
Z1	-	-	-	-	-	-
Z2	-	-	-	-	-	-
Z3	-	-	-	-	-	-

b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energono- sitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmenovitý chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	65
Z1	-	-	-	-	-	-	-
Z2	-	-	-	-	-	-	-
Z3	-	-	-	-	-	-	-

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen} / COP_{W,gen}^{2)}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztážená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztážená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[litry]	[%] / [-]	[kWh/(lden)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV1	TV _{sys} 1	zemní plyn	100	K-1 [14]	100.00	K-1 [82,45/-]	0.0013	0.1500
	TV _{sys} 2	elektrická energie	100	K-3 [2]	80.00	K-3 [91,18/-]	0.0079	0.1500
	TV _{sys} 3	elektrická energie	100	K-5 [2]	80.00	K-5 [91,18/-]	0.0079	0.1500
	TV _{sys} 4	elektrická energie	100	K-9 [2]	80.00	K-9 [91,18/-]	0.0079	0.1500
	TV _{sys} 5	zemní plyn	100	K-10 [24]	-	K-10 [82,45/-]	-	0.1500
	TV _{sys} 6	zemní plyn	100	K-11 [24]	-	K-11 [82,45/-]	-	0.1500
	TV _{sys} 7	zemní plyn	100	K-12 [24]	100.00	K-12 [90,21/-]	0.0013	0.1500
TV2	TV _{sys} 8	zemní plyn	100	K-13 [24]	100.00	K-13 [90,21/-]	0.0013	0.1500

Poznámka: ¹⁾ symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

²⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

b.5.b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody

Hodnocená budova / zóna	Typ systému k přípravě teplé vody	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
TV1	K 1 - Plynový kotel	80	-	-
TV1	K 3 - Elektrická patrona	80	-	-
TV1	K 5 - Elektrická patrona	80	-	-
TV1	K 9 - Elektrická patrona	80	-	-
TV1	K 10 - Plynový kotel	80	-	-
TV1	K 11 - Plynový kotel	80	-	-
TV1	K 12 - Plynový kotel	80	-	-
TV2	K 13 - Plynový kotel	80	-	-

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.6) osvětlení

Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m ² lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05 (0,10)
Zóna 1		100	$P_n = 0,952$	0,05
Zóna 2		100	$P_n = 2,884$	0,10
Zóna 3		100	$P_n = 0,031$	0,05
Zóna 4		-	-	0,00
Zóna 5		-	-	0,00

Energetická náročnost hodnocené budovy

a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

Hodnocená budova/zóna	Vytápěná EP _H	Chlazení EP _C	Nucené větrání EP _F		Příprava teplé vody EP _w	Osvětlení EP _L	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčení			Pro budovu	i dodávku mimo budovu
Z1	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
Z2	☒	☐	☐	☐	☒	☒		
Z3	☒	☐	☐	☐	☐	☒		
Z4	☐	☐	☐	☐	☐	☐		
Z5	☐	☐	☐	☐	☐	☐		

b) dílčí dodané energie

ř.			Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti vzduchu		Příprava teplé vody		Osvětlení	
			Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova
(1)	Potřeba energie	[kWh/rok]	163 335	215 642	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	22 433	22 433	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	300 248	325 257	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35 249	33 129	15 525	15 525
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	300 248	325 257	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35 249	33 129	15 525	15 525
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² rok)]	274,16	296,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,19	30,25	14,18	14,18

c) výrobní energie umístěná v budově, na budově nebo pomocných objektech

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobena energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
jednotky		[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Kogenerční jednotka EP _{CHP} teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerční jednotka EP _{CHP} elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP _{PV} elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy Q _{H,SC,sys} teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu	-	-	-	-	-
Jiné	Budova					
	Dodávka mimo budovu					

d) rozdělení dílčích dodaných energií, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů

Energonositel	Dílčí vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
elektrická energie	67 466,09	3,2	3,0	215 891,49	202 398,27
zemní plyn	306 444,91	1,1	1,1	337 089,40	337 089,40
Celkem	373 911,00	x	x	552 980,89	539 487,67

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	351 022,35	Splněno (ANO/NE)	NE
(7)	Hodnocená budova		373 911,00		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	320,52		
(9)	Hodnocená budova		341,42		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	403 153,84	Splněno (ANO/NE)	NE
(11)	Hodnocená budova		539 487,67		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	368,12		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		492,61		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	552 980,89
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	13 493,22
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	2,44

Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov

Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energie z OZE	Kombinovaná výroba elektriny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	-	-	-	-
Ekonomická proveditelnost	-	-	-	-
Ekologická proveditelnost	-	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum zpracování analýzy				
Zpracovatel analýzy				
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek			NE
	energetický posudek je součástí analýzy			NE
	datum vypracování energetického posudku			-
	zpracovatel energetického posudku			-

Stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

Popis opatření	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>			
-	-	-	-
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	-	-	-
osvětlení	-	-	-
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
-	-	-	-
<u>Ostatní - uveďte jaké:</u>			
-	-	-	-
Celkově	373,91	-	-

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	-	-	-	-
Funkční vhodnost	-	-	-	-
Ekonomická vhodnost	-	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum vypracování doporučených opatření				
Zpracovatel navržených doporučených opatření				
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření			-
	Datum vypracování energetického posudku			
	Zpracovatel energetického posudku			

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1	-
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)	-
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	-
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	-
- Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	-
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Budova užívaná orgánem veřejné moci	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Prodej nebo pronájem budovy nebo její části	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	D
Jiný účel zpracování průkazu	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Pavel Dvořák
Číslo oprávnění MPO	1564
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	13.02.2018
---------------------------	------------

Zdroj informací

Zdroj informací	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis/
-----------------	---