Ing. Jan Špingl

ŠPINGL
projektová činnost

tel.: 608 721920

<< *Tulipa Třebešín s.r.o., Jankovcova 1037/49, Holešovice, 170 00 Praha 7* >>

Bytový dům AB1
Tulipa Třebešín - etapa - 3b
parc.č.1492/112, k.ú. Strašnice

Zak. č.: 102 / 2020

Průkaz energetické náročnosti budovy

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

Účel zpracování průkazu: prodej budovy nebo její části; pronájem budovy nebo její části



Vypracoval: Ing. Jan Špingl
Oprávnění: MPO ČP č.:0579

Výtisk:
Srpen 2020

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Jan Špingl

r. č. 621016/0946

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 28.5.2009

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

Číslo oprávnění: 0579

V Praze dne 28. května 2009

Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

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: **parc.č. 1492/112**

PSČ, místo: **k.ú. Strašnice**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **9602,03** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0,23** m²/m³

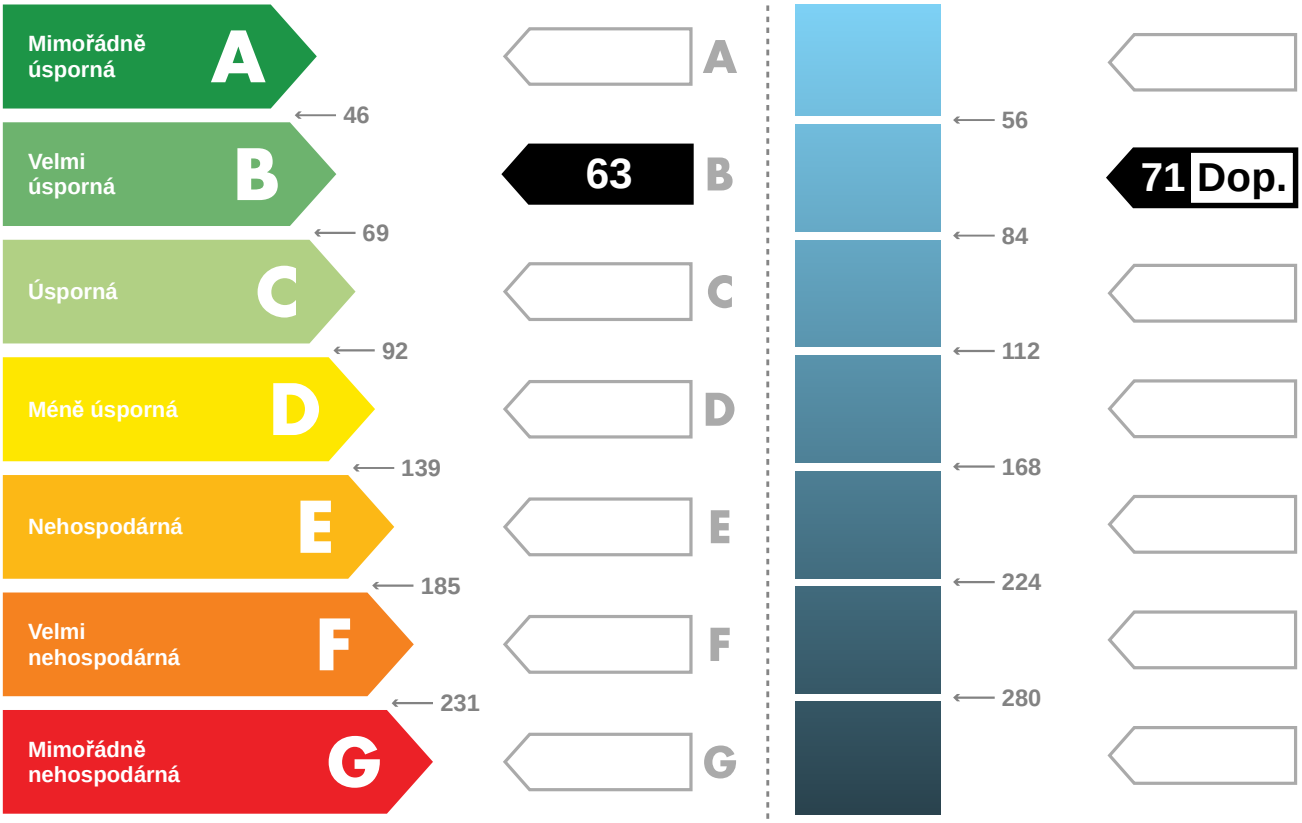
Celková energeticky vztažná plocha: **14184,22** m²



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	892,1	1011,6

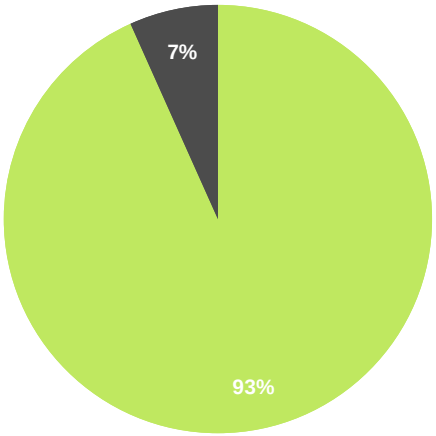
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☐
Okna a dveře:	☐
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☐
Chlazení / klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☑
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení

PODÍL ENERGONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



CZT do 50% OZE - 832,4
Elektřina ze sítě - 59,8

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m²·K)	Dílčí dodané energie			Měrné hodnoty	kWh(m²·rok)	
Mimořádně úsporná A				0			
B	0,34	24					
C						35 Dop.	4
D							
E							
F							
G							
Mimořádně nehospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		344,3		2,1		490,4	55,3

Zpracovatel: **Ing. Jan Špingl**
Kontakt: **spingl@centrum.cz**
608 721920

Osvědčení č.: **MPO ČR č.: 0579**
Vyhotoveno dne: **31.08.2020**
Podpis:

PROTOKOL PRŮKAZU

Účel zpracování průkazu

☐ Nová budova	☐ Budova užívaná orgánem veřejné moci
☑ Prodej budovy nebo její části	☑ Pronájem budovy nebo její části
☐ Větší změna dokončené budovy	☐ Budova s téměř nulovou spotřebou energie
☐ Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Bytový dům Tulipa Třebešín - dům AB1
Katastrální území :	Strašnice [731943]
Parcelní číslo :	1492/112
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2020
Vlastník nebo stavebník :	Tulipa Třebešín s.r.o.
Adresa :	Jankovcova 1037/49 Holešovice, 170 00 Praha 7
IČ :	25709526
Telefon :	255 743 111
email :	---

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]	42 617,0
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m^2]	9 602,0
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m^2/m^3]	0,225
Celková energeticky vztažná plocha A_c	[m^2]	14 184,2

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

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	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	$e1.U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m²]	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SCH10 St.01 - hlavní střešní plášť	172,6	0,15	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	25,6
SCH11 St.30 - terasa	1 104,8	0,16	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	177,5
SCH12 St.32 - terasa	345,8	0,14	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	47,0
PDL27 P.14 1.NP - nad severním průčelím	225,7	0,14	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	30,9
PDL30 P.17 1.NP - pokoje	1 237,7	0,18	0,24	0,24 / 0,16	-	0,95	211,0
SO20 We.01 240+160	1 565,3	0,23	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	358,3
OZ1 Okno 175/189	33,1	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	26,5
OZ2 Okno 175/239	37,6	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	30,1
OZ3 Okno 108/189	28,6	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	22,9
OZ3 Okno 108/189	122,5	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	98,0
OZ3 Okno 108/189	81,6	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	65,3
OZ4 Okno 98/239	49,2	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	39,3
OZ4 Okno 98/239	243,6	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	194,9
OZ4 Okno 98/239	168,6	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	134,9
OZ5 Okno 148/189	28,0	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	22,4
OZ5 Okno 148/189	125,9	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	100,7
OZ5 Okno 148/189	100,7	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	80,6
SO22 We.03 200+160	1 732,6	0,23	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	399,2
SO27 We.07 250 zdivo+140	730,2	0,22	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	163,8
OZ6 Okno 217/188	4,1	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,3
OZ6 Okno 217/188	61,2	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	49,0
OZ6 Okno 217/188	28,6	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	22,8
OZ7 Okno 108/223	2,4	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,9
OZ8 Okno 98/223	4,4	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,5
OZ8 Okno 98/223	2,2	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,7
OZ9 Okno 88/223	5,9	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,7
OZ10 Okno 88/189	5,0	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,0
OZ11 Okno 295/223	6,6	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,3
OZ13 Okno 115/223	2,6	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,1
OZ48 Okno 80/120	1,0	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	0,8
OZ21 Okno 275/239	105,2	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	84,1
OZ21 Okno 275/239	105,2	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	84,1
OZ21 Okno 275/239	6,6	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,3
OZ22 Okno 275/189	36,4	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	29,1

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	$e1.U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m^2]	[W/(m^2·K)]	[W/(m^2·K)]	[W/(m^2·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
OZ22 Okno 275/189	10,4	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	8,3
OZ23 Okno 245/238	17,5	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	14,0
OZ23 Okno 245/238	23,3	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	18,7
OZ24 Okno 205/238	24,4	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	19,5
OZ24 Okno 205/238	39,0	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	31,2
OZ36 Okno 108/189 - JIH	63,3	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	50,6
OZ37 Okno 98/239 - JIH	49,2	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	39,3
OZ38 Okno 148/189 - JIH	69,9	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	55,9
OZ43 Okno 88/189 - JIH	18,3	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	14,6
DO3 Dveře 165/346	5,7	1,10	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	6,3
OZ39 Okno 217/188 - JIH	16,3	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	13,1
OZ40 Okno 108/223 - JIH	16,9	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	13,5
OZ41 Okno 98/223 - JIH	69,9	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	55,9
OZ42 Okno 88/223 - JIH	11,8	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,4
OZ15 Okno 256/188 - JIH	19,3	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	15,4
OZ47 Okno 210/190 - JIH	4,0	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,2
OZ16 Okno 105/138 - JIH	2,9	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,3
OZ18 Okno 165/189 - JIH	3,1	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,5
OZ19 Okno 295/223 - JIH	6,6	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,3
OZ25 Okno 155/223 - JIH	3,5	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,8
OZ44 Okno 400/225 - JIH	9,0	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,2
OZ45 Okno 80/120 - JIH	1,0	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	0,8
OZ46 Okno 120/120 - JIH	1,4	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,2
OZ26 Okno 406/239	97,0	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	77,6
OZ28 Okno 155/264	73,7	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	58,9
DO1 Dveře 155/262	4,1	1,10	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	4,5
OZ27 Okno 355/239	8,5	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,8
OZ50 Okno 95/190	9,0	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,2
OZ49 Okno 200/240	4,8	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,8
PDL20 P.01 1.NP - společné prostory	98,7	0,22	0,60	0,60 / 0,40	-	0,99	21,7
SN1 Vnitřní stěna komerce k 1.PP	28,1	0,33	0,60	0,60 / 0,40	-	0,99	9,1
OZ32 Okno 295/286	8,4	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,7
OZ33 Okno 397/286	11,4	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,1
DO2 Dveře 190/346	6,6	1,10	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	7,2
PDL15 P.S9 1.PP obchodní jednotka	61,1	0,16	0,75	0,75 / 0,50	-	0,99	9,8
SN2 Vnitřní stěna komerce 2 k 1.PP	96,5	0,33	0,60	0,60 / 0,40	-	0,99	31,2
SO21 We.02 250+160	63,6	0,23	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	14,5
DO5 Dveře 177/397	7,0	1,10	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	7,7

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	$e1.U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m^2]	[W/(m^2·K)]	[W/(m^2·K)]	[W/(m^2·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
OZ34 Okno 100/321	3,2	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,6
OZ30 Okno 295/328	9,7	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,7
OZ31 Okno 397/328	13,0	0,80	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,4
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	9 602,0	0,002		-	-	1,00	19,0
Celkem	9 602,0						3 237,1

Poznámka
Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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).

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 - Bytový dům	20,0	41 968,1	0,46
Zóna 2 - Prodejna 1	20,0	294,3	0,50
Zóna 3 - Prodejna 2	20,0	354,6	0,51

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m^2·K)]	[W/(m^2·K)]	(ano/ne)
	0,337	0,458	ANO

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	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytá-pění	Jmeno-vitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribu-ce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]/[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
Bytový dům	Výměníková stanice	CZT do 50% OZE	100,0	350,0	99,0	85,0	88,0
Prodejna 1	Výměníková stanice	CZT do 50% OZE	100,0	350,0	99,0	85,0	88,0
Prodejna 2	Výměníková stanice	CZT do 50% OZE	100,0	350,0	99,0	85,0	88,0

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
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
Bytový dům	Výměníková stanice	99,0	80,0	ANO
Prodejna 1	Výměníková stanice	99,0	80,0	ANO
Prodejna 2	Výměníková stanice	99,0	80,0	ANO

Poznámka
Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]/[-]	[Wh/(l·den)]	[Wh/(m·den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	5	150
Nepřímoohřívaný zásobník TV	centrální	CZT do 50% OZE	100,0	250,0	2 000	99,0	3,1	142,4

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**
	[-]	**[%]/[-]**	**[%]/[-]**	**[ano/ne]**
Nepřímoohřívaný zásobník TV	centrální	99,0	85,0	ANO

Poznámka
Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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/(m²·lx)]**
Referenční budova	x	x	x	0,05
Bytový dům	Bytový dům	100,0	19,586	0,05
Prodejna 1	Prodejna 1	100,0	0,215	0,05
Prodejna 2	Prodejna 2	100,0	0,124	0,05
Budova celkem			19,925	

Energetická náročnost hodnocené budovy

a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

Hodnocená budova zóna	Vytápění 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	
			NV1	NV2			OZE I	OZE E
Zóna 1	☑	☐	☐		☑	☑	☐	☐
Zóna 2	☑	☐	☐		☑	☑	☐	☐
Zóna 3	☑	☐	☐		☑	☑	☐	☐

Nucené větrání : NV1 - bez úpravy vlhčením NV2 - s úpravou vlhčením

Výroba z OZE : OZE I - pro budovu OZE E - i dodávku mimo budovu

b) dílčí dodané energie

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztažnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m^2·rok)]
Vytápění	Referenční	357 889	657 885	2 086	659 971	46,5
	Hodnocená	254 225	343 306	959	344 265	24,3
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			13 573	13 573	1,0
	Hodnocená			2 094	2 094	0,1
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	289 880	576 117	2 555	578 672	40,8
	Hodnocená	289 880	489 061	1 380	490 441	34,6
Osvětlení	Referenční	58 237	58 237	0	58 237	4,1
	Hodnocená	55 325	55 325	0	55 325	3,9

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
jednotky		**[kWh/rok]**	**[-]**	**[-]**	**[kWh/rok]**	**[kWh/rok]**
Kogenerační jednotka EP_{CHP} - teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerační 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]**
Elektřina ze sítě	59 758	3,2	3,0	191 226	179 275
CZT do 50% OZE	832 368	1,1	1,0	915 604	832 368
Celkem	892 126	x	x	1 106 831	1 011 642

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 310 453,5	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		892 125,8		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m^2·rok)]	92,4		
(9)	Hodnocená budova		62,9		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Výpočet referenční hodnoty požadovaný po 1.1.2015

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 428 081,4	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		1 011 642,3		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m^2·rok)]	100,7		
(13)	Hodnocená budova		71,3		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	1 106 830,7
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	95 188,4
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	8,6

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 energii z OZE**	**Kombinovaná výroba elektřiny a tepla**	**Soustava zásobování tepelnou energií**	**Tepelné čerpadlo**
Technická proveditelnost	Ne	Ne	Ano	Ne
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Bytový dům AB1 vyhovuje tepelně-technickými vlastnostmi stavebních konstrukcí ke dni hodnocení (datum podání žádosti o stavební povolení) zákonným požadavkům. Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev TV bude vysoce účinný SZT. .... Další racionalizační, úsporná nebo alternativní řešení je třeba třeba navrhovat z titulu zákonného požadavku: Zák.: 406/2000 Sb, v pl.znění. §7, odst 1) písm. d). Navrhnout lze například termosolární systém, který by pokrýval 10% roční potřeby tepla pro ohřev TV. Vyhodnocení tohoto systému, který je nerentabilní a lze jej jen obtížně realizovat (i za cenu snížení komfortu bydlení) je vyhodnoceno na straně "popis opatření".			
Datum vypracování analýzy	31.8.2020			
Zpracovatel analýzy	Ing. Jan Špingl			
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 celkové neobnovitelné primární energie**
	[MWh/rok]	**[kWh/rok]**	**[kWh/rok]**
Stavební prvky a konstrukce budovy:			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
Technické systémy budovy:			
vytápění			
	0,0	0	0
chlazení			
	0,0	0	0
větrání			
	0,0	0	0
úprava vlhkosti vzduchu			
	0,0	0	0
příprava teplé vody			
Termosolární ohřev TV	525,5	0	57800
osvětlení			
	0,0	0	0
Obsluha a provoz systémů budovy:			
	-	0	0
Ostatní			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
Celkem	526	0	57800

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	**Stavební prvky a konstrukce budovy**	**Technické systémy budovy**	**Obsluha a provoz systémů budovy**	**Ostatní**
Technická vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Bytový dům AB1 vyhovuje tepelně-technickými vlastnostmi stavebních konstrukcí ke dni hodnocení (datum podání žádosti o stavební povolení) zákonným požadavkům. Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev TV bude vysoce účinný SZT. .... Další racionalizační, úsporná nebo alternativní řešení je třeba třeba navrhovat z titulu zákonného požadavku: Zák.: 406/2000 Sb, v pl.znění. §7, odst 1) písm. d). Navrhnout lze například termosolární systém, který by pokrýval 10% roční potřeby tepla pro ohřev TV. Vyhodnocení tohoto systému, který je nerentabilní a lze jej jen obtížně realizovat (i za cenu snížení komfortu bydlení) je vyhodnoceno na straně "popis opatření".			
Datum vypracování doporučených opatření	31.8.2020			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Jan Špingl 			
Energetický posudek	energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření	Ne		
	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	B
Jiný účel zpracování průkazu	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Jan Špingl
Číslo oprávnění MPO	MPO ČR č.: 0579
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	306897.0

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	31.08.2020

Zdroj informací

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

Parametry technických zařízení budovy

Stavba: Bytový dům Tulipa Třebešín - Dům AB1

Místo: parc.č. 1492/112, k.ú. Strašnice Investor: Tulipa Třebešín s.ro.

Parametry technických zařízení budovy

	Zdroj tepla 1		
101.1	Účel		
	- Vytápění	☐	
	- Příprava TV	☐	
	- Vytápění a příprava TV	☑	
102.1	Typ zdroje tepla		
	- Kotel, topidla, jiný	☑	
	- Tepelné čerpadlo	☐	
	- Kogenerační jednotka	☐	
103.1	Popis	Výměníková stanice	
104.1	Energonositel	CZT do 50% OZE	
105.1	Účinnost zdroje tepla na		
	- vytápění	99,0	%
	- přípravu TV	99,0	%
106.1	Podíl zdroje na		
	- vytápění objektu	300	%
107.1	Akumulační zásobník pro vytápění	NE	
108.1	Objem zásobníku		l
109.1	Měrná tepelná ztráta	0,0	Wh/(l.den)

	Otopná soustava teplovodní		
111	Účinnost sdílení energie do vytápěného prostoru	88,0	%
112	Účinnost systému distribuce energie na vytápění	85,0	%
	Teplovzdušné vytápění		
115	Podíl VZT na vytápění		%
116	Účinnost sdílení energie do vytápěného prostoru		%
117	Účinnost systému distribuce energie na vytápění		%

	Otopná soustava teplovodní		
111	Účinnost sdílení energie do vytápěného prostoru	88,0	%
112	Účinnost systému distribuce energie na vytápění	85,0	%
	Teplovzdušné vytápění		
115	Podíl VZT na vytápění		%
116	Účinnost sdílení energie do vytápěného prostoru		%
117	Účinnost systému distribuce energie na vytápění		%

	Otopná soustava teplovodní		
111	Účinnost sdílení energie do vytápěného prostoru	88,0	%
112	Účinnost systému distribuce energie na vytápění	85,0	%
	Teplovzdušné vytápění		
115	Podíl VZT na vytápění		%
116	Účinnost sdílení energie do vytápěného prostoru		%
117	Účinnost systému distribuce energie na vytápění		%

	Příprava teplé vody 1		
121.1	Podíl zdroje na přípravě TV	100	%
122.1	Ohřev zajišťuje zdroj	Výměníková stanice	
123.1	Roční objem ohřáté vody	5 548,0	m^3/rok
124.1	Potřeba tepla na přípravu teplé vody	289 606	kWh/rok
125.1	Teplota studené vody	10	°C

126.1	Teplota ohřáté vody	55	°C
	Akumulační zásobník teplé vody		
127.1	Objem zásobníku	2 000	l
128.1	Měrná ztráta zásobníku	3,1	Wh/(l.den)
129.1	Zdroj pokrývá ztráty zásobníků z	100	%

	Rozvody teplé vody		
131.1	Délka rozvodů	3 583,0	m
132.1	Měrná tepelná ztráta rozvodů	142,4	Wh/(m.den)
133.1	Zdroj pokrývá ztráty rozvodů z	100	%

Souhrnné údaje

Výpočet energetické náročnosti budov podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

Použité normy : ČSN 73 0540-2, EN ISO 13790, EN ISO 13789, EN ISO 13370

101	**Funkce budovy (podle vyhl. č.78/2013 Sb.)**		**Bytový dům**	
102	**Způsob hodnocení (podle vyhl. č.78/2013 Sb.)**		**Nová budova**	
103	**Klimatická data**		**TNI 73 0331:2013**	
104	**Typ výpočtu**		**měsíční**	
105	**Energeticky vztažná plocha**	**AE**	**14 184**	**m²**

		Energie		Hodnocená budova	Referenční budova	Třída	
111	**Vytápění**	**Potřeba**	**QH,nd**	**254 225**	**357 889**		**kWh/rok**
112		**Spotřeba**	**Qfuel,H**	**343 306**	**657 885**		**kWh/rok**
113		**Pomocná**	**QAux,H**	**959**	**2 086**		**kWh/rok**
114		**Dodaná**	**EP,H**	**344 265**	**659 971**	**B**	**kWh/rok**
121	**Chlazení**	**Potřeba**	**QC,nd**	**0**	**0**		**kWh/rok**
122		**Spotřeba**	**Qfuel,C**	**0**	**0**		**kWh/rok**
123		**Pomocná**	**QAux,C**	**0**	**0**		**kWh/rok**
124		**Dodaná**	**EP,C**	**0**	**0**		**kWh/rok**
131	**Úprava vlhkosti**	**Potřeba**	**QRH,nd**	**-**	**-**		**kWh/rok**
132		**Spotřeba**	**Qfuel,RH**	**-**	**-**		**kWh/rok**
133		**Pomocná**	**QAux,RH**	**0**	**0**		**kWh/rok**
134		**Dodaná**	**EP,RH**	**-**	**-**		**kWh/rok**
141	**Větrání**	**Potřeba**		**-**	**-**		**kWh/rok**
142		**Spotřeba**		**-**	**-**		**kWh/rok**
143		**Pomocná**	**QAux,F**	**2 094**	**13 573**		**kWh/rok**
144		**Dodaná**	**EP,F**	**2 094**	**13 573**	**A**	**kWh/rok**
151	**Příprava TV**	**Potřeba**	**QW,nd**	**289 880**	**289 880**		**kWh/rok**
152		**Spotřeba**	**Qfuel,W**	**489 061**	**576 117**		**kWh/rok**
153		**Pomocná**	**QAux,W**	**1 380**	**2 555**		**kWh/rok**
154		**Dodaná**	**EP,W**	**490 441**	**578 672**	**C**	**kWh/rok**
161	**Osvětlení**	**Potřeba**	**QL,nd**	**55 325**	**58 237**		**kWh/rok**
162		**Spotřeba**	**Qfuel,L**	**55 325**	**58 237**		**kWh/rok**
163		**Pomocná**	**QAux,L**	**0**	**0**		**kWh/rok**
164		**Dodaná**	**EP,L**	**55 325**	**58 237**	**C**	**kWh/rok**

			Hodnocená budova	Referenční budova	Třída	Splnění §6	
191	**Průměrný součinitel prostupu tepla**	**U_{em}**	**0,337**	**0,458**	**B**	**ANO**	**W/(m².K)**
192	**Celková dodaná energie**	**EP,tot**	**892 125,8**	**1 310 453,5**	**B**	**ANO**	**kWh/rok**
193	**Neobnovitelná primární energie od r.2015**	**NePrE**	**1 011 642,3**	**1 428 081,4**	**B**	**ANO**	**kWh/rok**
194	**Celková primární energie**	**CPrE**	**1 106 830,7**	**1 586 757,2**			**kWh/rok**

Rozdělení dodané energie podle energonositelů a neobnovitelná primární energie

Stavba: Bytový dům Tulipa Třebešín - Dům AB1

Místo: parc.č. 1492/112, k.ú. Strašnice Investor: Tulipa Třebešín s.ro.

Návrhový stav - bytový dům - NZÚ 2014

	f.CPrE	f.NePrE	Vytápění a větrání	TV	Chlazení	Úprava vzduchu	Osvětlení	Pomocné energie	Příspěvek a export	Celkem	EpN
			kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok
Elektřina ze sítě	**3,2**	**3,0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**55 325**	**4 433**	**0**	**59 758**	**179 275**
CZT do 50% OZE	**1,1**	**1,0**	**343 306**	**489 061**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**832 368**	**832 368**
Součet			**343 306**	**489 061**	**0**	**0**	**55 325**	**4 433**		**892 126**	**1 011 642**
Solární podíl f			**0,000**	**0,000**							

Poznámka

Ve sloupci Vytápění a ve sloupci TV odpovídá součet energonositelů Spotřebě energie. Solární podíl f vyjadřuje podíl solární energie na Spotřebě energie. Při výpočtu Solárního podílu f jsou použity hodnoty tepelných ztrát ztrát rozvodů a akumulační nádrže vypočítané na základě vstupních údajů podle Metodických pokynů SFŽP. Hodnota Solárního podílu f se tedy může i výrazně lišit od hodnoty Solárního podílu f zobrazovaného v dokumentu Bilance solárních termických systémů pro potřeby programu NZÚ, kde jsou ztráty akumulační nádrže a ztráty rozvodů započítány podle TNI 73 0302:2014, formou přirážek.