

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: **V Náklich, Šífařská**

PSČ, místo: **147 00 Praha 4 Hodkovičky**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **19271,48 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,37 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **16116,40 m²**



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

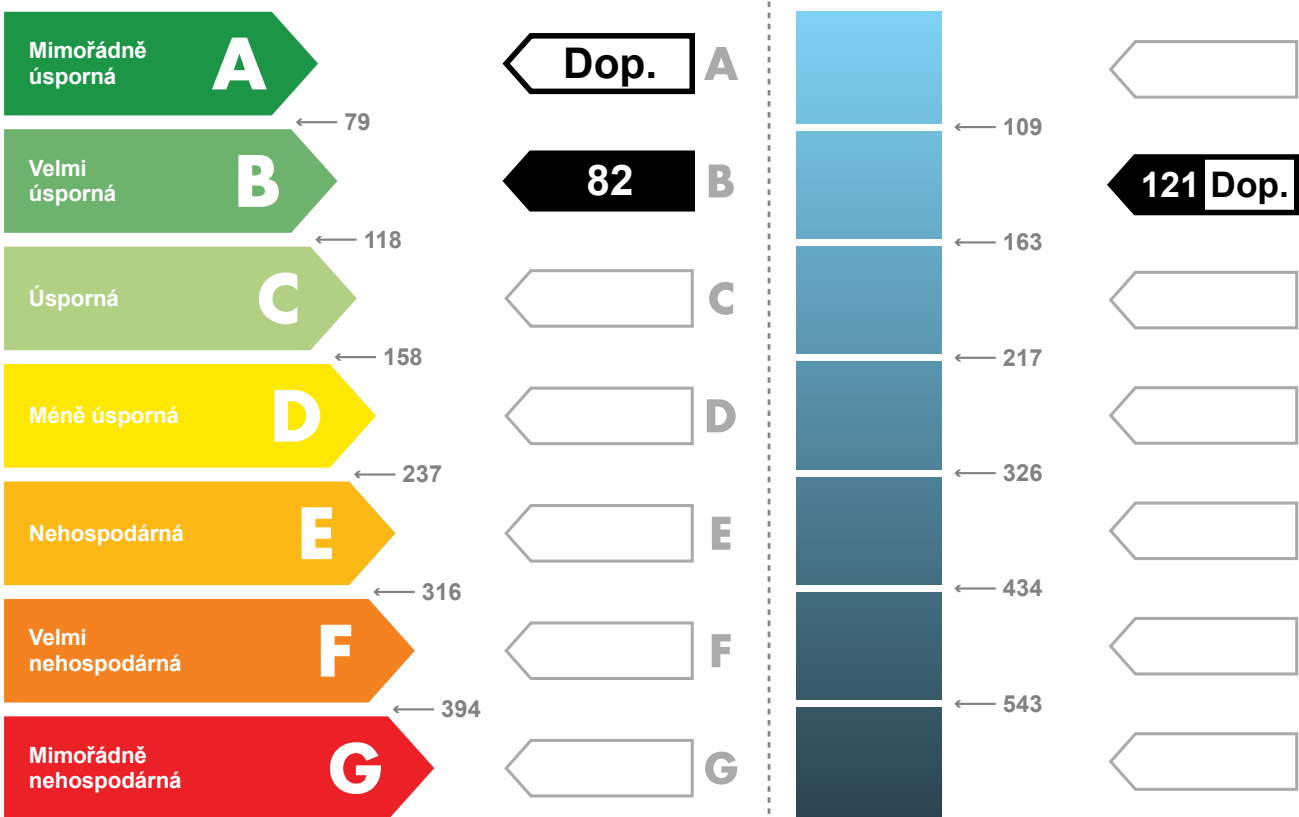
Celková dodaná energie

(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

1317,3

1948,0

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

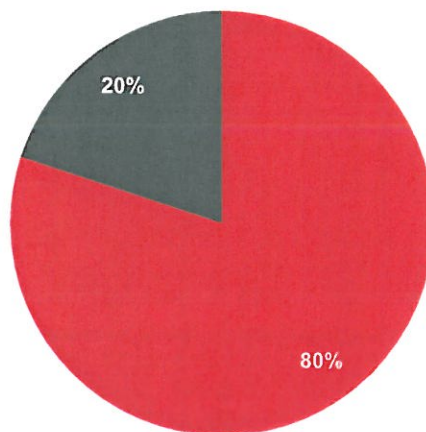
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input checked="" type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input type="checkbox"/>

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

Doporučení

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Zemní plyn - 1054,7
Elektřina ze sítě - 262,6

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílní dodané energie					Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)
Mimořádně úsporná	A	38 Dop.		5			
	B	Dop.					
	C	0,40				31	5
	D						
	E						
	F						
Mimořádně neúsporná	G		2				
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		619,9	25,1	78,4		506,6	87,4

Zpracovatel: Ing. Ondřej Hlaváček

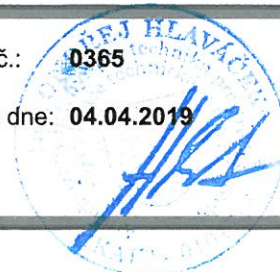
Kontakt: ondrej@techorg.cz

602 458 060

Osvědčení č.: 0365

Vyhotoveno dne: 04.04.2019

Podpis:



PROTOKOL PRŮKAZU

Účel zpracování průkazu

<input checked="" type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	<input type="checkbox"/> Žádost o poskytnutí dotace
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	V Náklich, Šífařská 147 00 Praha 4 Hodkovičky
Katastrální území :	Hodkovičky
Parcelní číslo :	69/1-6,12,14,15 a další
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	předpoklad 2020
Vlastník nebo stavebník :	Vivus Pankrác s.r.o.
Adresa :	Budějovická 64/5 Praha 4 - Michle, 140 00
IČ :	28536142
Telefon :	+420 261 122 113
email :	info@vivirus.cz

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> 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]	52 505,7
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	19 271,5
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,367
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	16 116,4

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan - butan / LPG
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky
<input checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%	
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí :	
<u>účel:</u> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie	
Druhy energie dodávané mimo budovu	
<input type="checkbox"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> Teplo
<input checked="" type="checkbox"/> 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	$e1 \cdot U_{N,20}$	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]
SO1 so_fasada_200zb	5 069,2	0,21	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	1 074,7
OT17 90/120	2,2	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,9
OT17 90/120	7,6	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,8
OT17 90/120	10,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,7
OT2 360/240	34,6	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	31,1
OT2 360/240	354,2	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	318,8
OT2 360/240	380,2	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	342,1
OT2 360/240	250,6	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	225,5
OT2 360/240	60,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	54,4
OT7 210/240	231,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	208,7
OT7 210/240	221,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	199,6
OT7 210/240	65,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	59,0
OT7 210/240	10,1	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,1
OT16 270/240	285,1	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	256,6
OT16 270/240	181,4	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	163,3
OT16 270/240	388,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	349,9
OT16 270/240	155,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	140,0
OT14 180/240	95,0	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	85,5
OT14 180/240	108,0	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	97,2
OT14 180/240	142,6	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	128,3
OT14 180/240	34,6	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	31,1
OT22 280/80	2,2	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,0
OT5 275/240	79,2	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	71,3
OT5 275/240	85,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	77,2
OT5 275/240	13,2	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	11,9
OT5 275/240	13,2	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	11,9
OT1 360/90	3,2	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,9
OT1 360/90	6,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,8
OT8 130/240	12,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	11,2
OT8 130/240	31,2	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	28,1
OT8 130/240	49,9	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	44,9
OT6 245/240	58,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	52,9

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla							
Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Číselník teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	$e1 \cdot U_{N,20}$	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]
OT6 245/240	94,1	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	84,7
OT6 245/240	23,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	21,2
OT12 120/240	28,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	25,9
OT12 120/240	54,7	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	49,2
OT12 120/240	8,6	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,8
OT12 120/240	89,3	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	80,4
OT23 250/240	42,0	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	37,8
OT23 250/240	24,0	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	21,6
OT4 280/240	26,9	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	24,2
OT4 280/240	26,9	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	24,2
OT4 280/240	6,7	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,0
OT20 120/190	2,3	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,1
OT20 120/190	2,3	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,1
OT13 145/240	20,9	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	18,8
OT13 145/240	3,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,1
OT13 145/240	10,4	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,4
OT21 275/190	10,4	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,4
OT19 90/190	1,7	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,5
OT18 90/150	24,3	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	21,9
OT11 90/240	19,4	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	17,5
OT11 90/240	15,1	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	13,6
OT11 90/240	6,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,8
OT3 310/240	37,2	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	33,5
OT10 80/240	23,0	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	20,7
OT10 80/240	3,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,5
OT15 258/240	136,2	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	122,6
SO2 so_fasada_provetravana	1 888,1	0,30	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	564,5
PDL1 pdl_ke_garazi	2 072,3	0,30	0,60	0,60 / 0,40	-	0,92	563,4
PDL1 pdl_ke_garazi	577,7	0,30	0,60	0,60 / 0,40	-	0,94	161,5
PDL1 pdl_ke_garazi	212,5	0,30	0,60	0,60 / 0,40	-	0,99	62,5
PDL2 pdl_nad_vchodem	74,4	0,18	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	13,6
PDL3 pdl_bez_izolace	82,2	0,30	0,60	0,60 / 0,40	-	0,92	22,3
DO1 dveře_vstupni_190/240	36,5	1,50	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	54,7
DO3 dveře_vstupni_90/210	1,9	1,50	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	2,8
DO2 dveře_vstupni_140/240	3,4	1,50	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	5,0
SO12 stěna schodiště v suterenu k terenu	94,6	0,32	0,85	0,85 / 0,60	-	0,68	20,4
SN5 sn_schodiste/sklipky_zb250	744,9	0,34	0,60	0,60 / 0,40	-	0,94	241,9

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	$e1 \cdot U_{N,20}$	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]
DN1 dvere_do_bytu_90/210	1,9	1,50	3,50	3,50 / 2,30	-	0,94	2,7
SCH2 str_strecha	2 470,0	0,16	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	392,7
PDL4 pdl_na_zemine pavilon	149,1	0,29	0,45	0,45 / 0,30	-	0,66	28,5
PDL5 pdl_schodiste_v_garazi	300,5	0,41	0,65	0,45 / 0,30	-	0,60	73,9
OA8 lop_4,4x3	39,6	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	35,6
OA5 lop_8x2,6	20,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	18,7
OA7 lop_10,9x3	32,7	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	29,4
OA6 lop_3,1x3	9,3	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	8,4
OA9 lop_1,3x3	3,9	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,5
OA1 lop_6,3x3,15	19,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	17,9
OA2 lop_4,3x3,15	13,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	12,2
OA3 lop_3,6x3,15	22,7	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	20,4
OA4 lop_4,0x3,15	12,6	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	11,3
SN6 sn_zazemi/sklipky_zb250	35,3	0,34	0,60	0,60 / 0,40	-	1,00	12,2
OA11 lop_4,4x2,7	11,9	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,7
OA11 lop_4,4x2,7	23,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	21,4
OA12 lop_3,1x2,7	8,4	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,5
OA10 lop_1,3x2,7	7,0	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,3
OA14 lop_5,3x2,7	14,3	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	12,9
OA13 lop_5,6x2,7	15,1	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	13,6
OT9 110/240	2,6	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,4
SCH1 str_terasa	1 079,9	0,16	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	173,9
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	19 271,5	0,020		-	-	1,00	385,4
Celkem	19 271,5						7 796,4

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	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	$Q_{im,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Byty bez chlazení	20,0	24 887,4	0,44
Zóna 3 - Schodiště, chodby	15,0	8 642,7	0,56
Zóna 4 - Komerce	20,0	1 458,4	0,47
Zóna 2 - Byty s chlazením	20,0	17 517,2	0,38

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = S(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	0,405	0,440	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	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $h_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $h_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $h_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]/[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
Byty bez chlazení	Plynová kotelna	Zemní plyn	100,0	960,0	98,0	85,0	88,0
Schodiště, chodby	Plynová kotelna	Zemní plyn	55,0	960,0	98,0	90,0	90,0
Schodiště, chodby	El. ohřívače VZT	Elektrina ze sítě	45,0	33,2	99,0	90,0	90,0
Komerce	Plynová kotelna	Zemní plyn	100,0	960,0	98,0	85,0	88,0
Byty s chlazením	Plynová kotelna	Zemní plyn	100,0	960,0	98,0	85,0	88,0

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění				
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $h_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $h_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
Byty bez chlazení	Plynová kotelna	98,0	80,0	ANO
Schodiště, chodby	Plynová kotelna	98,0	80,0	ANO
Komerce	Plynová kotelna	98,0	80,0	ANO
Byty s chlazením	Plynová kotelna	98,0	80,0	ANO
Schodiště, chodby	El. ohřívače VZT	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.2.a) chlazení							
Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $h_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $h_{C,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	2,7	85	85

b.2.a) chlazení							
Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $h_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $h_{C,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Komerce	Splity, multiplity	Elektřina ze sítě	100,0	494,0	3,50	100,0	81,0
Byty s chlazením	Splity, multiplity	Elektřina ze sítě	100,0	494,0	3,50	100,0	81,0

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]
Komerce	Splity, multiplity	3,5	2,7	ANO
Byty s chlazením	Splity, multiplity	3,5	2,7	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.3) větrání								
Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energonositel	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]	[%]	[W]	[m ³ /hod]	[W·s/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Byty	ZZT byty Altair120	El.energie	0,0	0,0	31	7239,0	29920	871
Byty	ZZT byty Easy 220	El.energie	0,0	0,0	36	8472,2	24400	1250
Sklepy	Přívod sklepy	El.energie	22,0	0,0	15	1653,8	7700	773
Garáž	Odvod garáže	El.energie	0,0	0,0	11	2098,3	7000	1079
Společné prostory	Přívod chodby	El.energie	11,2	0,0	4	800,0	3600	800
Odpadky	Odvod odpadky	El.energie	0,0	0,0	2	178,6	450	1429
Komerce	Odvod komerce	El.energie	0,0	0,0	1	311,1	640	1750
Budova celkem			33,2	0,0	100	20 752,9	73 710	

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 $\eta_{W,gen}$ 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	7	150
Byty	bytové stanice	Zemní plyn	99,3	960,0	0	98,0	0,0	80,0
Obchody	lokální zásobníky	Elektřina ze sítě	0,7	16,0	80	99,0	7,0	51,5

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]
Byty	bytové stanice	98,0	85,0	ANO
Obchody	lokální zásobníky	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 vztahený k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Byty bez chlazení	Zářivky	100,0	10,356	0,05
Byty s chlazením	Zářivky	100,0	6,442	0,05
Schodiště, chodby	LED	100,0	0,504	0,01
Komerce	Zářivky	100,0	3,064	0,10
Byty bez chlazení	LED - garáž	100,0	4,200	0,03
Budova celkem			24,565	

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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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 vztáznou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Referenční	856 923	1 575 227	17 520	1 592 747	98,8
	Hodnocená	453 647	612 253	7 656	619 909	38,5
Chlazení	Referenční	18 705	9 589	0	9 589	0,6
	Hodnocená	71 018	25 050	0	25 050	1,6
Větrání	Referenční			224 414	224 414	13,9
	Hodnocená			78 410	78 410	4,9
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	476 185	597 628	4 380	602 008	37,4
	Hodnocená	476 185	502 938	3 635	506 573	31,4
Osvětlení	Referenční	114 328	114 328	0	114 328	7,1
	Hodnocená	87 361	87 361	0	87 361	5,4

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

Ergonositel	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]
Zemní plyn	1 054 701	1,1	1,1	1 160 171	1 160 171
Elektřina ze sítě	262 603	3,2	3,0	840 329	787 808
Energie okolí	0	1,0	0,0	0	0
Celkem	1 317 304	x	x	2 000 500	1 947 979

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	2 543 085,3	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		1 317 303,9		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	157,8		
(9)	Hodnocená budova		81,7		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Budova s téměř nulovou spotřebou energie

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	2 810 826,6	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		1 947 979,4		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	174,4		
(13)	Hodnocená budova		120,9		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	2 000 500,0
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	52 520,5
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	2,6

**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	Ne	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Místní systémy dodávky energie z OZE jsou technicky neproveditelné (např. kotelna na biomasu). Pro fotovoltaický systém není zajištěn odběr energie pro společné prostory domu, fototermický systém není pro systém bytových stanic vhodný. Problematické by rovněž bylo umístění systému na zelenou střechu. Ekonomicky tyto systémy rovněž nejsou proveditelné, ekologicky ano.</p> <p>KVET není pro bytový dům vhodným zdrojem energie kvůli nesoučasnému odběru elektřiny a tepla. Technicky neproveditelné.</p> <p>Soustava CZT se v blízkosti objektu nenachází. Technicky neproveditelné.</p> <p>TČ je technicky proveditelné, ale doba jeho návratnosti je vyšší, než životnost zařízení. Z hlediska neobnovitelné primární energie je na tom TČ přibližně stejně jako plynová kotelna.</p> <p>Podrobněji viz energetický posudek.</p>			
Datum vypracování analýzy	4.4.2019			
Zpracovatel analýzy	Ing. Lukáš Došek			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek	Ano		
	energetický posudek je součástí analýzy	Ano		
	datum vypracování energetického posudku	15.11.2018		
	zpracovatel energetického posudku	Ing. Dagmar Richtrová		

**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]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>			
Zateplení obvodových stěn na hodnotu U=0,15 W/m ² K	-	56600	64800
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění			
	562,5	0	0
chlazení			
	25,9	0	0
větrání			
	78,4	0	0
úprava vlhkosti vzduchu			
	0,0	0	0
příprava teplé vody			
	506,6	0	0
osvětlení			
	87,4	0	0
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
	-	0	0
<u>Ostatní</u>			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Celkem</u>	1261	56600	64800

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Obálka budovy je navržena kvalitně a velký prostor ke zlepšení zde není. Budova splňuje podmínky pro "budovu s téměř nulovou spotřebou energie". Samozřejmě je možné tloušťky izolací zvýšit. Pro ilustraci uvádím dopad zateplení obvodových stěn na hodnotu $U=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$. Budova by pak byla zaříděna do třídy A.</p> <p>Systémy TZB jsou navrženy vhodně pro tento typ budovy. Z hlediska obsluhy systémů bez možnosti úspor.</p>			
Datum vypracování doporučených opatření	21.11.2018			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Lukáš Došek			
Energetický posudek	energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření		Ano	
	datum vypracování energetického posudku		15.11.2018	
	zpracovatel energetického posudku		Ing. Dagmar Richtrová	

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
Splňuje požadavek podle §6 odst.1	ANO
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
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	
Jiný účel zpracování průkazu	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Ondřej Hlaváček
Číslo oprávnění MPO	0365
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	185900.1
----------------------	----------

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	04.04.2019
---------------------------	------------

Zdroj informací

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

Název	Stručný popis systémů TZB
Text	<p>Vytápění i ohřev teplé vody zajišťuje plynová kotelna. Celkový výkon kotelny je 960 kW. Pro byty jsou pak navrženy bytové stanice. Větrání domu je nucené, v bytech jsou navrženy rekuperační jednotky, pro komerce je připraveno odtahové potrubí, chodby a schodiště jsou větrány přívodními jednotkami s el. ohříváčem. Garáž je větrána odvodními ventilátory.</p> <p>Pro část bytů (v horních patrech) je navrženo chlazení pomocí multisplitových jednotek.</p> <p>Osvětlení ve společných prostorech je navrženo LEDkové, v bytech a komercích závisí na koncovém uživateli a je proto uvažováno standardní zářivkové.</p>