



Předmět průkazu:

Bytový dům

5. května č.p. 1510

Vlastník:

Město Milevsko

Nám. E. Beneše 420

399 01 Milevsko

Zpracovatel průkazu:

ML ATELIER s.r.o.

Kněžská 36, 370 01 České Budějovice

IČ, DIČ: 04001656, CZ04001656



Energetický specialista:

Martin Latislav, dipl.tech.

Osvědčení č. 1087, vydané MPO 24. 10. 2012

Datum posledního průběžného vzdělávání 20. 11. 2015

V Českých Budějovicích

30.10.2017

Ev. č. 118313.0

Průkaz energetické náročnosti budovy

dle vyhlášky č. 78/2013 Sb.

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.)		Ostatní budovy	
102	Způsob hodnocení (podle vyhl. č.78/2013 Sb.)		Dokončená budova a její změna	
103	Klimatická data		TNI 73 0331:2013	
104	Typ výpočtu		měsíční	
105	Energeticky vztažná plocha	AE	4 416	m²

		Energie		Hodnocená budova	Referenční budova	Třída	
111	Vytápění	Potřeba	QH,nd	530 141	364 367		kWh/rok
112		Spotřeba	Q _{fuel} ,H	885 930	669 793		kWh/rok
113		Pomocná	QAux,H	786	1 398		kWh/rok
114		Dodaná	EP,H	886 716	671 190	D	kWh/rok
121	Chlazení	Potřeba	QC,nd	0	0		kWh/rok
122		Spotřeba	Q _{fuel} ,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	Q _{fuel} ,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	22 667	117 530		kWh/rok
144		Dodaná	EP,F	22 667	117 530	A	kWh/rok
151	Příprava TV	Potřeba	QW,nd	96 118	96 118		kWh/rok
152		Spotřeba	Q _{fuel} ,W	489 124	434 976		kWh/rok
153		Pomocná	QAux,W	0	0		kWh/rok
154		Dodaná	EP,W	489 124	434 976	D	kWh/rok
161	Osvětlení	Potřeba	QL,nd	17 178	17 178		kWh/rok
162		Spotřeba	Q _{fuel} ,L	17 178	17 178		kWh/rok
163		Pomocná	QAux,L	0	0		kWh/rok
164		Dodaná	EP,L	17 178	17 178	C	kWh/rok

			Hodnocená budova	Referenční budova	Třída	Splnění §6	
191	Průměrný součinitel prostupu tepla	U _{em}	0,409	0,460	D	ANO	W/(m².K)
192	Celková dodaná energie	EP,tot	1 415 685,3	1 323 256,0	D	NE	kWh/rok
193	Neobnovitelná primární energie od r.2015	NePrE	1 634 452,3	1 574 856,0	D	NE	kWh/rok
194	Celková primární energie	CPrE	1 642 578,5	1 623 562,9			kWh/rok

PROTOKOL PRŮKAZU

Účel zpracování průkazu

<input 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 checked="" 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) :	5. května č.p. 1510 399 01 Milevsko
Katastrální území :	Milevsko 549576
Parcelní číslo :	st. 3139
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2001
Vlastník nebo stavebník :	Město Milevsko
Adresa :	Nám. E. Beneše 420 399 01 Milevsko
IČ :	
Telefon :	382 504 111
email :	epodatelna@milevsko-mesto.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]	14 623,0
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	4 975,3
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,340
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	4 416,2

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		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]
PDL1 podlaha na terénu XPS 80 mm	1 012,9	0,44	0,45	0,45 / 0,30	-	0,48	210,7
PDL2 podlaha na terénu přístavba	18,3	0,29	0,45	0,45 / 0,30	ANO	0,60	3,1
SO1 zdívo 44 + EPS	1 620,4	0,20	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	325,7
OZ1 120/150	23,4	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	35,1
OZ1 120/150	3,6	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,4
OZ1 120/150	9,0	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	13,5
OZ1 120/150	1,8	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,7
OZ2 150/150	2,3	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,4
OZ2 150/150	2,3	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,4
OZ3 170/240	73,4	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	110,2
OZ3 170/240	97,9	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	146,9
OZ3 170/240	36,7	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	55,1
OZ4 200/240	19,2	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	28,8
OZ4 200/240	9,6	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	14,4
OZ5 120/150	5,4	1,20	1,50	1,50 / 1,20	ANO	1,00	6,5
OZ5 120/150	1,8	1,20	1,50	1,50 / 1,20	ANO	1,00	2,2
DN1 180/299	5,4	1,50	3,50	3,50 / 2,30	-	0,98	7,9
DO1 180/299	5,4	1,50	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	8,1
OZ6 60/90	4,9	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,3
OZ6 60/90	2,2	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,2
OZ7 90/240	4,3	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,5
OZ7 90/240	4,3	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,5
OZ7 90/240	13,0	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	19,4
OZ7 90/240	2,2	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,2
OZ8 140/150	6,3	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,4
OZ8 140/150	10,5	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	15,7
OZ8 140/150	16,8	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	25,2
OZ8 140/150	2,1	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,1
OZ9 90/240	2,2	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,2
OZ9 90/240	8,6	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	13,0
OZ9 90/240	2,2	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,2
OZ10 120/90	1,1	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,6

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		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]
OZ11 170/150	2,5	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,8
OZ12 120/60	2,2	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,2
OZ13 120/90	1,1	1,50	1,50	1,50 / 1,20	NE	1,00	1,6
OZ13 120/90	1,1	1,50	1,50	1,50 / 1,20	NE	1,00	1,6
OZ17 170/110	5,6	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,7
OZ18 100/240	4,8	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,2
OZ19 90/90	0,8	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,2
SO2 zdvo nové 300 + MW 150 mm	103,2	0,21	0,30	0,30 / 0,25	ANO	1,00	22,1
OZ14 75/240	1,8	1,20	1,50	1,50 / 1,20	ANO	1,00	2,2
OZ15 140/240	6,7	1,20	1,50	1,50 / 1,20	ANO	1,00	8,1
DO2 100/240	2,4	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	2,9
OZ16 60/100	1,8	1,20	1,50	1,50 / 1,20	ANO	1,00	2,2
OZ20 160/150	2,4	1,20	1,50	1,50 / 1,20	ANO	1,00	2,9
OZ21 160/150	2,4	1,50	1,50	1,50 / 1,20	NE	1,00	3,6
OZ22 200/150	3,0	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,5
OZ22 200/150	3,0	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,5
OZ23 282,5/150	8,5	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	12,7
OZ23 282,5/150	8,5	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	12,7
OA1 442/300 SCHODIŠTĚ	26,5	1,50	3,50	3,50 / 2,30	-	1,00	39,8
OZ24 150/60	0,9	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,3
OZ25 140/150	2,1	1,20	1,50	1,50 / 1,20	ANO	1,00	2,5
OZ25 140/150	2,1	1,20	1,50	1,50 / 1,20	ANO	1,00	2,5
OZ26 90/240	4,3	1,20	1,50	1,50 / 1,20	ANO	1,00	5,2
OZ27 160/240	3,8	1,20	1,50	1,50 / 1,20	ANO	1,00	4,6
OZ28 160/240	3,8	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,8
OZ29 130/155	8,1	1,20	1,50	1,50 / 1,20	ANO	1,00	9,7
OZ29 130/155	6,0	1,20	1,50	1,50 / 1,20	ANO	1,00	7,3
OZ29 130/155	2,0	1,20	1,50	1,50 / 1,20	ANO	1,00	2,4
OZ33 160/155	5,0	1,20	1,50	1,50 / 1,20	ANO	1,00	6,0
SO3 zdvo nové 300 + MW 170 mm	214,9	0,19	0,30	0,30 / 0,25	ANO	1,00	41,6
OZ30 120/137,5	4,9	1,20	1,50	1,50 / 1,20	ANO	1,00	5,9
OZ31 160/235	7,5	1,20	1,50	1,50 / 1,20	ANO	1,00	9,0
OZ32 200/235	4,7	1,20	1,50	1,50 / 1,20	ANO	1,00	5,6
OZ34 170/210	21,4	1,20	1,50	1,50 / 1,20	ANO	1,00	25,7
OZ34 170/210	28,6	1,20	1,50	1,50 / 1,20	ANO	1,00	34,3
OZ35 2,875/210	12,1	1,20	1,50	1,50 / 1,20	ANO	1,00	14,5

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]
OZ36 120/112,5	2,7	1,20	1,50	1,50 / 1,20	ANO	1,00	3,2
OZ37 60/75	0,9	1,20	1,50	1,50 / 1,20	ANO	1,00	1,1
STR1 strop pod půdou - S4 MW 240+40 mm	248,4	0,18	0,30	0,30 / 0,20	ANO	1,00	45,7
STR2 S.2 strop ŽB+MW240 mm	647,1	0,15	0,30	0,30 / 0,20	ANO	1,00	98,7
SCH1 S.3 šikmá střecha MW 16+12 cm	221,9	0,20	0,24	0,24 / 0,16	NE	1,00	44,6
PDL4 podlaha na terénu BAZEN	122,5	0,44	0,45	0,45 / 0,30	-	0,54	29,0
OD1 175/90	4,7	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,1
OD2 90/330	14,8	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	22,3
OD3 155/330	5,1	1,50	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,7
SO5 zdivo 24	32,6	1,28	0,60	0,60 / 0,40	-	1,00	41,9
DO3 100/200	2,0	1,70	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	3,4
SCH2 střecha bazen	122,6	0,43	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	52,2
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	4 975,3	0,050		-	-	1,00	248,8
Celkem	4 975,3						2 036,7

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
	$\Theta_{im,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - obytná část BD	20,0	14 053,0	0,47
Zóna 5 - bazén	29,0	570,0	0,24

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	0,409	0,460	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 $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce 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
obytná část BD	Plynové kotle	Zemní plyn	100,0	300,0	80,0	85,0	88,0
bazén	Plynové kotle	Zemní plyn	100,0	300,0	80,0	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]
obytná část BD	Plynové kotle	80,0	80,0	NE
bazén	Plynové kotle	80,0	80,0	NE

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]	[m³/hod]	[W·s/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
obytná část	přírozené větrání		0,0	0,0	0	0,0	0	0
nucené větrání	VZT jednotky	elektrina	0,0	0,0	0	0,0	6900	700
Budova celkem			0,0	0,0	0	0,0	6 900	

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
ubytovací prostory	lokální	Zemní plyn	100,0	300,0	160	80,0	2,1	162,0

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]
ubytovací prostory	lokální	80,0	85,0	NE

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 $P_{L,ix}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
obytná část BD	ruční	100,0	6,141	0,05
Budova celkem			6,141	

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 5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input 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 vztažnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Referenční	364 367	752 142	1 398	753 540	170,6
	Hodnocená	530 141	885 930	786	886 716	200,8
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			117 530	117 530	26,6
	Hodnocená			22 667	22 667	5,1
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	96 118	434 976	0	434 976	98,5
	Hodnocená	96 118	489 124	0	489 124	110,8
Osvětlení	Referenční	17 178	17 178	0	17 178	3,9
	Hodnocená	17 178	17 178	0	17 178	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]
Zemní plyn	1 375 054	1,1	1,1	1 512 560	1 512 560
Elektřina ze sítě	40 631	3,2	3,0	130 019	121 892
Celkem	1 415 685	x	x	1 642 578	1 634 452

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 323 256,0	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		1 415 685,3		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	299,6		
(9)	Hodnocená budova		320,6		

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

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 662 816,3	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		1 634 452,3		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	376,5		
(13)	Hodnocená budova		370,1		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	1 642 578,5
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	8 126,2
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	0,5

**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	Ano	Ano	Ne	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Alternativní systémy dodávky energie jsou možné. Instalace termického solárního systému pro přípravu TV by byla v porovnání s navrhovaným způsobem přípravy ekonomicky náročná s ohledem na nutnost vybudování nových rozvodů vody. Kombinovaná výroba elektřiny a tepla je technicky realizovatelná, ale vzhledem k nedostatečnému odběru tepla v letním období by byl provoz neefektivní a tudíž neekonomický. Instalace tepelného čerpadla je technicky možná, ale investičně náročná. Pro instalaci tepelného čerpadla země-voda je nutný vhodný pozemek pro zemní vrty či plošný kolektor. Objekt není možno napojit na soustavu CZT.</p>			
Datum vypracování analýzy	30.10.2017			
Zpracovatel analýzy	Martin Latislav, dipl. tech.			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek		Ano	
	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]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>			
zateplení obvodového zdiva na doporučenou hodnotu dle ČSN 730540	-	51839	57042
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Technické systémy budovy:</u>			
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			
	0,0	0	0
osvětlení			
	0,0	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>	0	51839	57042

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	Ano	Ne	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Doporučujeme zvážit zateplení obvodového zdiva tak, aby bylo dosaženo alespoň doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540.			
Datum vypracování doporučených opatření	30.10.2017			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Martin Latislav, dipl. tech.			
Energetický posudek	energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření		Ano	
	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)	ANO
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. b)	NE
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. c)	ANO
Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	D
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	Martin Latislav, dipl. tech.
Číslo oprávnění MPO	1087
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	118313.0
----------------------	----------

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	30.10.2017
---------------------------	------------

Zdroj informací

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

Název	Vstupní podklady
Text	K vypracování PENB byly použity tyto podklady: - rozpracovaná PD zpracovávaná ing. Bromem a ing. Kramperou - původní dokumentace objektu pro stav. povolení z roku 2001 - informace projektanta

Název	Pipis objektu
Text	Jedná se o stavební úpravy stávajícího domu s pečovatelskou službou. Dům má tři vytápěná podlaží - 1.NP, 2.NP a 3 NP. 4. NP je předmětem nástavby. Objekt je hodnocen vicezonově. Jedna vytápěná zona je hlavní část s byty, druhou zonu tvoří bazén. Objekt je vytápěn plynovými kotli o výkonu 300 kW. Větrání je z části nucené, z části přirozené.

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: 5. května č.p. 1510

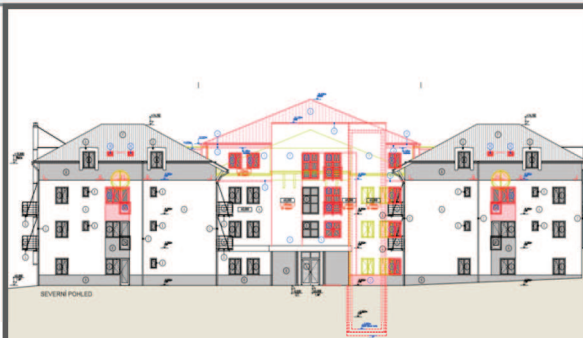
PSČ, místo: 399 01 Milevsko

Typ budovy: Bytový dům

Plocha obálky budovy: 4975,34 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,34 m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: 4416,19 m²

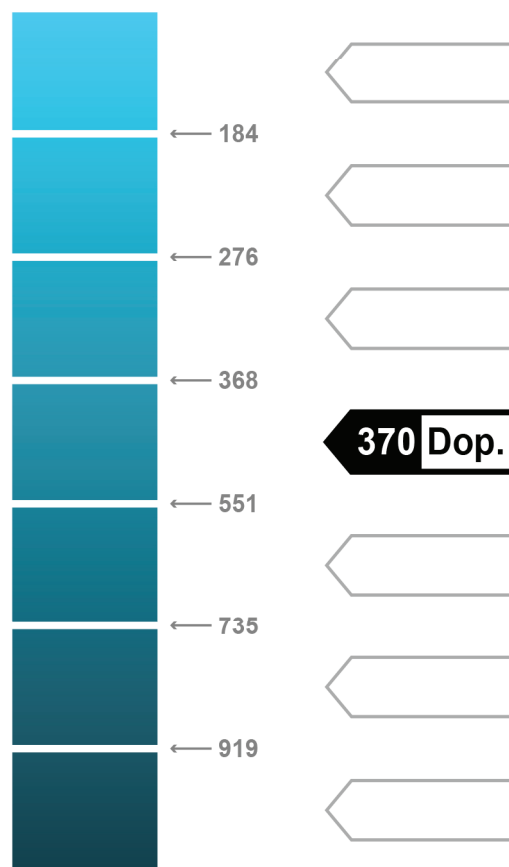


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

1415,7

1634,5

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

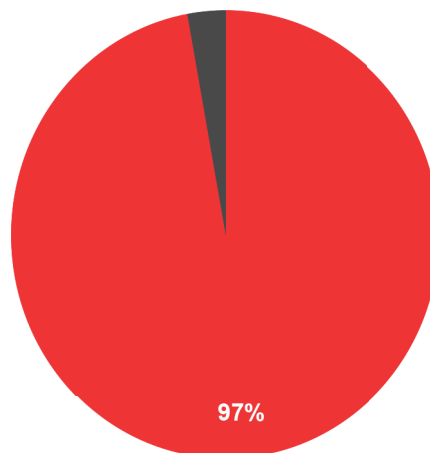
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input checked="" type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu 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 - 1375,1
■ Elektřina ze sítě - 40,6

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(m ² ·rok)					
Mimořádně úsporná				5			
A							
B							
C							4
D	0,41 Dop.	201				111	
E							
F							
G							
Mimořádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		886,7		22,7		489,1	17,2

Zpracovatel: **Martin Latislav, dipl. tech.**

Kontakt: **www.ml-atelier.cz**

Osvědčení č.: **1087**

Vyhotoveno dne: **30.10.2017**

Podpis: