

**PŘÍLOHA Č. 5: PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY
DLE VYHL. Č. 78/2013 Sb.**

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 checked="" 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):	Chocerady 124 a 189 257 24 Chocerady
Katastrální území:	Chocerady [652024]
Parcelní číslo:	175, 237
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu):	1904-1960
Vlastník nebo stavebník:	Dětské centrum Strančice, příspěvková organizace
Adresa:	Hrdinů 175, 251 63 Strančice
IČ:	43 750 672
Telefon:	+420 603 825 420
email:	dcstrancice@dcstrancice.cz

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input 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 checked="" type="checkbox"/> Jiné druhy budovy: Dětská léčebna		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	7 593,6
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	3 152,8
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,415
Celková energeticky vztažná plocha A _c	[m ²]	2 200,9

Druhy energie (energonositelů) 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 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 checked="" type="checkbox"/> na vytápění, <input checked="" 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				Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	$e^1 \cdot U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO14 sut.stěna 900 zemina	236,3	1,23	0,45	0,45 / 0,30	-	0,34	97,4
SO15 sokl+160 XPS	36,3	0,18	0,30	0,30 / 0,25	ano	1,00	6,6
SO21 sut.s+160 XPS k zemině exponovaná	29,0	0,18	0,45	0,45 / 0,30	ano	0,78	4,1
F3 pdl.B+150 EPS 150S	67,5	0,22	0,45	0,45 / 0,30	ano	0,67	10,1
R2 Strop pochozí	4,6	3,18	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	14,6
D1010 plné drev.98/197 sokl	1,9	2,00	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	3,9
SO20 sut.stěna sklad 900 zemina	45,4	1,23	0,45	0,45 / 0,30	-	0,46	25,6
F1 podlaha sklad 1PP A	33,6	2,32	0,45	0,45 / 0,30	-	0,20	15,8
F5 podlaha s sut.B t.místn.	217,4	2,35	0,45	0,45 / 0,30	-	0,12	60,4
R5 stř.B levá+160 mezi 160 pod	72,3	0,12	0,30	0,30 / 0,20	ano	0,83	7,0
W3023 NS světlovod 50/100	1,5	0,88	1,40	1,40 / 1,10	ano	1,00	1,3
R7 stř.šik.+160 mezi, 160 pod MV UNRL PROF	219,7	0,11	0,24	0,24 / 0,16	ano	1,00	24,8
R8 přístavba stř. budovy A	36,2	0,12	0,30	0,30 / 0,20	ano	0,83	3,7
R11 Stříška přístavek	4,2	3,19	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	13,5
SO2 st450+180 MV TF PROFI	488,0	0,18	0,30	0,30 / 0,25	ano	1,00	87,3
D1011 NS dveře 100/288	8,6	0,90	1,70	1,70 / 1,20	ano	1,00	7,8

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla							
Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla				Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	$e^1 \cdot U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
D1001 s nadsvětlíkem100/288	2,9	0,90	1,70	1,70 / 1,20	ano	1,00	2,6
W2001 trojsklo 187/209	15,6	0,90	1,50	1,50 / 1,20	ano	1,00	14,1
SO4 st300+180 MV TF PROFI	104,2	0,18	0,30	0,30 / 0,25	ano	1,00	19,3
D1002 plné 96/210	2,0	1,00	1,70	1,70 / 1,20	ano	1,00	2,0
SO17 přístavba stěna vnější 450+180 MV TF PROFI	42,5	0,18	0,30	0,30 / 0,25	ano	1,00	7,6
SO18 přístavba stěna vnější 300 +180 MV TF PROFI	47,7	0,18	0,30	0,30 / 0,25	ano	1,00	8,8
W3014 přístavba trojsklo 116/127	1,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	ano	1,00	1,3
F2 pdl.na terénu+150 EPS 150 S	369,2	0,22	0,45	0,45 / 0,30	ano	0,80	65,3
R1 střecha v.š	22,4	0,08	0,24	0,24 / 0,16	ano	1,00	1,7
R3 stř.A+160 mezi, 160 pod MV UNRL PROF	201,3	0,11	0,30	0,30 / 0,20	ano	0,83	18,9
W3020 PO NS světlovod 50/100	1,5	1,00	1,40	1,40 / 1,10	ano	1,00	1,5
R6 stř.B pravá+300 EPS 150S+ spád klín0-190	90,9	0,09	0,24	0,24 / 0,16	ano	1,00	8,2
W3021 strešní okno 65/120	1,6	0,88	1,40	1,40 / 1,10	ano	1,00	1,4
W3021 strešní okno 65/120	1,6	0,88	1,40	1,40 / 1,10	ano	1,00	1,4
W3021 strešní okno 65/120	0,8	0,88	1,40	1,40 / 1,10	ano	1,00	0,7
W3022 strešní okno 100/100	1,0	0,88	1,40	1,40 / 1,10	ano	1,00	0,9
D1008 plné 120/210	2,5	1,00	1,70	1,70 / 1,20	ano	1,00	2,5

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla							
Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla				Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	$e^1 \cdot U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
D1007 trojsklo 154/250	3,9	0,90	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	3,5
W2022 trojsklo 120/240 náhr.2lux.	2,9	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,6
W2023 trojsklo 120/294	3,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,2
W2012 trojsklo 120/240	11,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,4
W2012 trojsklo 120/240	17,3	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	15,6
W2005 trojsklo 108/105	1,1	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,0
SO3 st600+180 MV TF PROFI	103,7	0,17	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	17,9
D1005 trojsklo 146/215	3,1	0,90	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	2,8
W1010 trojsklo 120/287	3,4	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,1
W1010 trojsklo 120/287	6,9	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,2
D1006 trojsklo 119/276	3,3	0,90	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	3,0
W1019 PO trojsklo 125/287	3,6	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,3
D1012 NS dveře 125/225	2,8	1,00	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	2,8
W2006 trojsklo 138/177	7,3	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,6
W3003 trojsklo 171/55	0,9	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	0,8
SO7 výt'.š.200+100 DEKPIR	76,4	0,21	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	15,7
W1024 přístavba trojsklo 260/304	7,9	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,1
W2028 PO přístavba trojsklo 260/305	7,9	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,5
W2028 PO přístavba trojsklo 260/305	7,9	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,5
W3017 PO přístavba trojsklo 260/270	7,0	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	8,4
W3017 PO přístavba trojsklo 260/270	7,0	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	8,4

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla							
Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla				Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	$e^1 \cdot U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
D1009 přístavba 260/304	7,9	0,90	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	7,1
SO8 výt.šachta 200 výstup.č.	16,1	0,11	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	1,7
SO9 výt.š. 200 oplechování	13,5	0,21	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	2,8
SO12 sut.s.v.šachty zemina	12,1	0,23	0,45	0,45 / 0,30	-	0,74	2,0
SO16 NS stěna vnější 450 +180	67,9	0,18	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	12,1
W3019 NS trojsklo 120/200	2,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,3
F4 podlaha v.šachty +120 EPS	22,4	0,26	0,45	0,45 / 0,30	-	0,76	4,4
W1023 trojsklo 183/287	5,3	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,7
W1022 trojsklo 182/287	5,2	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,7
W1021 trojsklo 180/287	5,2	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,6
W1020 PO trojsklo 184/287	5,3	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,3
R12 Stříška - ústup půdorysu kuchyně	8,6	2,51	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	21,5
W1004 PO trojsklo 123/207	2,5	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,1
W1005 trojsklo 123/206	2,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,3
W1006 trojsklo 123/206	2,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,3
D1003 plné 90/205	1,8	1,00	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	1,8
D1004 plné 92/212	2,0	1,00	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	2,0
W1007 trojsklo 75/209	1,6	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,4
W1008 trojsklo 77/209	1,6	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,4
W1009 trojsklo 91/137	1,2	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,1
W1025 LOP 990/306 1NP	30,3	1,30	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	39,4

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla							
Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla				Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	$e^1 \cdot U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
W1026 LOP 485/306 1NP	14,8	1,30	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	19,3
W3012 PO trojsklo 125/200	2,5	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,0
W1018 trojsklo 125/287	7,2	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,5
W1011 trojsklo 120/287	3,4	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,1
W1012 NS trojsklo 120/287	3,4	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,1
W1013 trojsklo 106/287	3,0	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,7
W3018 NS trojsklo 120/240	7,9	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,1
R4 stř.nad LOP	49,6	0,10	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	4,8
R9 stř.vikýř C.+160 mezi,160 pod MV UNRL PR	25,7	0,11	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	2,9
W2014 NS trojsklo 120/240	2,9	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,6
W3001 trojsklo 201/149	3,0	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,7
W3002 trojsklo199/149	3,0	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,7
W3002 trojsklo199/149	5,9	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,3
W2027 trojsklo 182/294	5,4	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,8
W2026 trojsklo 182/294	5,4	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,8
W2025 trojsklo 180/294	5,3	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,8
W2024 trojsklo 184/294	5,4	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,9
W2019 trojsklo 125/240	6,0	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,4
W2021 PO trojsklo 125/240	3,0	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,6
W3010 NS trojsklo 125/200	2,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,3
W2009 trojsklo 91/200	3,6	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,3
W3011 trojsklo 125/200	2,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,3

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla							
Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla				Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	$e^1 \cdot U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
W2030 LOP 990/315 2NP	31,2	1,30	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	40,5
W2031 LOP 485/315 2NP	15,3	1,30	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	19,9
SO19 stěna vikýř C.+160 mezi,160 pod UNRL PRO	12,0	0,12	0,30	0,30 / 0,20	-	1,00	1,4
C01 Strop nad exteriérem	3,8	2,40	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	9,2
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	3 152,8	0,030		-	-	1,00	94,6
Celkem	3 152,8						1 081,1

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]		[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Relaxace	20,0	188,2	0,28
Zóna 2 - Technická místnost	18,0	1 002,8	0,24
Zóna 3 - Sklady	18,0	669,7	0,38
Zóna 4 - Chodby	20,0	2 064,6	0,48
Zóna 5 - Sesterny	22,0	514,9	0,47
Zóna 6 - Kuchyň	20,0	336,3	0,43
Zóna 7 - Zimní zahrada	22,0	531,3	0,82
Zóna 8 - Kanceláře, ordinace	22,0	485,6	0,47
Zóna 9 - Pokoje, herny	22,0	1 800,2	0,49

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \sum(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
Budova celkem	0,343	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	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 $\eta_{H,em}$
Referenční budova	x	x	x	x	80,0/3,0	85,0	80,0
Sesterny	TČ vzduch/voda 3x36,4kW	Elektřina ze sítě	95,0	109,2	2,81 (COP _H 3,6)	87,4	88,4
	El. ohříváče VZT	Elektřina ze sítě	5,0	0,8	98,0		
Kuchyň	TČ vzduch/voda 3x36,4kW	Elektřina ze sítě	95,0	-	2,81 (COP _H 3,6)	87,2	88,2
Kuchyň	Bivalentní el. kotel 2x30kW	Elektřina ze sítě	5,0	60,0	98,0	87,2	88,2
Relaxace	TČ vzduch/voda 3x36,4kW	Elektřina ze sítě	95,0	-	2,81 (COP _H 3,6)	89,0	83,0
	Bivalentní el. kotel 2x30kW	Elektřina ze sítě	5,0	-	98,0		
Zbytek budovy	TČ vzduch/voda 3x36,4kW	Elektřina ze sítě	95,0	-	2,81 (COP _H 3,6)	85,0	80,0
	Bivalentní el. kotel 2x30kW	Elektřina ze sítě	5,0	-	98,0	85,0	80,0

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
Budova celkem	TČ vzduch/voda 3x36,4kW	2,81	3,0	-
	Bivalentní el. kotel 2x30kW	98,0	80,0	-
	El. ohřívače VZT	98,0	80,0	-

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 $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
Referenční budova	x	x	x	x	2,7	85	85
Zimní zahrada	Kompresorová VRV klimatizace	Elektřina ze sítě	100,0	21,5	3,5	100,0	100,0
Pokoje, herny	Kompresorová split jednotka	Elektřina ze sítě	5,0	5,0	2,70	100,0	100,0
	Kompresorová VRV klimatizace	Elektřina ze sítě	35,0	-	3,5	100,0	100,0

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]
Pokoje, herny	Kompresorová split jednotka	2,7	2,7	-
Zimní zahrada	Kompresorová VRV klimatizace	3,5	2,7	-
Pokoje, herny				

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
Chodby (hygienické a technické místnosti)	Odtahy	El.energie	0,0	0,0	25	60,1	6380	34
	Přirozené větrání	-	-	-	75	-	-	-
Kuchyň	Nucený rovnotlaký	El.energie	0,0	0,0	80	1459,6	3700	1420
	Přirozené větrání	-	-	-	20	-	-	-
Sesterny	Nucený rovnotlaký	El.energie	0,0	0,0	80	120,5	300	1446
	Přirozené větrání	-	-	-	20	-	-	-
Zbytek budovy	Přirozené větrání	-	-	-	100	-	-	-
Budova celkem	Směšené větrání	El.energie	0,0	0,0	100	1 640,2	10 380	569

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 $Q_{W,dis}$
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	5	150
Budova celkem	Centrální (TČ)	Elektřina ze sítě	90,0	42,0	2 x 930	2,59 (COP_W 3,6)	4,1	144,7
Budova celkem	Centrální (el. kotel)	Elektřina ze sítě	10,0	60,0	1 420	98,0	4,1	144,7

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
Budova celkem	Centrální (TČ)	2,59	3,0	-
Budova celkem	Centrální (el. kotel)	98,0	85,0	-

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 PL,Ix
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·Ix)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Relaxace	Žárovky a zářivky	100,0	0,047	0,05
Technická místnost	Žárovky a zářivky	100,0	0,225	0,05
Sklady	Žárovky a zářivky	100,0	0,162	0,05
Chodby	Žárovky a zářivky	100,0	0,394	0,05
Sesterny	Žárovky a zářivky	100,0	0,789	0,05
Kuchyň	Žárovky a zářivky	100,0	0,410	0,05
Zimní zahrada	Žárovky a zářivky	100,0	1,259	0,05
Kanceláře, ordinace	Žárovky a zářivky	100,0	0,910	0,05
Pokoje, herny	Žárovky a zářivky	100,0	1,344	0,05
Budova celkem	-	-	5,541	-

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 - Relaxace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 2 - Technická místnost	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 3 - Sklady	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 4 - Chodby	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 5 - Sesterny	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 6 - Kuchyň	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 7 - Zimní zahrada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 8 - Kanceláře, ordinace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 9 - Pokoje, herny	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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 energie na celkovou energeticky vztáženou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Referenční	62 720	148 502	693	149 195	67,8
	Hodnocená	63 616	87 659	353	88 012	40,0
Chlazení	Referenční	10 778	3 040	2 167	5 208	2,4
	Hodnocená	13 536	1 984	267	2 251	1,0
Větrání	Referenční	0	0	6 663	6 663	3,0
	Hodnocená	0	0	4 172	4 172	1,9
Úprava vzduchu	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	61 673	82 991	393	83 384	37,9
	Hodnocená	61 673	69 881	212	70 093	31,8
Osvětlení	Referenční	25 993	25 993	0	25 993	11,8
	Hodnocená	18 006	18 006	0	18 006	8,2

c) výroba energie umístěná v budově, na budově nebo na 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]
Kogenerační jednotka EPCHP - teplo	Budova	-	-	-	-	-
	Dodávka mimo budovu	-	-	-	-	-
Kogenerační jednotka EPCHP - elektřina	Budova	-	-	-	-	-
	Dodávka mimo budovu	-	-	-	-	-
Fotovoltaické panely EPPV - elektřina	Budova	-	-	-	-	-
	Dodávka mimo budovu	-	-	-	-	-
Solární termické systémy QH,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]
Elektřina ze sítě	90 281	3,2	3,0	288 898	270 842
Energie okolí	92 253	1,0	0,0	92 253	0
Celkem	182 534	x	x	381 152	270 842

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	269 996,5	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		182 534,2		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	122,7		
(9)	Hodnocená budova		82,9		

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

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	359 047,4	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		270 842,0		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	163,1		
(13)	Hodnocená budova		123,1		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	381 151,6
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	110 309,6
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	28,9

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	Ne	Ne	Již navrženo.
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Již navrženo.
Ekologická proveditelnost	Ano	Ano	Ne	Již navrženo.
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p><u>Místní systémy dodávky energie z OZE:</u> Pro přípravu TV lze instalovat soubor solárních termických kolektorů, ale prostá doba návratnosti solární soustavy pro přípravu TV je delší než doba životního cyklu zařízení. Fotovoltaickou elektrárnu nelze z ekonomického hlediska doporučit, neboť prostá doba návratnosti investice je delší než životnost zařízení.</p> <p><u>KVET:</u> Vzhledem k charakteru spotřeby tepelné energie (odpadní teplo KVET) není instalace systému KVET vhodná.</p> <p><u>SZTE:</u> Nápojení objektu na soustavu dálkového zásobování tepelnou energií není technicky možné – v obci se nevyskytuje.</p> <p><u>TČ:</u> Součástí navrženého stavu je instalace vlastního zdroje tepla – elektrického tepelného čerpadla vzduch/voda vč. bivalentního zdroje tepla pro vytápění a přípravu TV.</p>			
Datum vypracování analýzy	20.11.2017			
Zpracovatel analýzy	Ing. Bc. Daniela Kreisingerová			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek dle zák. 406/2000 Sb.			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]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>	-	-	-
<u>Technické systémy budovy:</u>			
Vytápění (výměna zdroje po zateplení)	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava TV	-	-	-
osvětlení	-	-	-
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>	-	-	-
<u>Ostatní</u>	-	-	-
<u>Celkem</u>	-	-	-

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Již navrženo.	Již navrženo.	Již navrženo.	Ano
Funkční vhodnost	Již navrženo.	Již navrženo.	Již navrženo.	Ano
Ekonomická vhodnost	Již navrženo.	Již navrženo.	Již navrženo.	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p><u>Stavební prvky a konstrukce:</u> Tento PENB je součástí dokumentu „Energetické posouzení, Rekonstrukce a přístavba dětské léčebny Chocerady“, ve kterém se počítá se zateplením objektu a výměnou výplní tak, aby nově zateplené/vyměněné konstrukce splňovaly min. doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla dle ČSN 730540-2 (2011). Další přiteplování konstrukcí nad rámec projektu by nebylo ekonomicky vhodné.</p> <p><u>Technické systémy budov:</u> Součástí energetického posouzení je instalace tepelného čerpadla vzduch/voda pro vytápění a přípravu TV, instalace nuceného větrání se zpětným získáváním tepla a instalace kompresorové vysokoúčinné VRV klimatizace. Při prováděných rekonstrukcích interiérů, elektroinstalace a údržbě osvětlovací soustavy se doporučuje instalovat úsporné umělé osvětlení obsahující např. LED zdroje, stmívače, čidla pohybu na chodbách apod. Další energeticky úsporná opatření TZB nad rámec projektu nebyla nalezena.</p> <p><u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u> Součástí doporučených opatření energetického posouzení budovy, jehož je tento PENB přílohou, je zavedení a uplatňování energetického managementu.</p> <p><u>Ostatní:</u> Při obměně zastaralých elektrických spotřebičů se doporučuje zohlednit ve výběrových kritériích, do jaké energetické třídy je daný spotřebič zařazen. Vyšší vstupní investice do spotřebiče lepší energetické třídy se může brzy vrátit na úsporách ve spotřebě elektrické energie.</p>			
	20.11.2017			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Bc. Daniela Kreisingerová			
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)	ANO
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	C
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	C

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Bc. Daniela Kreisingerová
Číslo oprávnění MPO	1660
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	124074.0
----------------------	----------

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	20.11.2017
---------------------------	------------

Zdroj informací

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

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: **Chocerady 124 a 189**

PSC, místo: **257 24 Chocerady**

Typ budovy: **dětská léčebna**

Plocha obálky budovy: **3152,76 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,42 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **2200,90 m²**

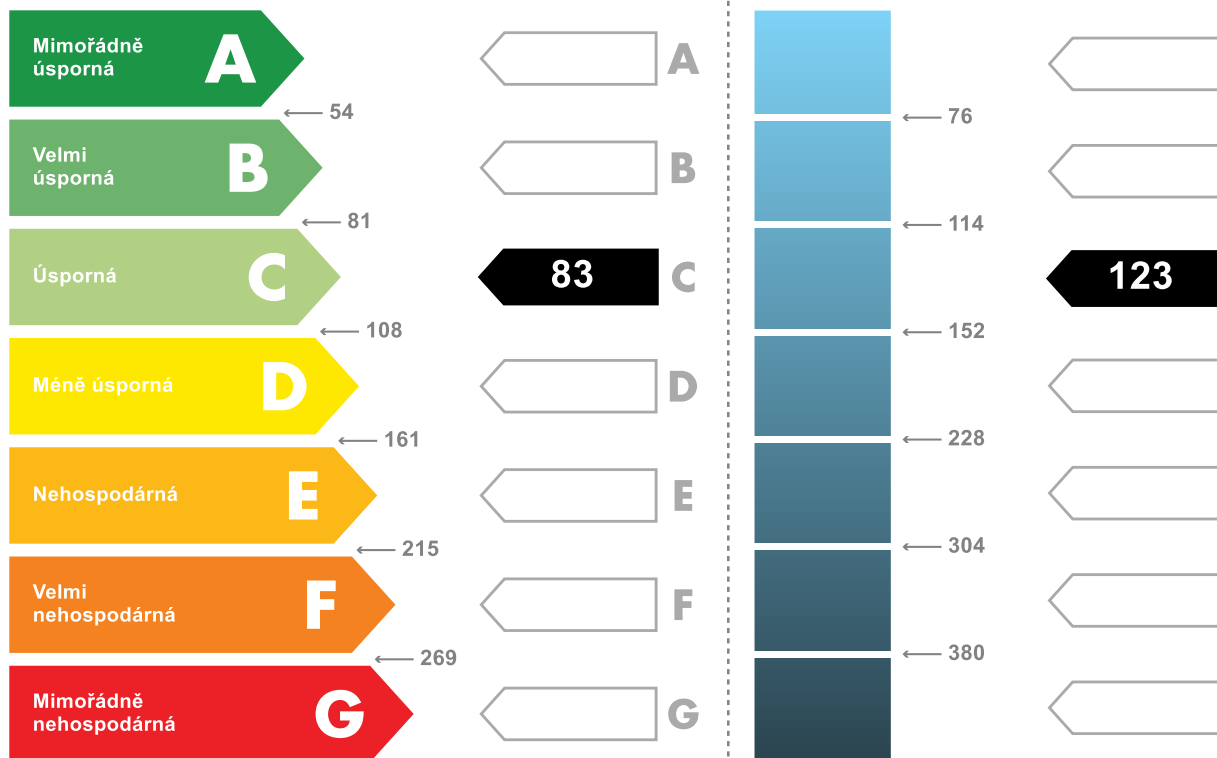


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

182,5

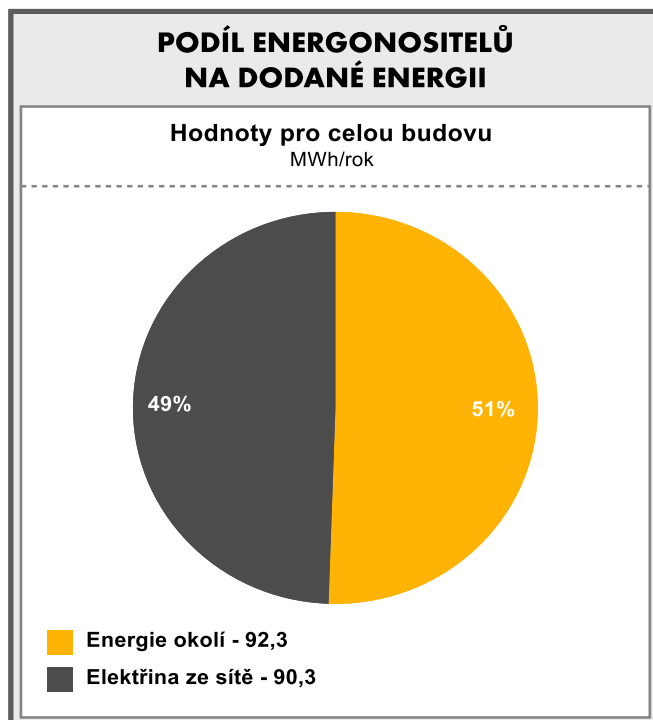
270,8

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input 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



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			1				
B				2			8
C	0,34	40				32	
D							
E							
F							
G							
Mimořádně neekonomická							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		88,0	2,3	4,2		70,1	18,0

Zpracovatel: Ing. Bc. Daniela Kreisingerová	Osvědčení č.: 1660
Kontakt: Energy Benefit Centre a.s.	Vyhotoveno dne: 20.11.2017
kontakt@energy-benefit.cz	Podpis:

