

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: **Brjanská č.p.3079**

PSČ, místo: **272 04 Kladno**

Typ budovy: **Polyfunkční budova**

Plocha obálky budovy: **1753,21 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,47 m²/m³**

Celková energeticky vztázná plocha: **1123,70 m²**

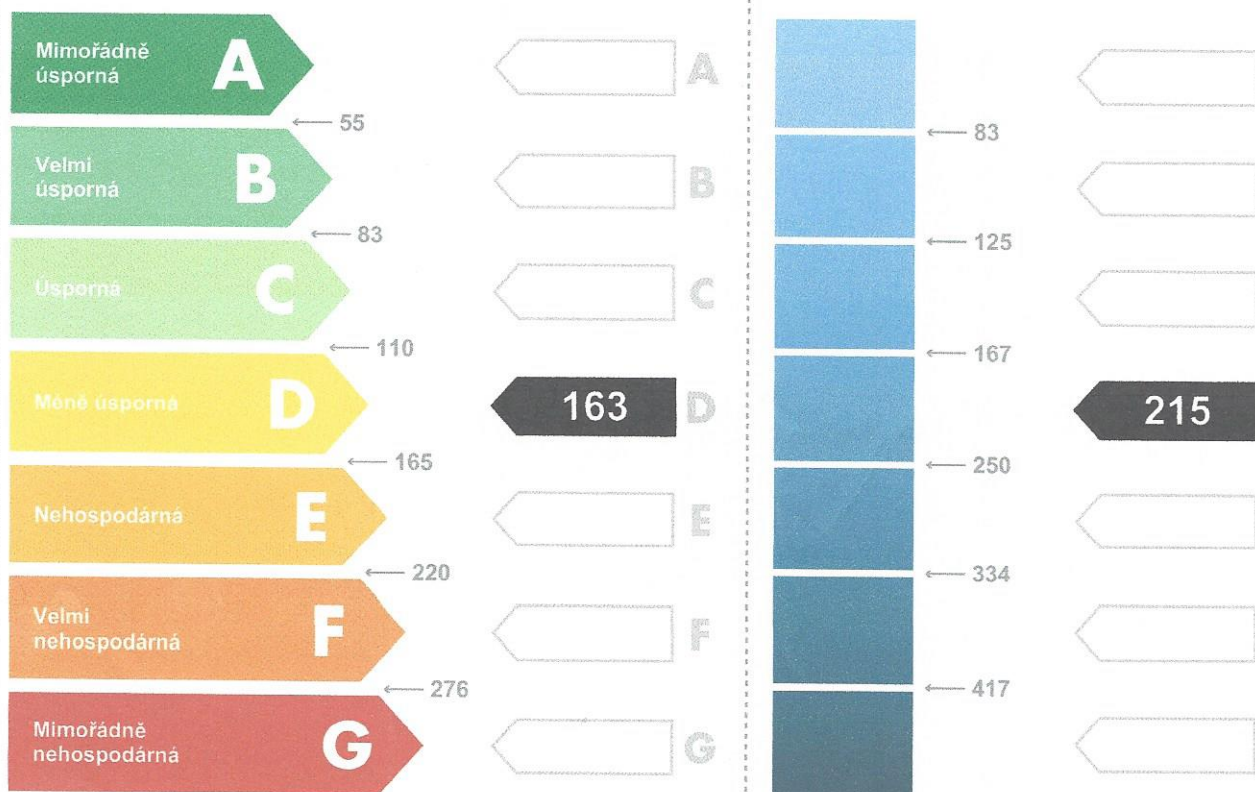


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

182,7

241,3

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

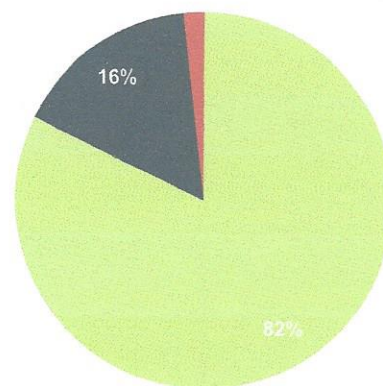
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☐
Okna a dveře:	☐
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☐
Chlazení / klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

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 - 150,3
- Elektřina ze sítě - 29,1
- Zemní plyn - 3,3

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)						
Mimořádně úsporná							
A				0			
B							
C						36	
D							25
E							
F	0,90	101					
G							
Mimořádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		113,9		0,5		40,1	28,2

Zpracovatel: Lukáš Abrham

Kontakt: +420.607.808.533

lukas.abrham@seznam.cz

Osvědčení č.: 0405

Vyhotoveno dne: 22.9.2015

Podpis:



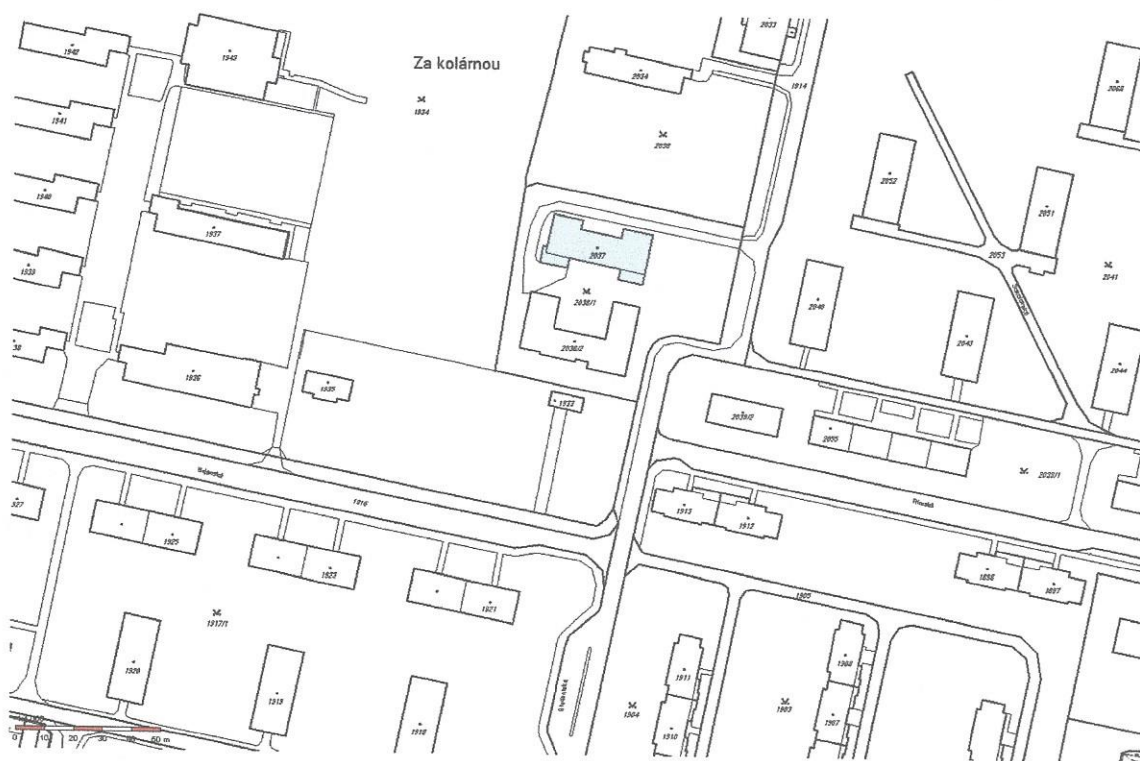
PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

podle vyhlášky č. 78/2013 Sb. - o energetické náročnosti budov

Dětské centrum Kladno - PŮVODNÍ OBJEKT

Brjanská 3079, parc. č. 2037

k.ú. Kladno 665061



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: **Brjanská č.p.3079**

PSČ, místo: **272 04 Kladno**

Typ budovy: **Polyfunkční budova**

Plocha obálky budovy: **1753,21 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,47 m²/m³**

Celková energeticky vztahná plocha: **1123,70 m²**

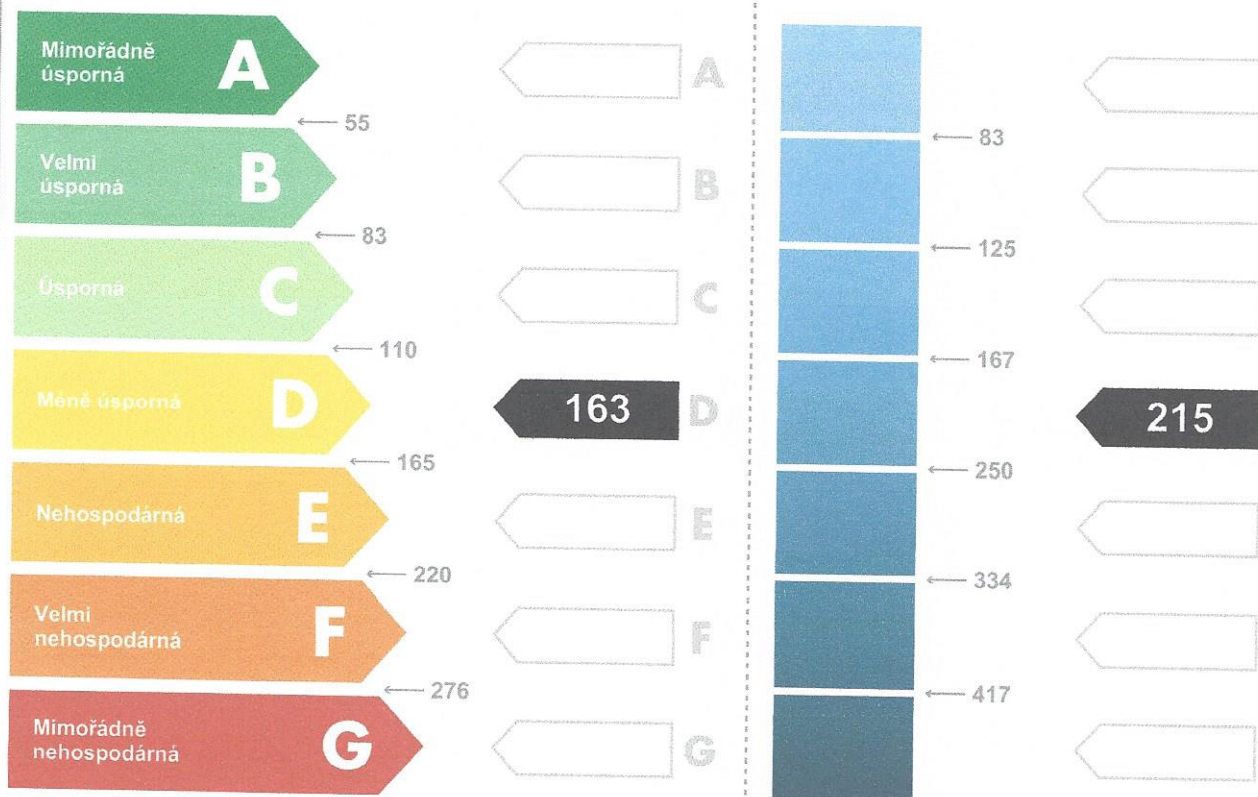


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

182,7

241,3

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

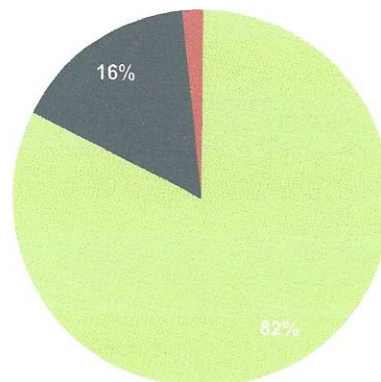
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☐
Okna a dveře:	☐
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☐
Chlazení / klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

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 - 150,3
■ Elektřina ze sítě - 29,1
■ Zemní plyn - 3,3

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				0			
B							
C							
D							
E							
F	0,90	101				36	25
G							
Mimořádně ne hospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		113,9		0,5		40,1	28,2

Zpracovatel: Lukáš Abrham

Kontakt: +420.607.808.533

lukas.abrham@seznam.cz

Osvědčení č.: 0405

Vyhotoveno dne: 22.9.2015

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	☐ Jiná než větší změna dokončené budovy
☒ Jiný účel zpracování : §7.a, odst.1, zákona 406/2000 Sb.	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Brjanská 3079, 272 04 Kladno
Katastrální území :	Kladno 665061
Parcelní číslo :	2037
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	1965
Vlastník nebo stavebník :	Dětské centrum Kladno, příspěvková organizace Středočeský kraj
Adresa :	Brjanská 3079, 272 04 Kladno Zborovská 81/11, 150 00 Praha 5
IČ :	00875350
Telefon :	312 267 401
email :	gabrielova@dckl.cz

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 : Polyfunkční budova		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upraveným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	3 731,1
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 753,2
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,470
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	1 123,7

Druhy energie (energonositelů) užívané v budově	
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí
☐ Topný olej	☐ Propan - butan
☐ Kusové dřevo, dřevní štěpka	☐ Dřevěné peletky
☒ Zemní plyn	☒ Elektřina
☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
☒ Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u> ☒ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%	
☐ Energie okolního prostředí :	
<u>účel:</u> ☐ 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			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
PDL1 Podlaha	402,4	3,03	0,45 / 0,30	-	0,13	162,6
SCH1 Střecha stávající	243,0	0,67	0,24 / 0,16	-	1,00	162,2
SO2 Stěna 300	88,0	1,75	0,30 / 0,25	-	1,00	154,1
DB1 210/260	10,9	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	14,2
SO1 Stěna 450	302,7	1,35	0,30 / 0,25	-	1,00	409,6
OZ1 120/180	60,5	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	78,6
OZ1 120/180	51,8	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	67,4
OZ1 120/180	8,6	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	11,2
OZ1 120/180	8,6	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	11,2
OZ2 180/75	8,1	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	10,5
DO2 100/210	2,1	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	3,6
OZ4 173/25	0,4	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	1,0
OZ4 173/25	0,4	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	1,0
DO3 210/260	10,9	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	18,6
SCH2 Střecha nástavba	131,5	0,33	0,24 / 0,16	-	1,00	43,4
OZS2 808/420	33,9	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	44,1
SO3 Stěna plynosilikát	118,8	0,23	0,30 / 0,25	-	1,00	27,6
OZS1 808/260	21,0	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	27,3
OZS3 12,6m2	12,6	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	16,4
OZ3 120/75	7,2	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	9,4
OZ3 120/75	12,6	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	16,4
OZ3 120/75	2,7	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	3,5
SO1Z Stěna 450-Z	207,9	1,35	0,45 / 0,30	-	0,38	106,7
DO1 160/275	4,4	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	7,5
DO4 90/210	1,9	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	3,2
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	1 753,2	0,100	-	-	1,00	175,3
Celkem	1 753,2					1 586,6

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změny 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
	$\Theta_{im,j}$ [°C]	V_j [m³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m²·K)]
Zóna 1 - Ubytovací zařízení	20,0	1 353,0	0,53
Zóna 2 - Kancelářské prostory	20,0	1 097,4	0,55
Zóna 3 - Komunikace	15,0	422,5	0,66
Zóna 4 - Gastroprovoz	20,0	858,2	0,31

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/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)
	0,905	0,501	NE

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
Ubytovací zařízení	CZT	CZT do 50% OZE	100,0	219,0	99,0	85,0	88,0
Kancelářské prostory	CZT	CZT do 50% OZE	100,0	219,0	99,0	85,0	88,0
Komunikace	CZT	CZT do 50% OZE	100,0	219,0	99,0	85,0	88,0
Gastroprovoz	CZT	CZT do 50% OZE	100,0	219,0	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]
Ubytovací zařízení	CZT	99,0	80,0	ANO
Kancelářské prostory	CZT	99,0	80,0	ANO
Komunikace	CZT	99,0	80,0	ANO
Gastroprovoz	CZT	99,0	80,0	ANO

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
Centrální zásobování TV	centrální	CZT do 50% OZE	100,0	97,0	0	99,0	0,0	173,3
Záložní zdroj pro ohřev TV	centrální	Zemní plyn	100,0	35,0	80	93,0	9,1	173,3

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]
Centrální zásobování TV	centrální	99,0	85,0	ANO
Záložní zdroj pro ohřev TV	centrální	93,0	85,0	ANO

b.6) osvětlení

Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Ubytovací zařízení	Osvětlovací soustava 1	100,0	1,214	0,05
Kancelářské prostory	Osvětlovací soustava 2	100,0	2,849	0,05
Komunikace	Osvětlovací soustava 3	100,0	0,110	0,05
Gastroprovoz	Osvětlovací soustava 4	100,0	9,712	0,05
Budova celkem			13,885	

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 elektriny a tepla	
			NV1	NV2			OZE I	OZE E
Zóna 1	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐
Zóna 2	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐
Zóna 3	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐
Zóna 4	☒	☐	☒		☒	☒	☐	☐

b) dílčí dodané energie

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztahnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Hodnocená	84 216	113 726	157	113 883	101,3
	Referenční	26 289	48 326	214	48 540	43,2
Chlazení	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
	Referenční	0	0	0	0	0,0
Větrání	Hodnocená			548	548	0,5
	Referenční			1 278	1 278	1,1
Úprava vzduchu	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Příprava TV	Hodnocená	34 709	39 876	237	40 112	35,7
	Referenční	34 709	45 455	438	45 893	40,8
Osvětlení	Hodnocená	28 180	28 180	0	28 180	25,1
	Referenční	28 148	28 148	0	28 148	25,0

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	3 345	1,1	1,1	3 680	3 680
Elektřina ze sítě	29 120	3,2	3,0	93 185	87 361
CZT do 50% OZE	150 256	1,1	1,0	165 282	150 256
Celkem	182 722	x	x	262 147	241 297

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	141 952,7	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		182 722,3		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	126,3		
(9)	Hodnocená budova		162,6		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	206 934,0	Splněno (ano/ne)	NE
(11)	Hodnocená budova		241 297,4		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	184,2		
(13)	Hodnocená budova		214,7		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	262 147,1
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	20 849,7
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	8,0

**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	Ano	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ano	Ano
Ekologická proveditelnost	Ano	Ano	Ano	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Jedná se o stávající objekt, který je napojen na soustavu CZT. Na základě analýzy nejsou doporučeny žádné alternativní systémy dodávky energie.			
Datum vypracování analýzy	22.9.2015			
Zpracovatel analýzy	Lukáš Abrham			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	energetický posudek je součástí analýzy		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	D
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	D

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Lukáš Abrham
Číslo oprávnění MPO	0405
Podpis energetického specialisty	 

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	22.9.2015
---------------------------	-----------