

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

(vyhláška č. 78/2013 Sb.)

Číslo PEN PEN15104

Budova: Mateřská školka

Místo: k.ú. Vrané nad Vltavou parc.č. 568/1, 568/2,
569/11, 568/10, 568/11, 747

Objednatel: Obec Vrané nad Vltavou

Březovská 112
25246 Vrané nad Vltavou
IČ: 00241831

Vypracoval: Ing. Jiří Tencar, Ph.D.
E tencar@ecoten.cz
M 736630021
W www.ecoten.cz

Spolupráce: Bc. Kristýna Klucová

18. květen 2015

ECOTEN 



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: , k.ú. 785318, p.č. 568/1,
568/2, 569/11, 568/10, 568/11, ...

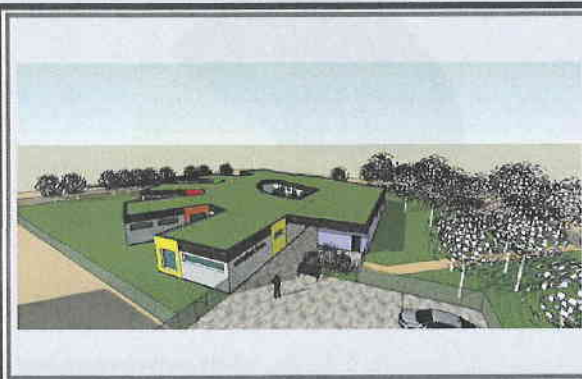
PSC, místo: , Vrané nad Vltavou

Typ budovy: **Budova pro vzdělávání**

Plocha obálky budovy: **3934.44** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.78** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **1358.37** m²

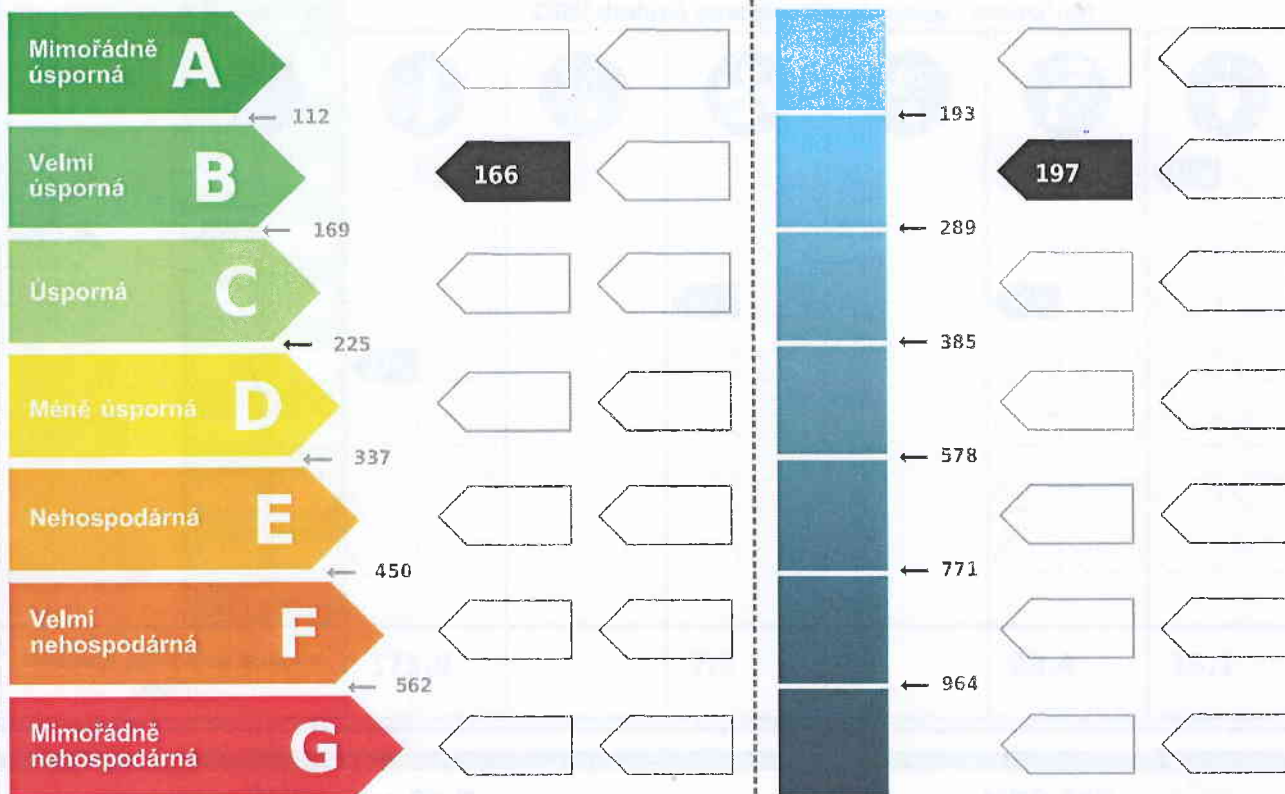


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

226.1

267.7

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

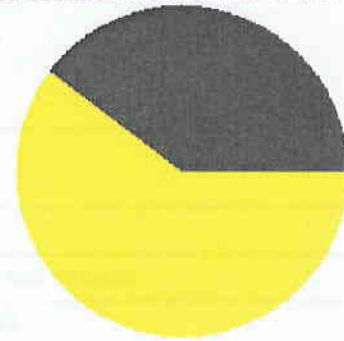
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody: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

PODÍL ENERGO NOSITELŮ NA DODANÉ ENERGI

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ Slunce, energie prostředí: 136.3
■ elektrická energie: 89.2

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)					
Mínorádné usporit							11.1
A							
B	0.21						
C				5.4		20.9	
D		129					
E							
F							
G							
Mínorádné nehuspedární							
Hodnoty pro celou budovu		175.0		7.3		28.4	15.1
MWh/rok							

Zpracovatel: **Ing. Jiří Tencar Ph.D.**

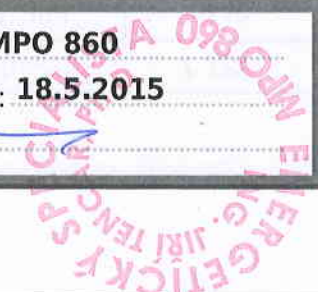
Kontakt: **Lublaňská 1002/9, 120 00, Praha 2**

+420 736 630 021 / tencar@ecoten.cz

Osvědčení č.: **MPO 860**

Vyhotoveno dne: **18.5.2015**

Podpis: _____



PROTOKOL PRŮKAZU

Účel zpracování průkazu

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

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Vrané nad Vltavou, ,
Katastrální území:	785318
Parcelní číslo:	568/1, 568/2, 569/11, 568/10, 568/11, 747
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2016
Vlastník nebo stavebník:	Obec Vrané nad Vltavou
Adresa:	Březovská 112 25246 Vrané nad Vltavou
IČ:	00241831
Tel./e-mail:	/

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 checked="" 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]	5 026,0
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	3 934,4
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,78
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	1 358,4

Druhy energie (energonositel) 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"/> 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 checked="" type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie) <u>účel:</u> <input checked="" type="checkbox"/> na vytápění, <input checked="" type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie		
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:		
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 (ZÓNA Z1)	Plocha A_j [m ²]	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{t,j}$ [W/K]
		Vypočtená hodnota U_j [W/(m ² .K)]	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$ [W/(m ² .K)]	Splněno (ANO/NE)		
VYP-1 1-EXT Dveře Z	2,1	1,20	-	-	1,00	2,52
VYP-4 1-EXT Okna a prosklení S	34,8	1,20	-	-	1,00	41,72
VYP-5 1-EXT Okna a prosklení V	55,7	1,20	-	-	1,00	66,84
VYP-6 1-EXT Okna a prosklení J	39,8	1,20	-	-	1,00	47,78
VYP-7 1-EXT Okna a prosklení Z	73,1	1,20	-	-	1,00	87,70
STN-8 1-EXT Obvodová stěna Heluz Family 50	689,7	0,16	-	-	1,00	110,35
STR-10 1-EXT Střecha	921,0	0,09	-	-	1,00	82,89
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]	-	-	-	-	-	8,80
PDL(z)-9 1-ZEM Podlaha	921,0	0,30	-	-	0,62	172,44
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]	-	-	-	-		3,45
Celkem	2 737,2	-	-	-	-	624,49

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z2)	Plocha A_j [m ²]	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K]
		Vypočtená hodnota U_j [W/(m ² .K)]	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$ [W/(m ² .K)]	Splněno (ANO/NE)		
VYP-2 2-EXT Dveře J	3,6	1,20	-	-	1,00	4,37
VYP-4 2-EXT Okna a prosklení S	1,9	1,20	-	-	1,00	2,30
STN-8 2-EXT Obvodová stěna Heluz Family 50	131,3	0,16	-	-	1,00	21,00
STR-10 2-EXT Střecha	254,8	0,09	-	-	1,00	22,93
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]	-	-	-	-	-	1,01
PDL(z)-9 2-ZEM Podlaha	254,8	0,30	-	-	0,50	38,57
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]	-	-	-	-		0,77
Celkem	646,4	-	-	-	-	90,96

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z3)	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]
VYP-2 3-EXT Dveře J	6,3	1,20	-	-	1,00	7,56
VYP-3 3-EXT Dveře V	2,1	1,20	-	-	1,00	2,52
VYP-4 3-EXT Okna a prosklení S	1,3	1,20	-	-	1,00	1,54
VYP-5 3-EXT Okna a prosklení V	3,6	1,20	-	-	1,00	4,32
VYP-7 3-EXT Okna a prosklení Z	3,6	1,20	-	-	1,00	4,32
STN-8 3-EXT Obvodová stěna Heluz Family 50	168,8	0,16	-	-	1,00	27,01
STR-10 3-EXT Střecha	182,6	0,09	-	-	1,00	16,43
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]	-	-	-	-	-	1,27
PDL(z)-9 3-ZEM Podlaha	182,6	0,30	-	-	0,63	34,55
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=2,00$ [%]	-	-	-	-		0,69
Celkem	550,9	-	-	-	-	100,21

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{im,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² .K)]
zóna 1 - Přírodně větrané prostory - učebny, chodby	22,0	3407,75	0,30
zóna 2 - Prostory větrané nuceným odtahem - hygienické zázemí, výdejny jídla, prostory bez oken	20,0	942,69	0,21
zóna 3 - Prostory větrané nuceným přívodem a odtahem - šatny, sklady, prádelna	20,0	675,55	0,26

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{em} (U_{em} = H_T/A)$	Referenční hodnota $U_{em,R} (U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V)$	Splněno
	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	0,21	0,27	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).

technické systémy

a.1.a) vytápění

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾ $\eta_{H,gen} / COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[%] / [-]	[%]	[%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80 / -	85	80
Z1	TČ 1	elektrická energie	100	13.2	- / 3,16	96	83
		Slunce, energie prostředí					
Z2	TČ 1	elektrická energie	100	13.2	- / 3,16	96	83
		Slunce, energie prostředí					
Z3	TČ 1	elektrická energie	100	13.2	- / 3,16	96	83
		Slunce, energie prostředí					

Poznámka: ¹⁾ symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,
²⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

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
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
Z1, Z2, Z3	TČ 1 - Tepelné čerpadlo	3,10	-	-

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku 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 zdroje	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 $\eta_{C,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	-	-	-

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)

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku 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	Ergo-nositel	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]	[%]	[kW]	[m ³ /h]	[Ws/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Z2	VZT 1 - odvodní	elektrína			100	0,672	1 382	1 750
Z3	VZT 2 - přívodně odvodní	elektrína			100	0,000	0	4 500

b.4.a) úprava vlhkosti vzduchu - vlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Ergo-nositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	70
Z1	-	-	-	-	-	-
Z2	-	-	-	-	-	-
Z3	-	-	-	-	-	-

b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energonositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmenovitý chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH,gen}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	65
Z1	-	-	-	-	-	-	-
Z2	-	-	-	-	-	-	-
Z3	-	-	-	-	-	-	-

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 $\eta_{W,gen} / COP_{W,gen}^{2)}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztážená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztážená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[litry]	[%] / [-]	[kWh/(lden)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV1	TV _{sys} 1	elektrická energie Slunce, energie prostředí	100	TČ-1 [13,2]	1000.00	TČ-1 [-/2,39]	0.0050	0.1500

Poznámka: ¹⁾ symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

²⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

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	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody	Požadavek splněn
		$\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	$\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	
(-)		[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
TV1	TČ 1 - Tepelné čerpadlo	3,10	-	-

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku 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 vztahovaný k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m ² lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,10
Zóna 1	Osvětlení	100	$P_n = 6,000$ $P_{em} = 0,100$	0,02
Zóna 2	Osvětlení	100	$P_n = 1,000$ $P_{em} = 1,000$	0,01
Zóna 3	Osvětlení	100	$P_n = 1,000$ $P_{em} = 0,100$	0,04

Energetická náročnost hodnocené budovy

a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

Hodnocená budova/zóna	Vytápěná 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	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčení			Pro budovu	i dodávku mimo budovu
Z1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z2	<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"/>
Z3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

Dílčí dodané energie

ř.	Potřeba energie	Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti vzduchu		Příprava teplé vody		Osvětlení		
		[kWh/rok]	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova
(1)	Potřeba energie	[kWh/rok]	80 744	139 603	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	23 222	23 222	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	148 427	175 204	0,00	0,00	5 883,8	5 883,8	0,00	0,00	33 469	28 449	116 146	15 057
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	86,83	86,83	0,00	0,00	1 401,6	1 401,6	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	148 513	175 291	0,00	0,00	7 285,4	7 285,4	0,00	0,00	33 469	28 449	116 146	15 057
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² rok)]	109,33	129,05	0,00	0,00	5,36	5,36	0,00	0,00	24,64	20,94	85,50	11,08

d) výroba energie umístěná v budově, na budově nebo 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 QEP _{ST,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]
elektrická energie	89 231,51	3,2	3,0	285 540,83	267 694,53
Slunce, energie prostředí	136 325,53	1,0	0,0	136 325,53	0,00
Celkem	225 557,04	x	x	421 866,36	267 694,53

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	305 413,39	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		226 082,64		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² rok)]	224,84		
(9)	Hodnocená budova		166,44		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	523 536,80	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		267 694,53		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	385,42		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		197,07		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	421 866,36
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	154 171,83
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	36,55

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	ANO
Ekologická proveditelnost	ANO	ANO	ANO	ANO
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	V rámci projektu je navrženo tepelné čerpadlo, jiné alternativní systémy nedoporučujeme.			
Datum zpracování analýzy	18.5.2015			
Zpracovatel analýzy	Ing. Jiří Tencar Ph.D.			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek			NE
	energetický posudek je součástí analýzy			NE
	datum vypracování energetického posudku			-
	zpracovatel energetického posudku			-

**Doporučení technicky a ekonomicky vhodná opatření
pro snížení energetické náročnosti budovy**

Popis opatření	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i>			
-	-	-	-
<i>Technické systémy budovy:</i>			
vytápění	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	-	-	-
osvětlení	-	-	-
<i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>			
-	-	-	-
<i>Ostatní - uveďte jaké:</i>			
-	-	-	-

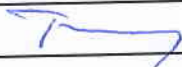
Posouzení vhodnosti opatření

Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	-	-	-	-
Funkční vhodnost	-	-	-	-
Ekonomická vhodnost	-	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum vypracování doporučených opatření				
Zpracovatel analýzy				
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí analýzy			-
	Datum vypracování energetického posudku			
	Zpracovatel energetického posudku			

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

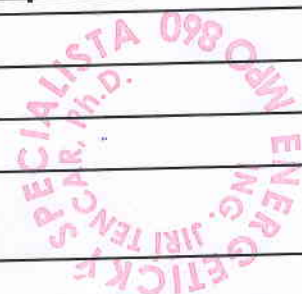
Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1	ANO
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)	-
- Splňuje požadavek 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. Jiří Tencar Ph.D.
Číslo oprávnění MPO	MPO 860
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	18.5.2015
---------------------------	-----------



ECOTEN



18. květen 2015