

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: **Komenského 1, k.ú. 788228,**

p.č. 230/1

PSČ, místo: **566 19, Vysoké Mýto**

Typ budovy: **Budova pro sport**

Plocha obálky budovy: **1055.1** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.48** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **357.1** m²

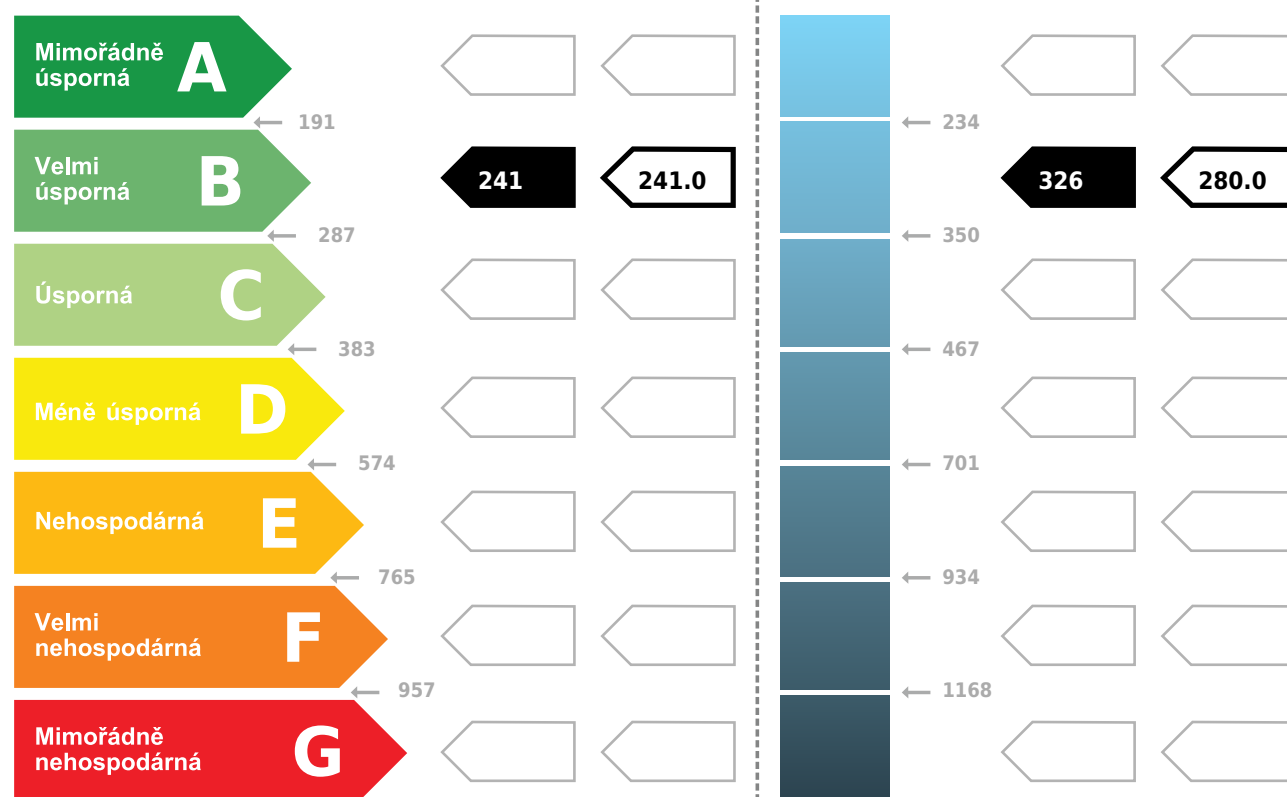


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

86.2

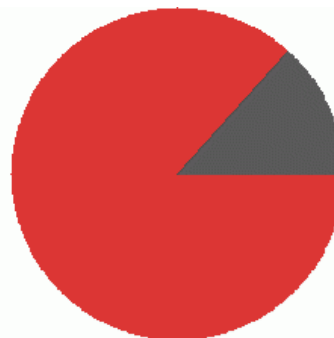
116.5

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena	Doporučení Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou
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 checked="" type="checkbox"/>	

PODÍL ENERGONOSITELŮ
NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ zemní plyn: 74.8
■ elektrická energie: 11.4

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	$U_{em} \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	Dílčí dodané energie				Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)	
Mimořádně úsporná							
A							19.7
B	0.22	211					
C							
D							
E				10.2			
F							
G							
Mimořádně neehospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		75.5		3.6			7.0

Zpracovatel: **Ing. Vladislav Schmidt**Kontakt: **Malecká 221, 537 05, Chrudim****736 267 578 / schmidt.vl@tiscali.cz**Osvědčení č.: **0105**Vyhotoveno dne: **7.1.2016**

Podpis:

PROTOKOL PRŮKAZU

číslo dokumentu:

001-2016

Účel zpracování průkazu

<input type="checkbox"/> Nová budova	<input checked="" 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"/> Jiný účel zpracování:	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Vysoké Mýto, Komenského 1, 566 19
Katastrální území:	788228
Parcelní číslo:	230/1
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	19. st.
Vlastník nebo stavebník:	Pardubický kraj
Adresa:	Komenského náměstí 125 532 11 Pardubice
IČ:	708 92 822
Tel./e-mail:	Ing. Jaroslav Folprecht 466 026 111 / posta@pardubickýkraj.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 checked="" 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]	2 216,2
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 055,1
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,48
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	357,1

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"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE:</i> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%		
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie) <i>účel:</i> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input 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)		
STN-1 1-EXT CDm tl. 500 mm	68,4	0,18	0,25	ANO	1,00	12,31
STN-2 1-EXT CDm tl. 375 mm	68,3	0,18	0,25	ANO	1,00	12,29
STN-3 1-EXT Pórobeton tl. 250 mm	30,5	0,15	0,25	ANO	1,00	4,58
STN-4 1-EXT CDm tl. 375 mm k nevytápěnému prostoru	40,9	0,18	0,40	ANO	1,00	7,36
STR-10 1-EXT Strop tělocvična	298,9	0,13	0,20	ANO	1,00	38,86
VYP-18 1-EXT OZ1_nové okno (S)	78,2	0,92	1,20	ANO	1,00	71,94
VYP-19 1-EXT OZ2_nové okno (J)	19,6	0,80	1,20	ANO	1,00	15,68
VYP-20 1-EXT OZ3_nové okno (J)	4,2	0,80	1,20	ANO	1,00	3,36
VYP-21 1-EXT OZ4_nové okno (J)	2,4	0,80	1,20	ANO	1,00	1,92
STN-24 1-EXT CDm tl. 500 mm (sokl)	2,3	0,22	0,25	ANO	1,00	0,51
STN-25 1-EXT CDm tl. 375 mm (sokl)	1,2	0,22	0,25	ANO	1,00	0,26
STN-26 1-EXT Pórobeton tl. 250 mm (sokl)	7,9	0,18	0,25	ANO	1,00	1,42
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [%]	-	-	-	-	-	0,03
PDL(z)-14 1-ZEM Podlaha tělocvična	298,9	0,29	0,30	ANO	0,52	44,75
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [%]	-	-	-	-		0,01

STN-5 1-2 CDm tl. 375 mm (Z1/Z2)	9,8	1,27	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [%]	-	-	-	-	-	0,00
STN-6 1-3 CDm tl. 375 mm (Z1/Z3)	16,4	1,27	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [%]	-	-	-	-	-	0,00
STN-7 1-4 CDm tl. 150 mm (Z1/Z4)	2,9	2,22	-	-	0,00	0,00
VYP-22 1-4 Dveře vnitřní prosklené (Z1/Z4)	3,6	3,50	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [%]	-	-	-	-	-	0,00
Celkem	954,4	-	-	-	-	215,29

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	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]
STN-8 2-EXT CDm tl. 375 mm	14,0	0,18	0,25	ANO	1,00	2,52
STR-11 2-EXT Střecha kabinet	15,7	0,15	0,16	ANO	1,00	2,36
VYP-23 2-EXT Okno dřevěné zdvojené	1,2	0,80	1,20	ANO	1,00	0,96
STN-27 2-EXT CDm tl. 375 mm (sokl)	1,8	0,22	0,25	ANO	1,00	0,40
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [%]	-	-	-	-	-	0,00
PDL(z)-15 2-ZEM Podlaha kabinet	15,7	0,29	0,30	ANO	0,58	2,65
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [%]	-	-	-	-		0,00
STN-5 2-1 CDm tl. 375 mm (Z1/Z2)	9,8	1,27	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [%]	-	-	-	-	-	0,00
STN-9 2-4 CDm tl. 250 mm (Z2/Z4)	14,5	1,60	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [%]	-	-	-	-	-	0,00
Celkem	72,7	-	-	-	-	8,88

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]
STR-12 3-EXT Střecha posilovna	33,3	0,15	0,16	ANO	1,00	5,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [%]	-	-	-	-	-	0,00
PDL(z)-16 3-ZEM Podlaha posilovna	33,3	0,29	0,30	ANO	0,95	9,15
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [%]	-	-	-	-		0,00
STN-6 3-1 CDm tl. 375 mm (Z1/Z3)	16,4	1,27	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [%]	-	-	-	-	-	0,00
STN-28 3-4 CDm tl. 250 mm (Z3/Z4)	14,5	1,60	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [%]	-	-	-	-	-	0,00
Celkem	97,5	-	-	-	-	14,15

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 Z4)	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]
STR-13 4-EXT Střecha chodba 1.02	9,2	0,15	0,16	ANO	1,00	1,38
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [%]	-	-	-	-	-	0,00
PDL(z)-17 4-ZEM Podlaha chodba 1.02	9,2	0,29	0,30	ANO	0,95	2,55
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [%]	-	-	-	-		0,00
STN-7 4-1 CDm tl. 150 mm (Z1/Z4)	2,9	2,22	-	-	0,00	0,00
VYP-22 4-1 Dveře vnitřní prosklené (Z1/Z4)	3,6	3,50	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [%]	-	-	-	-	-	0,00
STN-9 4-2 CDm tl. 250 mm (Z2/Z4)	14,5	1,60	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [%]	-	-	-	-	-	0,00
STN-28 4-3 CDm tl. 250 mm (Z3/Z4)	14,5	1,60	-	-	0,00	0,00
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [%]	-	-	-	-	-	0,00
Celkem	53,9	-	-	-	-	3,93

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).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{\text{im},j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{\text{em},R,j}$
	[°C]	[m³]	[W/(m².K)]
zóna 1 - Tělocvična	20,0	1990,50	0,42
zóna 2 - Kabinet	20,0	60,90	0,20
zóna 3 - Posilovna	20,0	129,00	0,24
zóna 4 - Chodba 1.02	20,0	35,80	0,12

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{\text{em}} (U_{\text{em}} = H_T/A)$	Referenční hodnota $U_{\text{em},R} (U_{\text{em},R} = \Sigma(V_j \cdot U_{\text{em},R,j})/V)$	Splněno
	[W/(m²K)]	[W/(m²K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	0,22	0,40	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 dílcí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾ $\eta_{H,\text{gen}} /$ $\text{COP}_{H,\text{gen}}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,\text{dis}}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,\text{em}}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[%] / [-]	[%]	[%]
Referenční budova	x¹⁾	x	x	x	80 / -	85	80
Z1	K 1	zemní plyn	100	480	95 / -	85 (89)	90 (92)
Z2	K 1	zemní plyn	100	480	95 / -	85	90
Z3	K 1	zemní plyn	94	480	95 / -	85 (89)	90 (90)
	K 2	elektrická energie	6	0.2	91 / -		
Z4	K 1	zemní plyn	100	480	95 / -	85	90

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 , Z4	K 1 - Centrální plynová kotelna	106	-	-
Z3	K 2 - Ohřívač vzduchu ve VZT pro posilovnu	97	-	-

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.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)

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	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]	[%]	[kW]	[m³/h]	[Ws/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Z1	VZT 1 - přívodně odvodní	elektřina	9,20		100	2,20	2 406	3 291
Z3	VZT 2 - přívodně odvodní	elektřina	0,20		100	0,240	300	2 876

b.4.a) úprava vlhkosti vzduchu - vlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Energonositel	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	-	-	-	-	-	-
Z4	-	-	-	-	-	-

b.4.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	-	-	-	-	-	-	-
Z4	-	-	-	-	-	-	-

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 vztažená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztažená 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

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

²⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

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
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(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.6) osvětlení

Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztážený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m ² lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,10
Zóna 1	Osvětlení tělocvična	100	$P_n = 8,000$ $P_{em} = 0,800$	0,06
Zóna 2	Osvětlení kabinet	100	$P_n = 0,100$	0,02
Zóna 3	Osvětlení posilovna	100	$P_n = 0,144$	0,01
Zóna 4	Osvětlení chodba 1.02	100	$P_n = 0,100$	0,02

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

b) dílčí dodané energie

ř.			Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti vzduchu		Příprava teplé vody		Osvětlení	
			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]	74 303	56 221	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	136 586	75 247	0,00	0,00	1 959,5	3 633,6	0,00	0,00	0,00	0,00	14 135	7 028,8
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	226,01	271,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	136 812	75 518	0,00	0,00	1 959,5	3 633,6	0,00	0,00	0,00	0,00	14 135	7 028,8
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² rok)]	383,12	211,48	0,00	0,00	5,49	10,18	0,00	0,00	0,00	0,00	39,58	19,68

c) 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]
Kogenerční jednotka EP _{CHP} teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerční 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]
elektrická energie	11 398,29	3,2	3,0	36 474,54	34 194,88
zemní plyn	74 782,36	1,1	1,1	82 260,60	82 260,60
Celkem	86 180,65	x	x	118 735,13	116 455,47

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	152 906,18	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		86 180,65		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	428,19		
(9)	Hodnocená budova		241,33		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	193 229,18	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		116 455,47		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	541,11		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		326,11		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	118 735,13
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	2 279,66
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	1,92

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 energie z OZE	Kombinovaná výroba elektriny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ANO	ANO	NE	ANO
Ekonomická proveditelnost	NE	NE	NE	NE
Ekologická proveditelnost	ANO	ANO	NE	NE
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Doporučení k realizaci a zdůvodnění Žádný z alternativních systémů dodávek energie (energie OZE, kogenerace, tepelné čerpadlo) nebyl shledán jako ekonomicky výhodný, z hlediska dodávek tepla je objekt napojen na centrální teplovodní plynovou kotelnu, umístěnou v areálu školy.			
Datum zpracování analýzy	7.1.2016			
Zpracovatel analýzy	Ing. Vladislav Schmidt			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek			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 neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i>			
OP _s 1 -	-	-	-
<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>			
OP _o 1 - Instalace FVE	-	0	16455.1
Celkově	86,18	0,0	16 455,1

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	-	ANO	ANO	ANO
Funkční vhodnost	-	ANO	ANO	ANO
Ekonomická vhodnost	-	ANO	-	ANO
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Opatření pro stavební prvky a konstrukce budovy nejsou navrhována, protože předmětem projektu je komplexní zateplení budovy. Z hlediska technických systémů budovy je v rámci projektu řešeno vytápění a větrání objektu včetně regulace. Do budoucna je možné provést rekonstrukci systému osvětlení. Řešení modernizace systému osvětlení přesahuje rámec činností prováděných při vypracování PENB.</p> <p>Jako opatření byla prověřena instalace fotovoltaické elektrárny o výkonu 10 kW.</p>			
Datum vypracování doporučených opatření	7.1.2016			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Vladislav Schmidt			
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření			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)	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	NE
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
Budova užívaná orgánem veřejné moci	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
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. Vladislav Schmidt
Číslo oprávnění MPO	0105
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	7.1.2016
---------------------------	----------

Zdroj informací

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