



**ČEZ TEPLÁRENSKÁ**

## PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

**Vlastník:** Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Pasteurova 3544/1,  
400 01 Ústí nad Labem, IČ: 44555601

**Předmět:** Objekt internátu - areál Vaňov UJEP, Čajkovského 2207/96,  
400 01 Ústí nad Labem



**Datum vyhotovení:** 14. 03. 2016

**Vypracoval:** Ing. Marcela Lagnerová,  
číslo oprávnění energetického specialisty: 869

**Evidenční číslo energetického auditu z evidence o provedených činnostech energetických specialistů:** 0692016



# 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: **Čajkovského 2207/96, k.ú.**

**774871, p.č. 4158**

PSČ, místo: **400 01, Ústí nad Labem**

Typ budovy: **Budova pro ubytování a stravování**

Plocha obálky budovy: **1334.95** m<sup>2</sup>

Objemový faktor tvaru A/V: **0.43** m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

Celková energeticky vztažná plocha: **1015.06** m<sup>2</sup>

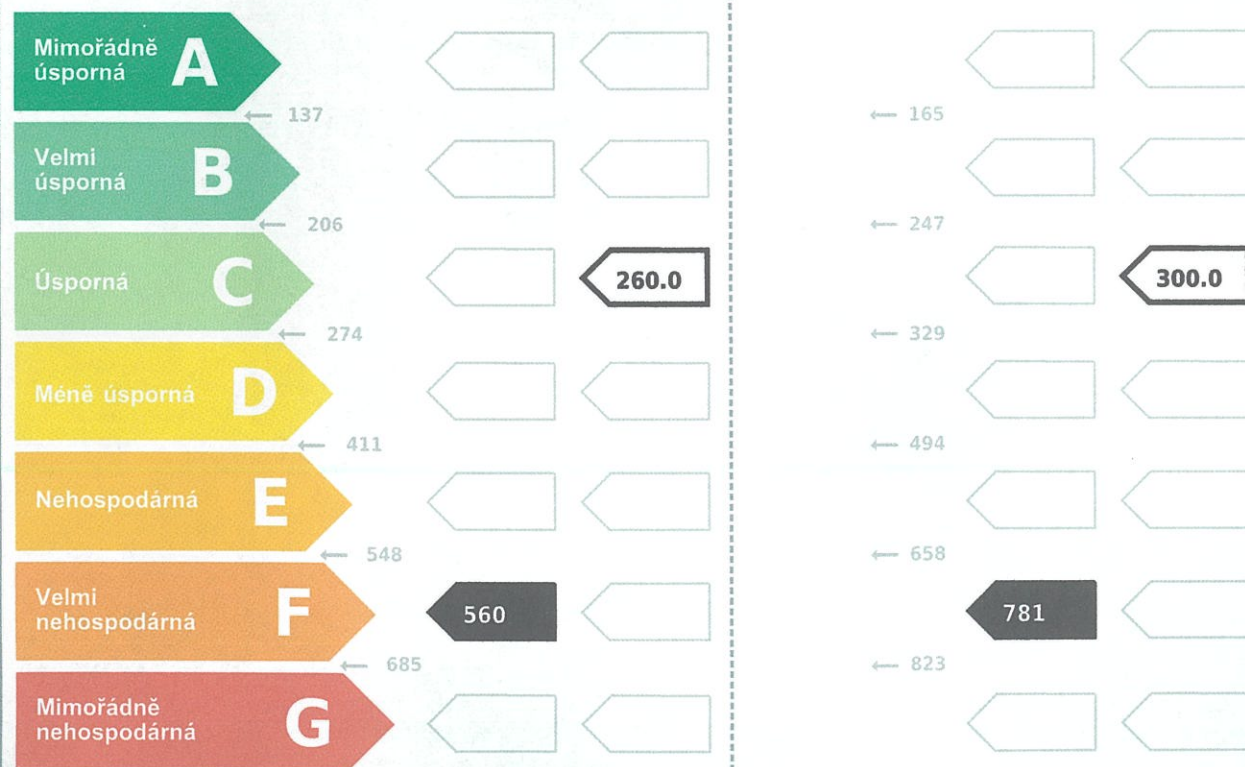


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**Celková dodaná energie**  
(Energie na vstupu do budovy)

**Neobnovitelná primární energie**  
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m<sup>2</sup>·rok)



Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok

**568.0**

**793.0**



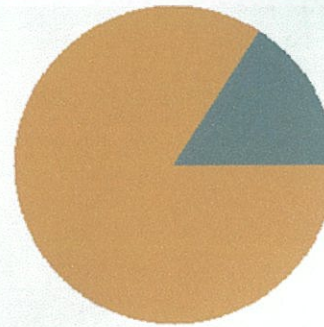
### DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input checked="" type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input checked="" type="checkbox"/>
Střechu:	<input checked="" type="checkbox"/>
Podlahu:	<input checked="" type="checkbox"/>
Vytápění:	<input checked="" 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 ENERGOŠPÍSELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



### UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	$U_{em}$ W/(m <sup>2</sup> ·K)	Díleč dodané energie					Měrné hodnoty kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)
Mimořádně ušporů							
<b>A</b>							
<b>B</b>							
<b>C</b>							29.7
<b>D</b>	0.46					142	142
<b>E</b>							
<b>F</b>							
<b>G</b>	1.50	388					
Mimořádně nešporů							
<b>Hodnoty pro celou budovu</b>		<b>394.0</b>				<b>144.0</b>	<b>30.1</b>
MWh/rok							

Zpracovatel: **Ing. Marcela Lagnerová**  
 Kontakt: **5. května 94/45, 418 01, Bílina**  
**731103264 / marcela.lagnerova@seznam.cz**

Osvědčení č.: **0869**  
 Vyhотовeno dne: **14.3.2016**  
 Podpis: *Ecj*



číslo dokumentu:

69\_2016

**PROTOKOL PRŮKAZU**

číslo dokumentu:

69\_2016

**Účel zpracování průkazu**

<input type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input checked="" type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input 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):	Ústí nad Labem, Čajkovského 2207/96, 400 01
Katastrální území:	774871
Parcelní číslo:	4158
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1960
Vlastník nebo stavebník:	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně
Adresa:	Pasteurova 3544/1 400 01 Ústí nad Labem
IČ:	44555601
Tel./e-mail:	Mgr. Vladimír Bauštein 724 028 201 / Vladimír.Baustein@ujep.cz

**Typ budovy**

<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input type="checkbox"/> Bytový dům	<input checked="" type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> Jiné druhy budovy:		

**Geometrické charakteristiky budovy**

Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m <sup>3</sup> ]	3 129,8
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	1 335,0
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,43
Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>	[m <sup>2</sup> ]	1 015,1

Druhy energie (energonositel) užívané v budově		
<input checked="" 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): <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 <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce $b_j$ [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K]
		Vypočtená hodnota $U_j$ [W/(m <sup>2</sup> .K)]	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$ [W/(m <sup>2</sup> .K)]	Splněno (ANO/NE)		
VYP-2 1-EXT O1 J	51,8	2,40	-	-	1,00	124,42
VYP-3 1-EXT O1 V	6,1	2,40	-	-	1,00	14,69
VYP-4 1-EXT O1 Z	4,4	2,40	-	-	1,00	10,51
STN-12 1-EXT OS CPP 450	291,7	1,50	-	-	1,00	437,59
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=10,00$ [%]	-	-	-	-	-	58,72
PDL-18 1-4 Podlaha 1.NP	107,4	1,14	-	-	0,58	70,83
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=10,00$ [%]	-	-	-	-	-	7,08
STR-19 1-5 Strop 3.NP	139,7	1,98	-	-	0,62	172,06
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=10,00$ [%]	-	-	-	-	-	17,21
<b>Celkem</b>	<b>601,1</b>	-	-	-	-	<b>913,10</b>

**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 <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
VYP-1 2-EXT O1 S	5,2	2,40	-	-	1,00	12,53
VYP-4 2-EXT O1 Z	10,4	2,40	-	-	1,00	25,06
VYP-8 2-EXT D1 J	2,9	4,00	-	-	1,00	11,43
STN-12 2-EXT OS CPP 450	101,5	1,50	-	-	1,00	152,27
STN-13 2-EXT OS CPP 300	23,6	1,86	-	-	1,00	43,83
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=10,00$ [%]	-	-	-	-	-	24,51
PDL-18 2-4 Podlaha 1.NP	59,8	1,14	-	-	0,58	39,43
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=10,00$ [%]	-	-	-	-	-	3,94
STR-19 2-5 Strop 3.NP	53,7	1,98	-	-	0,62	66,14
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=10,00$ [%]	-	-	-	-	-	6,61
<b>Celkem</b>	<b>257,1</b>	-	-	-	-	<b>385,75</b>

**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 $U_{N,req,j}$	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
VYP-1 3-EXT O1 S	35,5	2,40	-	-	1,00	85,21
VYP-2 3-EXT O1 J	6,5	2,40	-	-	1,00	15,55
VYP-3 3-EXT O1 V	7,0	2,40	-	-	1,00	16,70
STN-12 3-EXT OS CPP 450	227,6	1,50	-	-	1,00	341,43
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=10,00$ [%]	-	-	-	-	-	45,89
STN-16 3-4 Zdivo CPP 100	11,9	2,70	-	-	0,52	16,76
VYP-17 3-4 Dveře interiérové	1,6	2,00	-	-	0,52	1,64
PDL-18 3-4 Podlaha 1.NP	102,7	1,14	-	-	0,52	60,96
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=10,00$ [%]	-	-	-	-	-	7,94
STR-19 3-5 Strop 3.NP	84,0	1,98	-	-	0,57	94,81
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=10,00$ [%]	-	-	-	-	-	9,48
<b>Celkem</b>	<b>476,8</b>	-	-	-	-	<b>696,39</b>

**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 (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z4)	Plocha $A_j$ [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla			Číselník teplotní redukce $b_j$ [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K]
		Vypočtená hodnota $U_j$ [W/(m <sup>2</sup> .K)]	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$ [W/(m <sup>2</sup> .K)]	Splněno (ANO/NE)		
VYP-5 4-EXT O2 S	5,9	4,50	-	-	1,00	26,33
VYP-6 4-EXT O2 J	6,3	4,50	-	-	1,00	28,35
VYP-7 4-EXT O2 Z	0,7	4,50	-	-	1,00	3,26
VYP-9 4-EXT D2 S	3,2	5,65	-	-	1,00	18,02
STN-11 4-EXT OS CPP 600	64,3	1,19	-	-	1,00	76,46
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=10,00$ [%]	-	-	-	-	-	15,24
STN(z)-10 4-ZEM OS CPP 600	154,0	1,19	-	-	0,18	213,99
PDL(z)-14 4-ZEM Podlaha 1.PP	338,4	3,00	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=10,00$ [%]	-	-	-	-		
STN-16 4-3 Zdivo CPP 100	11,9	2,70	-	-	-0,52	-16,76
VYP-17 4-3 Dveře interiérové	1,6	2,00	-	-	-0,52	-1,64
PDL-18 4-3 Podlaha 1.NP	102,7	1,14	-	-	-0,52	-60,96
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=10,00$ [%]	-	-	-	-	-	-7,94
PDL-18 4-1 Podlaha 1.NP	107,4	1,14	-	-	-0,58	-70,83
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=10,00$ [%]	-	-	-	-	-	-7,08
PDL-18 4-2 Podlaha 1.NP	59,8	1,14	-	-	-0,58	-39,43
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=10,00$ [%]	-	-	-	-	-	-3,94
<b>Celkem</b>	<b>856,1</b>	-	-	-	-	<b>194,46</b>

Konstrukce obálky budovy (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z5)	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 <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STR-15 5-EXT Střešní konstrukce	460,8	1,72	-	-	1,00	792,63
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=10,00$ [%]	-	-	-	-	-	79,26
STR-19 5-1 Strop 3.NP	139,7	1,98	-	-	-0,62	-172,06
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=10,00$ [%]	-	-	-	-	-	-17,21
STR-19 5-2 Strop 3.NP	53,7	1,98	-	-	-0,62	-66,14
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=10,00$ [%]	-	-	-	-	-	-6,61
STR-19 5-3 Strop 3.NP	84,0	1,98	-	-	-0,57	-94,81
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=10,00$ [%]	-	-	-	-	-	-9,48
<b>Celkem</b>	<b>738,2</b>	-	-	-	-	<b>505,58</b>

### a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{(m,j)}$	Objem zóny $V_j$	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m <sup>3</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]
zóna 1 - Úbytovací prostory	20,0	1718,12	0,45
zóna 2 - Chodby	20,0	536,65	0,42
zóna 3 - Kanceláře, společné prostory	16,0	875,01	0,61

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 <sup>2</sup> K)]	[W/(m <sup>2</sup> K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	1,50	0,49	NE

**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 <sup>2)</sup> $\eta_{H,gen} / COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[%] / [-]	[%]	[%]
Referenční budova	x <sup>1)</sup>	x	x	x	80 / -	85	80
Z1	K 1	hnědé uhlí	100	290	61 / -	85	88
Z2	K 1	hnědé uhlí	100	290	61 / -	85	88
Z3	K 1	hnědé uhlí	100	290	61 / -	85	88

**Poznámka:** <sup>1)</sup> symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

<sup>2)</sup> 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	K 1 - Kotel Vihorlat AKV 290kW na tuhá paliva	60	-	-

**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	Ergo-nositel	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	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 <sup>3</sup> /h]	[Ws/m <sup>3</sup> ]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750

## 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.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	-	-	-	-	-	-	-

## b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova / zóna	System 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 $Q_{W,dla}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[litry]	[%] / [-]	[kWh/(l den)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	x <sup>1)</sup>	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV1	TV <sub>sys1</sub>	hnědé uhlí	50	K-1 [290]	2500.00	K-1 [61,11/-]	0.0052	0.1346
		elektrická energie	25	K-2 [0]		K-2 [89,3/-]		
		elektrická energie	25	K-3 [0]		K-3 [89,3/-]		
	TV <sub>sys2</sub>	hnědé uhlí	50	K-1 [290]	2500.00	K-1 [61,11/-]	0.0052	0.1346
		elektrická energie	25	K-2 [0]		K-2 [89,3/-]		
		elektrická energie	25	K-3 [0]		K-3 [89,3/-]		

Poznámka: <sup>1)</sup> symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

<sup>2)</sup> 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	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	K 1 - Kotel Vihorlat AKV 290kW na tuhá paliva	60	-	-
TV1	K 2 - Zásobník TV 2500l	85	-	-
TV1	K 3 - Zásobník TV 2500l	85	-	-

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
		[%]	[kW]	$P_{L,ix}$ [W/(m <sup>2</sup> lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,10
Zóna 1	Umělé osvětlení - ubytovací prostory	100	$P_n = 7,734$	0,10
Zóna 2	Umělé osvětlení - chodby	100	$P_n = 1,254$	0,10
Zóna 3	Umělé osvětlení - kanceláře, solečné prostory	100	$P_n = 0,812$	0,10
Zóna 4	Umělé osvětlení - suterén	-	-	0,00
Zóna 5	Umělé osvětlení - půdní prostor	-	-	0,00

**Energetická náročnost hodnocené budovy****a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově**

Hodnocená budova/zóna	Vytápěná EP <sub>H</sub>	Chlazení EP <sub>C</sub>	Nucené větrání EP <sub>F</sub>		Příprava teplé vody EP <sub>W</sub>	Osvětlení EP <sub>L</sub>	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 checked="" 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Z5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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]	77 927	180 137	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	65 266	65 266	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	143 248	394 084	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	124 106	143 788	30 125	30 125
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	0,00	0,00	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]	143 248	394 084	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	124 106	143 788	30 125	30 125
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m <sup>2</sup>	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	141,12	388,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	122,26	141,65	29,68	29,68



## c) výrobní 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 <sub>CHP</sub> teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP <sub>PV</sub> elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy Q <sub>H,SC,sys</sub> 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	88 545,08	3,2	3,0	283 344,27	265 635,25
hnědé uhlí	479 452,43	1,1	1,1	527 397,67	527 397,67
<b>Celkem</b>	<b>567 997,51</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>810 741,94</b>	<b>793 032,92</b>

## e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	297 479,48	Splněno (ANO/NE)	NE
(7)	Hodnocená budova		567 997,51		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	293,07		
(9)	Hodnocená budova		559,57		

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	372 931,88	Splněno (ANO/NE)	NE
(11)	Hodnocená budova		793 032,92		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> )	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	367,40		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )		781,27		

**g) primární energie hodnocené budovy**

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	810 741,94
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	17 709,02
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	2,18

**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 elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	-	-	-	-
Ekonomická proveditelnost	-	-	-	-
Ekologická proveditelnost	-	-	-	-
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>				
<b>Datum zpracování analýzy</b>				
<b>Zpracovatel analýzy</b>				
<b>Energetický posudek</b>	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 <sub>s</sub> 1 -	-	300,00	240,00
<i>Technické systémy budovy:</i>			
vytápění	0,26	360,00	480,00
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	-	-	-
osvětlení	-	-	-
<i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>			
-	-	-	-
<i>Ostatní - uveďte jaké:</i>			
-	-	-	-
<b>Celkově</b>	<b>567,64</b>	<b>360,0</b>	<b>480,0</b>


**Posouzení vhodnosti doporučených opatření**

Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uveďte jaké
Technická vhodnost	ANO	ANO	-	-
Funkční vhodnost	ANO	ANO	-	-
Ekonomická vhodnost	ANO	ANO	-	-
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>				
<b>Datum vypracování doporučených opatření</b>				
<b>Zpracovatel navržených doporučených opatření</b>				
<b>Energetický posudek</b>	Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření			NE
	Datum vypracování energetického posudku			-
	Zpracovatel energetického posudku			-

**Závěrečné hodnocení energetického specialisty**

<b>Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie</b>	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1	-
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
<b>Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy</b>	
- 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	-
<b>Budova užívaná orgánem veřejné moci</b>	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
<b>Prodej nebo pronájem budovy nebo její části</b>	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	F
<b>Jiný účel zpracování průkazu</b>	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-

**Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz**

Jméno a příjmení	Ing. Marcela Lagnerová
Číslo oprávnění MPO	0869
Podpis energetického specialisty	

**Datum vypracování průkazu**

Datum vypracování průkazu	14.3.2016
---------------------------	-----------

**Zdroj informací**

Zdroj informací	<a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis/">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis/</a>
-----------------	---







## MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

# Bc. Marcela Pondělíčková

r. č. 826108/1180

## je oprávněna

### vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 29.9.2010

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

## Číslo oprávnění: 0869

V Praze dne 29. září 2010

  
Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu

ZMĚNA TITULU                      ZMĚNA PŘÍJMENÍ  
**OSVĚDČENÍ O AUTORIZACI**

číslo 31419

vydané

Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků  
činných ve výstavbě  
podle zákona ČNR č. 360/1992 Sb.

**Ing. Marcela Lagnerová**

jméno a příjmení

826108/1180

rodné číslo

je

**autorizovaným technikem**

v oboru

**pozemní stavby**

V seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT je veden pod číslem

0401883


a je oprávněn používat autorizační razítko, jehož kontrolní otisk  
je uveden zde:



Osvědčení vydáno ke dni

1. 12. 2011



  
Ing. Pavel Křeček  
předseda ČKAIT