

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, 1136**

PSČ, místo: **564 01, Žamberk**

Typ budovy: **Budova pro vzdělávání**

Plocha obálky budovy: **2958.35** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.25** m²/m³

Energetická vztažná plocha: **3117** m²



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

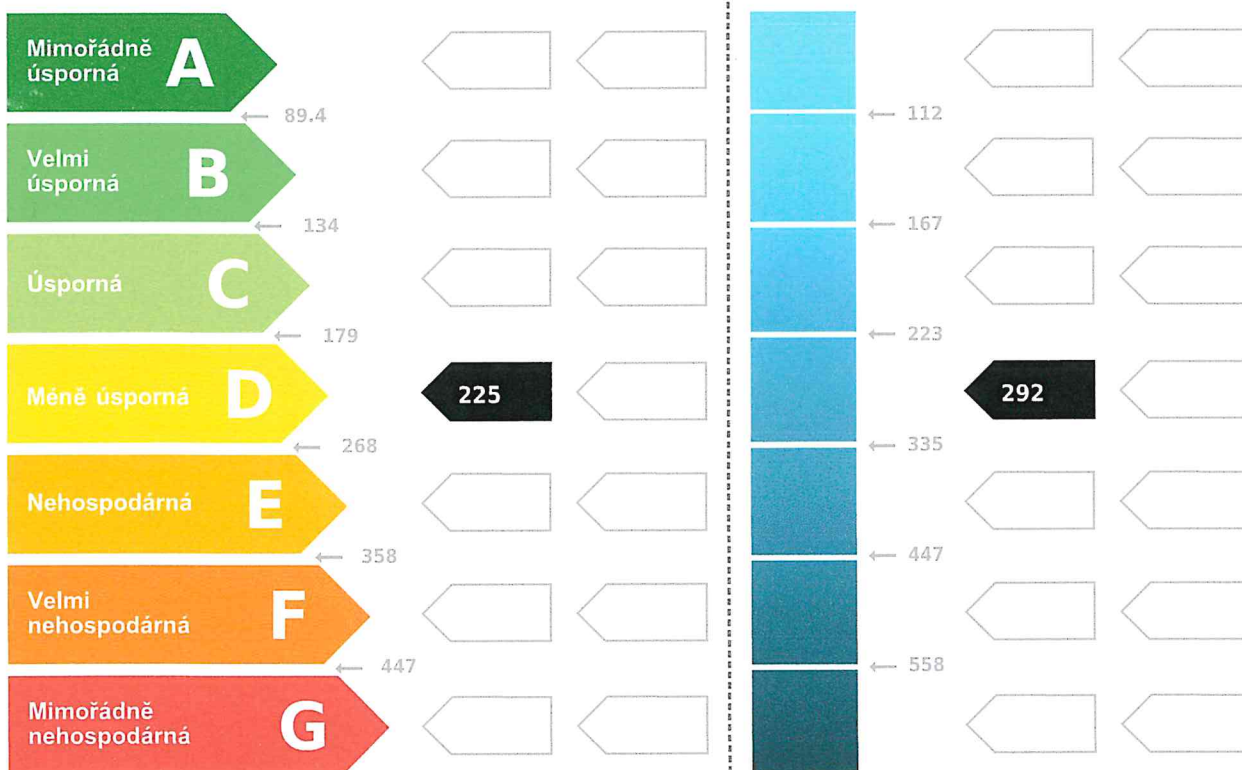
Celková dodaná energie

(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

703

909

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 ENERGOPOSITELŮ
NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

elektrická energie
zemní plyn



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	$U_{em} \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$	Dílčí dodané energie			Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)		
Mimořádně úsporná							
A							
B							
C						0.02	10.7
D		212		2.8			
E	0.83						
F							
G							
Mimořádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		660		8.9		0.07	33.3

Zpracovatel: Ing. Jiří Dvořák

Kontakt: Okružní, 691

561 64, Jablonné nad
Orlicí

Osvědčení č.: 0805

Vyhотовeno dne: 5.9.2013

Podpis:

PROTOKOL PRŮKAZU ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY**ÚČEL ZPRACOVÁNÍ PRŮKAZU**

<input type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Větší nebo jiná změna dokončené budovy
<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 type="checkbox"/> Jiný účel zpracování:

ZÁKLADNÍ ÚDAJE O HODNOCENÉ BUDOVĚ**- Identifikační údaje budovy**

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Komenského 1136, 564 01 Žamberk
Katastrální území:	794368
Parcelní číslo:	791/1
Datum uvedení do provozu (předpokládané uvedení do provozu):	1980
Vlastník nebo stavebník:	Gymnázium, Žamberk, Nádražní 48
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)	Nádražní 48, 564 01 Žamberk
IČO:	49314891
Tel./email:	465 612 763; gyzamb@gyzamb.cz
Provozovatel:	Gymnázium, Žamberk, Nádražní 48
Adresa provozovatele (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)	Nádražní 48, 564 01 Žamberk
IČO:	49314891
Tel./email:	465 612 763; gyzamb@gyzamb.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 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"/> Jiný druh budovy:		

- Geometrické charakteristiky budovy

Název veličiny	Jednotky	Hodnota
Objem budovy V_i (objem části budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	11760.0
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy)	[m ²]	2958.3
Objemový faktor tvaru budovy A/V_i	[m ² /m ³]	0.25
Celková energeticky vztázná plocha budovy A_t	[m ²]	3117.0

- Druhy energie (energonositelů) užívané v budově

<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí	<input type="checkbox"/> Koks
<input type="checkbox"/> LTO	<input type="checkbox"/> TTO	<input type="checkbox"/> Nafta
<input checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> El. energie z distribuční sítě	<input type="checkbox"/> Mazut
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo) podíl OZE: <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) účel: <input type="checkbox"/> na vytápění <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie		
<input type="checkbox"/> Tepelné čerpadlo - typ:		
<input type="checkbox"/> Biomasa - typ:		
<input type="checkbox"/> Ostatní obnovitelné zdroje - typ:		
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování - typ:		

- 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 KONSTRUKCE

A1 Požadavky na součinitel prostupu tepla

Zóna 1 tělocvična - zóna 1				Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce	Měrná tepelná ztráta	Plocha konstrukce pro referenční požadavek	Referenční požadavek na součinitel prostupu tepla konstrukce	Referenční činitel teplotní redukce	Referenční měrná tepelná ztráta
					Vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla konstrukce	Požadavek na součinitel prostupu tepla konstrukce	Splněno						
Konstrukce obálky budovy - zóna 1				A	U	U _N	ANO/NE	b	H _T	A _R	U _{N,20}	b _R	H _{T,R}
ozn.	z	do	název	[m²]	[W/m²K]	[W/m²K]		[-]	[W/K]	[m²]	[W/m²K]	[-]	[W/K]
VYP-1	1	ext	luxfery JZ zóna 1	72.0	4.00	1.50	NE	1.00	288.00	72.0	1.50	1.00	108.00
VYP-2	1	ext	dveře tělocvična plně plastové	8.1	1.20	1.70	ANO	1.00	9.77	8.1	1.70	1.00	13.84
STN-3	1	ext	obvodová stěna tělocvična - zóna 1	541.0	1.08	0.30	NE	1.00	584.28	541.0	0.30	1.00	162.30
STR-5	1	ext	strop nad tělocvičnou	590.0	0.80	0.24	NE	1.00	472.00	590.0	0.24	1.00	141.60
celkem				1211.1	-	-	-	-	1354.05	1211.1	-	-	425.74
Paušální přírážka na tepelné vazby (TV)				ΔU _{em} [%]					10	ΔU _{em,R} [W/m²K]			0,02
Celkem s paušální přírážkou na TV				-	-	-	-	-	1489.45	-	-	-	-
Vnitřní dělicí konstrukce - zóna 1				A	U	U _N	ANO/NE	b	H _T	A _R	U _{N,20}	b _R	H _{T,R}
ozn.	z	do	název	[m²]	[W/m²K]	[W/m²K]		[-]	[W/K]	[m²]	[W/m²K]	[-]	[W/K]
STN-6	1	3	stěna vnitř. tělocvična	110.5	1.08	2.70	ANO	0.00	0.00	110.5	2.70	0.00	0.00
STR-7	1	2	strop nad suterénem	590.0	0.80	1.05	ANO	0.00	0.00	590.0	1.05	0.00	0.00
celkem				700.5	-	-	-	-	0.00	700.5	-	-	0.00
Paušální přírážka na tepelné vazby (TV)				ΔU _{em} [%]					10	ΔU _{em,R} [W/m²K]			0,02
Celkem s paušální přírážkou na TV				-	-	-	-	-	0.00	-	-	-	-

Zóna 2 pomocné prostory - suterén				Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce	Měrná tepelná ztráta	Plocha konstrukce pro referenční požadavek	Referenční požadavek na součinitel prostupu tepla konstrukce	Referenční činitel teplotní redukce	Referenční měrná tepelná ztráta
					Vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla konstrukce	Požadavek na součinitel prostupu tepla konstrukce	Splněno						
Konstrukce obálky budovy - zóna 2				A	U	U _N	ANO/NE	b	H _T	A _R	U _{N,20}	b _R	H _{T,R}
ozn.	z	do	název	[m²]	[W/m²K]	[W/m²K]		[-]	[W/K]	[m²]	[W/m²K]	[-]	[W/K]
VYP-8	2	ext	okna suterén kovová SZ	1.6	2.40	1.50	NE	1.00	3.84	1.6	1.50	1.00	2.40
STN-9	2	ext	obvodová stěna nadzemní	198.0	1.08	0.30	NE	1.00	213.84	198.0	0.30	1.00	59.40
STN(z)-10	2	zem	stěna suterénu podzemní	351.0	1.08	0.45	NE	0.41	153.68	351.0	0.45	0.41	64.03
PDL(z)-11	2	zem	podlaha suterénu	733.0	1.08	0.85	NE	0.41	320.94	733.0	0.85	0.41	252.59
STR-12	2	ext	střecha plochá nad zónou 2	129.0	0.80	0.24	NE	1.00	103.20	129.0	0.24	1.00	30.96
VYP-21	2	ext	luxfery zóna 2 SV	16.8	4.00	1.50	NE	1.00	67.20	16.8	1.50	1.00	25.20
VYP-22	2	ext	luxfery zóna 2 Z	2.4	4.00	1.50	NE	1.00	9.60	2.4	1.50	1.00	3.60
VYP-23	2	ext	luxfery zóna 2 S	2.6	4.00	1.50	NE	1.00	10.24	2.6	1.50	1.00	3.84
VYP-24	2	ext	dřevěná okna zdvojená zóna 2 J	2.3	2.40	1.50	NE	1.00	5.40	2.3	1.50	1.00	3.38
VYP-25	2	ext	dveře kovové zóna 2 S	2.1	5.65	1.70	NE	1.00	12.15	2.1	1.70	1.00	3.65
VYP-36	2	ext	dveře dřevěné Z	6.1	2.30	1.70	NE	1.00	14.03	6.1	1.70	1.00	10.37
celkem				1444.9	-	-	-	-	914.11	1444.9	-	-	459.42
Paušální přírážka na tepelné vazby (TV)				ΔU_{em} [%]					10	$\Delta U_{em,R}$ [W/m²K]		0,02	
Celkem s paušální přírážkou na TV				-	-	-	-	-	1005.53	-	-	-	-
Vnitřní dělicí konstrukce - zóna 2				A	U	U _N	ANO/NE	b	H _T	A _R	U _{N,20}	b _R	H _{T,R}
ozn.	z	do	název	[m²]	[W/m²K]	[W/m²K]		[-]	[W/K]	[m²]	[W/m²K]	[-]	[W/K]
STR-7	2	1	strop nad suterénem	590.0	0.80	1.05	ANO	0.00	0.00	590.0	1.05	0.00	0.00
STN-33	2	3	stěna vnitř. ze Z3 do Z2	47.0	1.08	2.70	ANO	0.00	0.00	47.0	2.70	0.00	0.00
celkem				637.0	-	-	-	-	0.00	637.0	-	-	0.00
Paušální přírážka na tepelné vazby (TV)				ΔU_{em} [%]					10	$\Delta U_{em,R}$ [W/m²K]		0,02	
Celkem s paušální přírážkou na TV				-	-	-	-	-	0.00	-	-	-	-

Zóna 3 učebny				Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce	Měrná tepelná ztráta	Plocha konstrukce pro referenční požadavek	Referenční požadavek na součinitel prostupu tepla konstrukce	Referenční činitel teplotní redukce	Referenční měrná tepelná ztráta
					Vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla konstrukce	Požadavek na součinitel prostupu tepla konstrukce	Splněno						
Konstrukce obálky budovy - zóna 3				A	U	U _N	ANO/NE	b	H _T	A _R	U _{N,20}	b _R	H _{T,R}
ozn.	z	do	název	[m²]	[W/m²K]	[W/m²K]		[-]	[W/K]	[m²]	[W/m²K]	[-]	[W/K]
VYP-14	3	ext	okna dřevěná zdvojená	5.3	2.40	1.50	NE	1.00	12.83	2.7	1.50	1.00	4.01
VYP-15	3	ext	okna plastová SZ	17.9	1.40	1.50	ANO	1.00	24.99	8.9	1.50	1.00	13.39
VYP-17	3	ext	okna plastová JV	24.9	1.40	1.50	ANO	1.00	34.93	12.5	1.50	1.00	18.71
VYP-18	3	ext	luxfery zóna 3 SZ	18.0	4.00	1.50	NE	1.00	72.00	9.0	1.50	1.00	13.50
VYP-19	3	ext	luxfery zóna 3 SV	12.0	4.00	1.50	NE	1.00	48.00	6.0	1.50	1.00	9.00
VYP-20	3	ext	luxfery zóna 3 JV	18.0	4.00	1.50	NE	1.00	72.00	9.0	1.50	1.00	13.50
VYP-30	3	ext	vnější plášť prosklený JV	22.4	5.65	1.50	NE	1.00	126.56	11.2	1.50	1.00	16.80
VYP-31	3	ext	dveře vstupní ocelové SZ	14.8	5.65	1.70	NE	1.00	83.62	7.4	1.70	1.00	12.58
VYP-32	3	ext	dveře vstupní ocelové JV	14.8	5.65	1.70	NE	1.00	83.62	7.4	1.70	1.00	12.58
redukce	3	ext	redukce prosklených ploch	-	-	-	-	-	-	74.1	0.30	1.00	22.22
celkem				148.1	-	-	-	-	558.55	148.1	-	-	136.29
Paušální přírážka na tepelné vazby (TV)				ΔU _{em} [%]					10	ΔU _{em,R} [W/m²K]			0,02
Celkem s paušální přírážkou na TV				-	-	-	-	-	614.41	-	-	-	-
Vnitřní dělicí konstrukce - zóna 3				A	U	U _N	ANO/NE	b	H _T	A _R	U _{N,20}	b _R	H _{T,R}
ozn.	z	do	název	[m²]	[W/m²K]	[W/m²K]		[-]	[W/K]	[m²]	[W/m²K]	[-]	[W/K]
STN-6	3	1	stěna vnitř. tělocvična	110.5	1.08	2.70	ANO	0.00	0.00	110.5	2.70	0.00	0.00
STR-29	3	4	strop nad 1.NP	114.0	1.08	2.20	ANO	0.00	0.00	114.0	2.20	0.00	0.00
STN-33	3	2	stěna vnitř. ze Z3 do Z2	47.0	1.08	2.70	ANO	0.00	0.00	47.0	2.70	0.00	0.00
STN-35	3	4	stěna vnitř. ze Z3 do Z4	64.0	0.50	2.70	ANO	0.00	0.00	64.0	2.70	0.00	0.00
celkem				335.5	-	-	-	-	0.00	335.5	-	-	0.00
Paušální přírážka na tepelné vazby (TV)				ΔU _{em} [%]					10	ΔU _{em,R} [W/m²K]			0,02
Celkem s paušální přírážkou na TV				-	-	-	-	-	0.00	-	-	-	-

Zóna 4 bytová jednotka				Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce	Měrná tepelná ztráta	Plocha konstrukce pro referenční požadavek	Referenční požadavek na součinitel prostupu tepla konstrukce	Referenční činitel teplotní redukce	Referenční měrná tepelná ztráta
					Vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla konstrukce	Požadavek na součinitel prostupu tepla konstrukce	Splněno						
Konstrukce obálky budovy - zóna 4				A	U	U _N	ANO/NE	b	H _T	A _R	U _{N,20}	b _R	H _{T,R}
ozn.	z	do	název	[m²]	[W/m²K]	[W/m²K]		[-]	[W/K]	[m²]	[W/m²K]	[-]	[W/K]
STR-13	4	ext	střecha plochá nad bytem	114.0	0.80	0.24	NE	1.00	91.20	114.0	0.24	1.00	27.36
VYP-16	4	ext	okna plastová SZ	16.2	1.40	1.50	ANO	1.00	22.68	16.2	1.50	1.00	24.30
STN-28	4	ext	obvodová stěna - zóna 4	24.0	1.08	0.30	NE	1.00	25.92	24.0	0.30	1.00	7.20
celkem				154.2	-	-	-	-	139.80	154.2	-	-	58.86
Paušální přírážka na tepelné vazby (TV)				ΔU _{em} [%]					10	ΔU _{em,R} [W/m²K]			0,02
Celkem s paušální přírážkou na TV				-	-	-	-	-	153.78	-	-	-	-
Vnitřní dělicí konstrukce - zóna 4				A	U	U _N	ANO/NE	b	H _T	A _R	U _{N,20}	b _R	H _{T,R}
ozn.	z	do	název	[m²]	[W/m²K]	[W/m²K]		[-]	[W/K]	[m²]	[W/m²K]	[-]	[W/K]
STR-29	4	3	strop nad 1.NP	114.0	1.08	2.20	ANO	0.00	0.00	114.0	2.20	0.00	0.00
STN-35	4	3	stěna vnitř. ze Z3 do Z4	64.0	0.50	2.70	ANO	0.00	0.00	64.0	2.70	0.00	0.00
celkem				178.0	-	-	-	-	0.00	178.0	-	-	0.00
Paušální přírážka na tepelné vazby (TV)				ΔU _{em} [%]					10	ΔU _{em,R} [W/m²K]			0,02
Celkem s paušální přírážkou na TV				-	-	-	-	-	0.00	-	-	-	-

A2 Požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

zóna budovy	Převažující vnitřní návrhová teplota v zóně	Objem zóny z vnějších rozměrů	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	Θ_{in}	V_f	$U_{em,R}$
	[°C]	[m ³]	[W/m ² K]
zóna 1 - tělocvična - zóna 1	20.0	3626.0	0.37
zóna 2 - pomocné prostory - suterén	20.0	3898.0	0.34
zóna 3 - učebny	20.0	3872.0	0.94
zóna 4 - bytová jednotka	20.0	364.0	0.40

zóna budovy	Vypočtená hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny	Splněno
	$U_{em} = \Sigma HT / \Sigma A$	$U_{em,R} = (\Sigma H_{T,R} / \Sigma A + \Delta U_{em,R}) \cdot f_R$	
	[W/m ² K]	[W/m ² K]	ANO / NE
zóna 1 - tělocvična - zóna 1	0.78	0.37	NE
zóna 2 - pomocné prostory - suterén	0.48	0.34	NE
zóna 3 - učebny	1.27	0.94	NE
zóna 4 - bytová jednotka	0.46	0.40	NE
celá budova	$U_{em} = \Sigma (U_{em,i} \cdot V_i) / \Sigma V_i$	$U_{em,R} = \Sigma (U_{em,R,i} \cdot V_i) / \Sigma V_i$	ANO / NE
	[W/m ² K]	[W/m ² K]	
celá budova celkem	0.83	0.55	NE

B TECHNICKÉ SYSTÉMY**B1 Vytápění****B1 a) Požadavky na energetickou účinnost systému vytápění**

Hodnocená budova / zóna	Typ tepelného zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí dodané energie na vytápění tepelným zdrojem	Jmenovitý tepelný výkon tepelného zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla	Účinnost distribuce energie na vytápění	Účinnost sdílení energie na vytápění
		-	-	$P_{H,gen}$	$\eta_{H,gen} (COP_{H,gen})$	$\eta_{H,st+dis} (\eta_{VH,dis+st})$	$\eta_{H,em} (\eta_{VH,em})$
		[typ]	[%]	[kW]	[%]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80	85	80
Zóna 1	K 1 - plynové kotle K1 a K 2	zemní plyn	100	440.00	87	85	85
Zóna 2	K 1 - plynové kotle K1 a K 2	zemní plyn	100	440.00	87	85	85
Zóna 3	K 1 - plynové kotle K1 a K 2	zemní plyn	100	440.00	87	85	85
Zóna 4	K 2 - akumulární kamna elektrická	elektrická energie	100	12.00	96	85	85

B1 b) Požadavky na tepelný zdroj systému vytápění

Hodnocená budova / zóna	Typ tepelného zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla	Referenční účinnost výroby energie zdrojem tepla	Splněno
		$\eta_{H,gen} (COP_{H,gen})$	$\eta_{H,gen,rq} (COP_{H,gen,rq})$	
		[%]	[%]	
Tepelný zdroj 1	plynové kotle K1 a K 2	87	80	ANO
Tepelný zdroj 2	akumulární kamna elektrická	96	80	ANO

B2 Chlazení**B2 a) Požadavky na energetickou účinnost systému chlazení**

Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Energonositel	Pokrytí dílčí dodané energie na chlazení zdrojem chladu	Jmenovitý chladicí výkon zdroje chladu	Účinnost výroby energie zdrojem chladu	Účinnost distribuce energie na chlazení	Účinnost sdílení energie na chlazení
		-	-	$P_{C,gen}$	$EER_{C,gen} (absorpční)$	$\eta_{C,st+dis} (\eta_{VC,dis+st})$	$\eta_{C,em} (\eta_{VC,em})$
		[typ]	[%]	[kW]	[%]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	270 (50)	85	85

B2 b) Požadavky na zdroj chladu systému chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje chladu	Účinnost výroby energie zdrojem chladu	Referenční účinnost výroby energie zdrojem chladu	Splněno
		$EER_{C,gen}$	$EER_{C,gen,rq}$	
		[%]	[%]	
				ANO / NE

B3 Větrání**B3 a) Požadavky na měrný příkon ventilátoru systému řízeného větrání**

Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energonositel (pro pohon VZT jednotky)	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému řízeného větrání
		-	-	-	-	Pel,V,vent (EERC,gen,year)	Vahu,max	PSFPahu
		[typ]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m³/h]	[Ws/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Zóna 1	VZT 1 - přívodní s odtáhem	elektrina	0	0	100	1.26	2588	1750.0
Zóna 3	VZT 1 - přívodní s odtáhem	elektrina	0	0	100	1.26	2588	1750.0

B4 Úprava vlhkosti**B4 a) Požadavky na účinnost vlhčení**

Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Energono-sitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení
		-	-	-	-	$\eta_{RH+,gen}$
		[typ]	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	70

B4 b) Požadavky na účinnost odvlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energono-sitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení
		-	-	-	-	$\eta_{RH-,gen}$
		[typ]	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	65

B5 Příprava teplé vody (TV)**B5 a) Požadavky na energetickou účinnost systému přípravy TV**

Hodnocená potřeba TV	Systém přípravy TV	Energonositel	Pokrytí dílčí dodané energie na přípravu TV	Jmenovitý příkon tepelných zdrojů sloužících pro ohřev TV (ať už plně nebo částečně)	Účinnost zdroje tepla pro přípravu TV	Objem zásobníku TV	Měrná tepelná ztráta zásobníku TV vztažená k objemu zásobníku v litrech do 400 l (nad 400 l)	Měrná tepelná ztráta rozvodů TV vztažená k délce rozvodů TV
		-	-	-	$\eta_{W,gen}(COP_{W,gen})$	$V_{W,st}$	$Q_{W,st}$	$Q_{W,dis}$
		[typ]	[%]	[kW]	[%]	[l]	[Wh/lden]	[Wh/mden]
Referenční budova	x	x	x	x	85	x	7 (5)	150

B5 b) Požadavky na tepelný zdroj systému přípravy TV

Hodnocená budova / zóna	Typ tepelné zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla	Referenční účinnost výroby energie zdrojem tepla	Splněno
		$\eta_{W,gen} (COP_{W,gen})$	$\eta_{W,gen,rq} (COP_{W,gen,rq})$	
		[%]	[%]	
				ANO / NE

B6 Umělé osvětlení

Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí dodané energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon umělého osvětlení zóny	Průměrný měrný příkon pro umělé osvětlení vztážená k osvětlenosti zóny
		-		
		[%]	[W]	[W/m ² lx]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 4	umělé osvětlení bytu	100	143	0.0500
Referenční budova	x	x	x	0,10
Zóna 1	umělé osvětlení tělocvičny	100	25075	0.10
Zóna 2	umělé osvětlení suterén	100	46059	0.09
Zóna 3	umělé osvětlení	100	49610	0.11

ENERGETICKÁ NÁROČNOST HODNOCENÉ BUDOVY**a) Seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově**

Hodnocená budova / zóna	Vytápění EP _H	Chlazení EP _C	Řízené větrání EP _V		Příprava teplé vody (TV) EP _w	Umělé osvětlení EP _L	Výroba OZE nebo kogenerace	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčení			Pro budovu	Pro budovu i export
Zóna 1	<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"/>
Zóna 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Zóna 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Zóna 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

b) Dílčí dodané energie

ř.			Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti		Příprava teplé vody		Umělé osvětlení	
			Referenční budova	Hodnocená budova	Referenční budova	Hodnocená budova	Referenční budova	Hodnocená budova	Referenční budova	Hodnocená budova	Referenční budova	Hodnocená budova	Referenční budova	Hodnocená budova
1	Potřeba energie	[kWh/rok]	279628.19	403232.86	0.00	0.00	-	-			0.00	0.00	-	-
2	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	514022.41	659063.60	0.00	0.00	5958.79	8853.06			0.00	0.00	36330.98	33321.71
3	Pomocná energie	[kWh/rok]	1170.53	1246.83	0.00	0.00	0	0			68.57	68.57		
4	Dílčí dodaná energie	[kWh/rok]	515192.94	660310.44	0.00	0.00	5958.79	8853.06			68.57	68.57	36330.98	33321.71
5	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztáznou plochu	[kWh/m ² rok]	165.28	211.84	0.00	0.00	1.91	2.84			0.02	0.02	11.66	10.69

c) Výrobní 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]	[kWh/rok]
Kogenerační jednotka EP _{CHP} teplo	Budova					
	Export					
Kogenerační jednotka EP _{CHP} elektřina	Budova					
	Export					
Fotovoltaické panely EP _{PV} elektřina	Budova					
	Export					
Solární termické systémy Q _{H,SC,sys} teplo	Budova		1,0	0,0		
	Export	-	-	-	-	-
Jiné	Budova					
	Export					

d) Rozdělení dílčích dodaných, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů

Ergonositel	Dílčí dodaná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	-	-	-	-	-
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
elektrická energie	71742.51	3.2	3	229576.02	215227.52
zemní plyn	630811.27	1.1	1.1	693892.40	693892.40
celkem	702553.78	x	x	923468.42	909119.92

e) Požadavek na celkovou dodanou energii

6	Referenční budova	[kWh/rok]	557551.28	Splněno ANO/NE	NE
7	Hodnocená budova		702553.78		
8	Referenční budova	[kWh/m²rok]	178.87		
9	Hodnocená budova		225.39		

f) Požadavek na neobnovitelnou primární energii

10	Referenční budova	[kWh/rok]	696011.25	Splněno ANO/NE	NE
11	Hodnocená budova		909119.92		
12	Referenční budova	[kWh/m²rok]	223.30		
13	Hodnocená budova		291.67		

g) Primární energie hodnocené budovy

14	Celková primární energie	[kWh/rok]	923468.42
15	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	0.00
16	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	0.00

ANALÝZA TECHNICKÉ, EKONOMICKÉ A EKOLOGICKÉ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE U NOVÝCH BUDOV A VĚTŠÍ ZMĚNY DOKONČENÝCH BUDOV

Alternativní systémy dodávky energie	Posouzení proveditelnosti			
	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování teplem nebo chladem	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost				
Ekonomická proveditelnost				
Ekologická proveditelnost				
Doporučení k realizaci				
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum zpracování analýzy				
Zpracovatel analýzy				
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek			
	energetický posudek je součástí analýzy			
	datum zpracování energetického posudku		-	
	zpracovatel energetického posudku		-	

DOPORUČENÁ TECHNICKY A EKONOMICKY VHODNÁ OPATŘENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Popis opatření	Součástí doporučené varianty	Prostá doba návratnosti	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
jednotky	ANO / NE	[roky]	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Návrhová opatření v doporučené variantě celkem					
Doporučená varianta	-		-		

Opatření	Posouzení vhodnosti 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 doporučených opatření				
Energetický posudek	energetický posudek je součástí analýzy			-
	datum zpracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ ENERGETICKÉHO SPECIALISTY

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
- Splňuje požadavek § 6 odst. 1	-
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
- Splňuje požadavek § 6 odst. 2 písm. a)	-
- Splňuje požadavek § 6 odst. 2 písm. b)	-
- Splňuje požadavek § 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	-

INFORMACE O POUŽITÉM VÝPOČETNÍM NÁSTROJI

Výpočetní nástroj	ENERGETIKA - Software pro stavební fyziku firmy DEK a.s.
Verze	2.0.3
Bližší informace na	www.stavebni-fyzika.cz

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ENERGETICKÉHO SPECIALISTY A DATUM VYPRACOVÁNÍ PRŮKAZU

Datum zpracování průkazu:	5.9.2013
Identifikační číslo průkazu - nepovinné:	26
Energetický specialista	
Jméno a příjmení:	Ing. Jiří Dvořák
Číslo oprávnění MPO:	0805
Podpis energetického specialisty:	

