



Zakázka číslo:

2016-013001-KoT

## **PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY**

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií  
vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov  
ve znění pozdějších předpisů

UBYTOVNA U SPORTOVNÍ HALY  
ZÁPADNÍ 2984  
407 47 VARNSDORF

Datum vypracování:

12.8.2016

## Obsah

<b>VŠEOBECNĚ.....</b>	<b>3</b>
1.1. Předmět.....	3
1.2. Úkol .....	3
1.3. Objednatel .....	3
1.4. Dodavatel.....	3
1.5. Zpracovatel.....	3
1.6. Spolupracoval.....	3
1.7. Kontroloval.....	3
<b>2. PODKLADY.....</b>	<b>4</b>
<b>3. POPIS HODNOCENÉHO OBJEKTU.....</b>	<b>4</b>
<b>4. POPIS TECHNOLOGIE.....</b>	<b>4</b>
4.1. Vytápění.....	4
4.2. Ohřev TV.....	4
4.3. Osvětlení.....	4
4.4. Vzduchotechnika.....	4
4.5. Chlazení.....	4
<b>5. PŘÍLOHY.....</b>	<b>5</b>
5.1. Protokol průkazu energetické náročnosti budovy dle vyhlášky 78/2013 Sb.....	5

**VŠEOBECNĚ**

- 1.1. Předmět** Ubytovna u Sportovní haly  
Západní 2984  
407 47 Varnsdorf
- 1.2. Úkol** Vypracování průkazu energetické náročnosti budovy  
dle vyhl. 78/2013 Sb.
- 1.3. Objednatel** **Pavel Hruška**  
Stanislava Kostky Neumanna 3184 kontakt:  
407 47 Varnsdorf +420 732 440 130  
IČ: 66633052 hruska@proprojekt.cz
- 1.4. Dodavatel** **DEKPROJEKT s.r.o.**  
Tiskařská 10/257 IČ: 27642411  
budova TTC TECHKOM CENTRUM DIČ: CZ 699000797  
108 00, Praha 10  
tel.: +420 234 054 284-5 Bankovní spojení:  
fax.: +420 234 054 291 KB Praha 9  
35-7899980247/0100  
Zapsáno v obchodním rejstříku, vedeném Městským soudem  
v Praze oddíl C., vložka 120996
- 1.5. Zpracovatel** **Ing. Ctibor Hůlka**  
energetický specialista jmenovaný Ministerstvem průmyslu  
a obchodu pod číslem 0269
- 1.6. Spolupracoval** Bc. Tomáš Koula
- 1.7. Kontroloval** Ing. Leoš Martiš

## 2. PODKLADY

- [1] Vyhláška 78/2013 Sb. O energetické náročnosti budov.
- [2] ČSN 73 0540-2 (73 0540-2) Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky.
- [3] ČSN 73 0540-3 (73 0540-3) Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin.
- [4] ČSN 73 0540-4 (73 0540-4) Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody.
- [5] Projektová dokumentace navrhovaného stavu, zodpovědný projektant: Pavel Hruška, 08/2016
- [6] Průzkum a fotodokumentace objektu ze dne 3. 8. 2016 provedený Ing. Martinem Černohorským a Bc. Tomášem Koulou  
*Pozn.: Všechny předpisy jsou v aktuálním znění.*

## 3. POPIS HODNOCENÉHO OBJEKTU

Předmětem energetického posudku je objekt ubytovny s č. p. 2984 ve městě Varnsdorf, jenž je součástí komplexu sportovní haly.

Dům má půdorysný tvar obdélníku, půdorysné rozměry jsou cca 20,5 x 11,5 m. Objekt má tři nadzemní podlaží, v 1. NP se nachází prostory určené pro provoz účetnictví, masáže a rehabilitace, zbývající dvě nadzemní podlaží slouží jako ubytovna s kapacitou 40 lůžek.

Obvodové stěny jsou realizovány pomocí sendvičových železobetonových panelů o tl. 290 mm, které jsou zatepleny pomocí šedého polystyrenu o tl. 100 mm, v soklové oblasti je pro zateplení panelů použit extrudovaný polystyren o stejné tloušťce. Vodorovné nosné konstrukce tvoří dutinové železobetonové panely. Při stavebních úpravách došlo ke změně střešní konstrukce na jednoplášťovou, původní zateplení pomocí minerální plstě o tl. 100 mm bylo doplněno deskami EPS o tl. 220 mm. Podlaha na terénu je zateplena 50 mm vrstvou polystyrenu.

V objektu jsou instalována nová okna s izolačním dvojsklem s celkovým součinitelem prostupu tepla  $U_w = 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ . Při stavebních úpravách došlo rovněž k výměně vstupních dveří do objektu a výlezu na střechu.

## 4. POPIS TECHNOLOGIE

### 4.1. Vytápění

Zdrojem tepla pro vytápění je centrální zásobování teplem. V objektu jsou osazena otopná tělesa s termostatickými hlavicemi.

### 4.2. Ohřev TV

Pro ohřev vody je využíváno teplo ze soustavy centrálního zásobování teplem.

### 4.3. Osvětlení

Pro umělé osvětlení je použita kombinace žárovkových a zářivkových svítidel.

### 4.4. Vzduchotechnika

Vnitřní prostory jsou větrány převážně přirozeně, tedy infiltrací okenními otvory. Nucené větrání je možné v koupelnách.

### 4.5. Chlazení

V objektu není instalován chladicí systém.

## 5. PŘÍLOHY

### 5.1. Protokol průkazu energetické náročnosti budovy dle vyhlášky 78/2013 Sb.

**PROTOKOL PRŮKAZU**

Identifikační číslo dokumentu:

2016-013001-KoT

Evidenční číslo z databáze ENEX:

12470.0

**Účel zpracování průkazu**

<input type="checkbox"/> Nová budova	<input 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):	Varnsdorf, Západní 2984, 40747
Katastrální území:	776971
Parcelní číslo:	2832/2
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2017
Vlastník nebo stavebník:	Město Varnsdorf
Adresa:	Náměstí E. Beneše 470 40747 Varnsdorf
IČ:	00261718
Tel./e-mail:	/

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> ]	1 953,4
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	1 076,2
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,55
Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>	[m <sup>2</sup> ]	628,5

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 type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina	
<input checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE:</i> <input checked="" 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 $A_j$	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]
STN-1 1-EXT Obvodová stěna	383,2	0,23	-	-	1,00	87,74
STN-2 1-EXT Obvodová stěna - XPS	31,9	0,25	-	-	1,00	7,91
STR-4 1-EXT Střecha objektu	213,3	0,16	-	-	1,00	33,49
VYP-7 1-EXT Okenní výplně - J	40,1	1,20	-	-	1,00	48,13
VYP-8 1-EXT Okenní výplně - S	40,0	1,20	-	-	1,00	48,05
VYP-14 1-EXT Okenní výplně - S (zastíněné krčkem)	1,1	1,20	-	-	1,00	1,34
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	14,19
PDL(z)-3 1-ZEM Podlaha na terénu	201,9	0,65	-	-	0,47	59,59
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-		4,04
STN-5 1-2 Stěna mezi zónami (150)	122,5	2,76	-	-	0,07	24,64
STN-6 1-2 Stěna mezi zónami (80)	11,7	1,44	-	-	0,07	1,23
PDL-9 1-2 Stropní konstrukce	11,4	2,10	-	-	0,07	1,75
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	0,21
STN-12 1-S Stěna přilehlá ke spojovacímu krčku	19,1	0,51	-	-	0,41	4,00



Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	0,16
<b>Celkem</b>	<b>1 076,2</b>	-	-	-	-	<b>336,48</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 Z2)	Plocha A <sub>j</sub>	Součinitel prostupu tepla			Číselník teplotní redukce b <sub>j</sub>	Měrná ztráta prostupem tepla H <sub>T,j</sub>
		Vypočtená hodnota U <sub>j</sub>	Referenční hodnota U <sub>N,rq,j</sub>	Splněno		
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-1 2-EXT Obvodová stěna	13,1	0,23	-	-	1,00	2,99
STN-2 2-EXT Obvodová stěna - XPS	1,4	0,25	-	-	1,00	0,34
STR-4 2-EXT Střecha objektu	13,2	0,16	-	-	1,00	2,08
VYP-7 2-EXT Okenní výplně - J	2,9	1,20	-	-	1,00	3,46
VYP-10 2-EXT Dveřní výplň - J	2,1	1,70	-	-	1,00	3,49
VYP-11 2-EXT Výlez na střechu	0,9	1,40	-	-	1,00	1,23
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	0,67
PDL(z)-3 2-ZEM Podlaha na terénu	25,3	0,65	-	-	0,27	4,14
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-		0,51
STN-12 2-S Stěna přilehlá ke spojovacímu krčku	2,7	0,51	-	-	0,37	0,50
VYP-13 2-S Dveře vedoucí do spojovacího krčku	3,9	4,50	-	-	0,37	6,38
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	-	-	-	-	-	0,05
STN-5 2-1 Stěna mezi zónami (150)	122,5	2,76	-	-	-0,07	-24,64
STN-6 2-1 Stěna mezi zónami (80)	11,7	1,44	-	-	-0,07	-1,23

PDL-9	2-1	11,4	2,10	-	-	-0,07	-1,75
Stropní konstrukce							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,02$ [W/(m <sup>2</sup> K)]		-	-	-	-	-	-0,21
<b>Celkem</b>		<b>210,9</b>	-	-	-	-	<b>-2,01</b>

## a.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 <sup>3</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> .K)]
zóna 1 - Obytné místnosti	19,0	1953,40	0,36

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	0,31	0,36	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 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]	[%] / [-]	[%]	[%]
<b>Referenční budova</b>	<b>x<sup>1)</sup></b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>80 / -</b>	<b>85</b>	<b>80</b>
Z1	CZT 1	CZT - OZE<=50%	100	-	- / -	93	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	CZT 1 - CZT	-	-	-

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]	[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	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	-	-	-	-	-	-

## 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	-	-	-	-	-	-	-

## 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 $\frac{\eta_{W,gen}}{COP_{W,gen}}$ <sup>2)</sup>	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/(l den)]	[kWh/(m den)]
Referenční budova	x <sup>1)</sup>	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV1	TV <sub>sys</sub> 1	CZT - OZE <= 50%	100	CZT-1 [-]	-	CZT-1 [-- -]	-	0.0206

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 $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	Požadavek splněn
		(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]
TV1	CZT 1 - CZT	-	-	-

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 vztahený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
				(-)
Referenční budova	x	x	x	<b>0,10</b>
Zóna 1	Kombinace žárovek a zářivek	100	$P_n = 5,774$	0,10
Zóna 2	Kombinace žárovek a zářivek	100	$P_n = 0,252$ $P_{em} = 0,000$	0,10

**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 checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

## b) dílčí dodaná energie

ř.	(1) Potřeba energie	(2) Vypočtená spotřeba energie	(3) Pomocná energie	(4) Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	(5) Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m <sup>2</sup>		
						[kWh/rok]	[kWh/rok]
						Ref. Budova	<b>Vytápění</b>
						Hod. budova	
						Ref. Budova	<b>Chlazení</b>
						Hod. budova	
						Ref. Budova	<b>Větrání</b>
						Hod. budova	
						Ref. Budova	<b>Úprava vlhkosti vzduchu</b>
						Hod. budova	
						Ref. Budova	<b>Příprava teplé vody</b>
						Hod. budova	
						Ref. Budova	<b>Osvětlení</b>
						Hod. budova	

## 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]
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	5 402,68	3,2	3,0	17 288,56	16 208,03
CZT - OZE<=50%	34 388,28	1,1	1,0	37 827,11	34 388,28
<b>Celkem</b>	<b>39 790,96</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>55 115,67</b>	<b>50 596,31</b>

## e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	65 348,52	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		39 790,96		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	103,98		
(9)	Hodnocená budova		63,31		

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	80 992,59	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		50 596,31		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> )	[kWh/(m <sup>2</sup> rok)]	128,87		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )		80,50		

**g) primární energie hodnocené budovy**

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	55 115,67
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	4 519,36
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	8,20

**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	NE	ANO	NE	ANO
Ekonomická proveditelnost	NE	NE	NE	NE
Ekologická proveditelnost	ANO	ANO	NE	ANO
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	Nyní je soustava zásobována teplem (CZT). Na základě posouzení nejsou navrhována žádná energeticky úsporná opatření, která by byla přínosná z ekonomického hlediska.			
<b>Datum zpracování analýzy</b>	12.8.2016			
<b>Zpracovatel analýzy</b>	Bc. Tomáš Koula			
<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 -	-	0,00	0,00
<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>			
-	-	-	-
<b>Celkově</b>	<b>39,79</b>	<b>0,0</b>	<b>-0,0</b>

**Posouzení vhodnosti doporučených opatření**

Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	NE	NE	NE	NE
Funkční vhodnost	NE	NE	NE	NE
Ekonomická vhodnost	NE	NE	NE	NE
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	Na základě posouzení nejsou navrhována žádná energeticky úsporná opatření, která by byla přínosná z ekonomického hlediska.			
<b>Datum vypracování doporučených opatření</b>	12.8.2016			
<b>Zpracovatel navržených doporučených opatření</b>	Bc. Tomáš Koula			
<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)	ANO
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	ANO
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	-
- Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	NE
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
<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	-
<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. Ctibor Hůlka
Číslo oprávnění MPO	269
Podpis energetického specialisty	

**Datum vypracování průkazu**

Datum vypracování průkazu	12.8.2016
---------------------------	-----------

**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>
-----------------	---

# 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: **Západní 2984, k.ú. 776971,**  
**p.č. 2832/2**  
 PSC, místo: **40747, Varnsdorf**  
 Typ budovy: **Budova pro ubytování a stravování**  
 Plocha obálky budovy: **1076.21** m<sup>2</sup>  
 Objemový faktor tvaru A/V: **0.55** m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>  
 Celková energeticky vztažná plocha: **628.49** m<sup>2</sup>

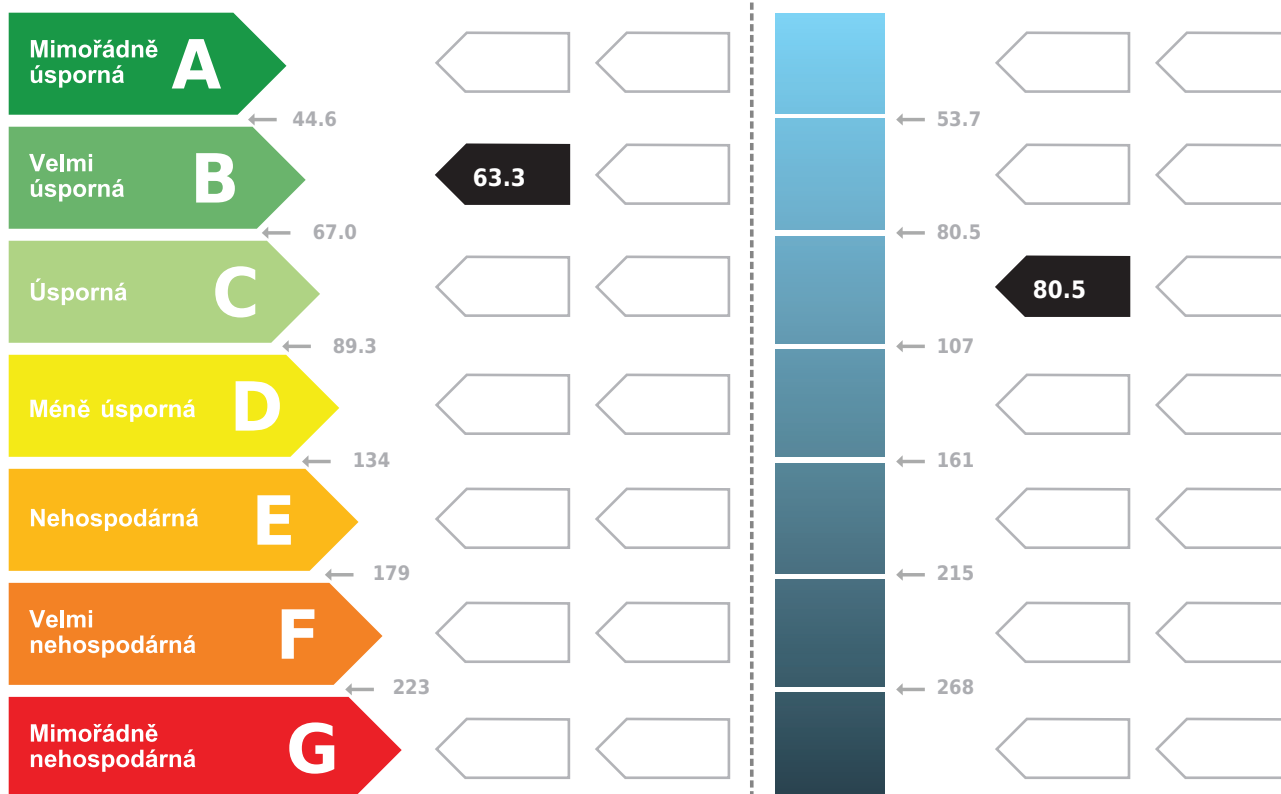


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**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

**39.8**

**50.6**

### DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

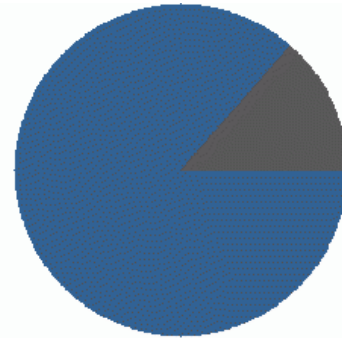
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody: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



### PODÍL ENERGOZDROJŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ CZT - OZE <= 50%: 34.4  
■ elektrická energie: 5.4

### UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení	
	$U_{em}$ W/(m <sup>2</sup> ·K)	Dílčí dodané energie					Měrné hodnoty kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
Mimořádně úsporná	<b>A</b>							
	<b>B</b>	28.0				26.9		
	<b>C</b>						8.4	
	<b>D</b>	0.31						
	<b>E</b>							
	<b>F</b>							
Mimořádně neekonomická	<b>G</b>							
<b>Hodnoty pro celou budovu</b>		<b>17.6</b>				<b>16.9</b>	<b>5.3</b>	
MWh/rok								

Zpracovatel: **Ing. Ctibor Hůlka**

Osvědčení č.: **269**

Kontakt: **+420 234 054 284 / ctibor.hulka@dek-cz.com**

Vyhotoveno dne: **12.8.2016**

Podpis: .....