

# 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: **Tomáše Bati č.p. 1085, Třebíč - Borovina**

PSČ, místo: **674 01 Třebíč**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **6495,89 m<sup>2</sup>**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,24 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>**

Celková energeticky vztažná plocha: **5631,54 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

**505,8**

**305,8**

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

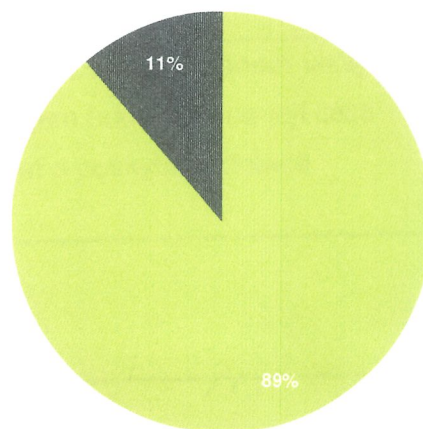
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé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

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení

## PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok



■ CZT s 50-80% OZE - 448,8  
■ Elektřina ze sítě - 57,0

## 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>		62					Dop.
<b>C</b>	0,51			6		18	
<b>D</b>							3
<b>E</b>							
<b>F</b>							
<b>G</b>							
Mimořádně nevhodná							
<b>Hodnoty pro celou budovu</b> MWh/rok		<b>349,1</b>		<b>34,1</b>		<b>103,4</b>	<b>19,3</b>

Zpracovatel: Ing. Michal Vondrák

Kontakt: [vondrak.michal@post.cz](mailto:vondrak.michal@post.cz)

+420 774 021 817



Osvědčení č.: 1317

Vyhotoveno dne: 24.07.2018

Podpis:

**PROTOKOL PRŮKAZU****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 checked="" type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input checked="" type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	<input type="checkbox"/> Žádost o poskytnutí dotace
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování :	

**Základní informace o hodnocené budově**

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Tomáše Bati č.p. 1085, Třebíč - Borovina 674 01 Třebíč
Katastrální území :	Třebíč (769738)
Parcelní číslo :	st. 2415
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2019
Vlastník nebo stavebník :	ATOM s.r.o.
Adresa :	Opletalova918/7, Nové Město 11000 Praha 1
IČ :	26261561
Telefon:	
email :	

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" 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 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> ]	26 516,4
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	6 495,9
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,245
Celková energeticky vztažná plocha A <sub>c</sub>	[m <sup>2</sup> ]	5 631,5

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 type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
<input checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<i>podíl OZE:</i> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input checked="" type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%	
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí :	
<i>účel:</i> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie	
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	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	$e1.U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 Stěna obv. 450mm	1 941,9	0,15	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	298,2
OJ1 Okno franc. 2250/2400mm	388,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	349,9
OJ1 Okno franc. 2250/2400mm	302,4	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	272,2
OJ6 Okno 900/1750mm	69,3	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	62,4
OJ6 Okno 900/1750mm	12,6	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	11,3
OJ4 Okno franc. 3000/2400mm	57,6	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	51,8
OJ5 Okno franc. 900/2400mm	17,3	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	15,6
OJ5 Okno franc. 900/2400mm	8,6	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,8
OJ2 Okno franc. 2750/2400mm	26,4	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	23,8
OJ3 Okno franc. 2000/2400mm	19,2	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	17,3
PDL1 Podlaha nad garáží 820mm	1 050,2	0,15	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	160,4
SCH1 Střecha plochá	1 050,2	0,10	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	104,9
SO4 Stěna obv. 150mm (zóna 2)	83,6	2,65	0,75	0,75 / 0,50	-	1,00	221,4
DO3 Dveře vstupní 800/1970mm (zóna 2)	1,8	1,70	3,50	3,50 / 2,30	-	1,00	3,0
SO5 Stěna obv. 300mm (zóna 2)	123,6	1,76	0,75	0,75 / 0,50	-	1,00	217,0
DO1 Dveře vstupní 1800/2220mm (zóna 2)	8,0	1,70	3,50	3,50 / 2,30	-	1,00	13,6
SO6 Stěna obv. 100mm (zóna 2)	12,4	0,57	0,75	0,75 / 0,50	-	1,00	7,1
DO2 Dveře vstupní 900/1970mm (zóna 2)	1,8	1,70	3,50	3,50 / 2,30	-	1,00	3,0
SO2 Stěna obv. 500mm (zóna 2)	340,3	0,22	0,75	0,75 / 0,50	-	1,00	75,1
OJ7 Okno 2600/2000mm (zóna 2)	20,8	0,90	3,50	3,50 / 2,30	-	1,00	18,7
OJ7 Okno 2600/2000mm (zóna 2)	20,8	0,90	3,50	3,50 / 2,30	-	1,00	18,7
OJ7 Okno 2600/2000mm (zóna 2)	83,2	0,90	3,50	3,50 / 2,30	-	1,00	74,9
SO3 Stěna obv. 650mm (zóna 2)	48,0	0,12	0,75	0,75 / 0,50	-	1,00	5,8
OJ9 Okno 1500/3000mm (zóna 2)	18,0	5,65	3,50	3,50 / 2,30	-	1,00	101,7
OJ9 Okno 1500/3000mm (zóna 2)	18,0	5,65	3,50	3,50 / 2,30	-	1,00	101,7
OJ13 Okno 2600/1000mm (zóna 2)	2,6	5,65	3,50	3,50 / 2,30	-	1,00	14,7
OJ12 Okno 2600/2000mm (zóna 2)	5,2	5,65	3,50	3,50 / 2,30	-	1,00	29,4

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla							
Konstrukce obálky budovy	Plocha $A_j$	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce $b_j$	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota $U_j$	$e1 \cdot U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
OJ12 Okno 2600/2000mm (zóna 2)	10,4	5,65	3,50	3,50 / 2,30	-	1,00	58,8
OJ8 Okno 6300/3000mm (zóna 2)	75,6	5,65	3,50	3,50 / 2,30	-	1,00	427,1
OJ10 Okno 2600/1700mm (zóna 2)	8,8	5,65	3,50	3,50 / 2,30	-	1,00	49,9
OJ11 Okno 2100/2000mm (zóna 2)	8,4	5,65	3,50	3,50 / 2,30	-	1,00	47,5
PDL2 Podlahana zemině 150mm (zóna 2)	116,3	3,25	0,85	0,85 / 0,60	-	0,17	65,9
PDL3 Podlahana nad garáží 820mm (zóna 2)	65,7	0,16	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	10,2
PDL4 Podlahana nad garáží 720mm (zóna 2)	138,4	0,19	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	26,0
PDL5 Podlaha nad ext. 80mm (zóna 2)	11,1	3,50	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	39,0
SCH2 Střecha plochá I. (zóna 2)	278,4	0,10	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	27,8
SCH3 Střecha plochá II. (zóna 2)	39,1	0,48	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	18,7
SCH4 Střecha plochá III. (zóna 2)	11,1	2,97	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	33,0
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	6 495,9	0,035		-	-	1,00	225,9
<b>Celkem</b>	6 495,9						3 311,3

## Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla			
Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	$\Theta_{m,i}$ [°C]	$V_j$ [m <sup>3</sup> ]	$U_{em,R,j}$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]
Zóna 1 - Obytné prostory	20,0	19 849,0	0,51
Zóna 2 - Schodiště a chodby	16,0	6 667,4	1,41

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)
	0,510	0,739	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 $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]/[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
Obytné prostory	Objektová předávací stanice	CZT s 50-80% OZE	100,0	420,0	99,0	89,0	83,0
Schodiště a chodby	Objektová předávací stanice	CZT s 50-80% OZE	100,0	420,0	99,0	85,0	88,0

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
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
Obytné prostory	Objektová předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Schodiště a chodby	Objektová předávací stanice	99,0	80,0	ANO

## Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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.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 $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]/[-]	[Wh/(l.den)]	[Wh/(m.den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	7	150
Ohřev teplé vody	Průtokový	CZT s 50-80% OZE	100,0	260,0	0	99,0	0,0	119,0

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
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
Ohřev teplé vody	Průtokový	99,0	85,0	ANO

## Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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 vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,x}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m <sup>2</sup> ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Obytné prostory	Obytné prostory	100,0	6,365	0,05
Schodiště a chodby	Schodiště a chodby	100,0	0,734	0,02
Budova celkem			7,099	



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

Hodnocená budova zóna	Vytápění 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	
			NV1	NV2			OZE I	OZE E
Zóna 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nucené větrání : NV1 - bez úpravy vlhčením NV2 - s úpravou vlhčením

Výroba z OZE : OZE I - pro budovu OZE E - i dodávku mimo budovu

**b) dílčí dodané energie**

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztáznou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m <sup>2</sup> .rok)]
Vytápění	Referenční	304 124	697 516	5 432	702 947	124,8
	Hodnocená	253 974	345 431	3 677	349 109	62,0
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			38 228	38 228	6,8
	Hodnocená			34 091	34 091	6,1
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	70 182	130 231	0	130 231	23,1
	Hodnocená	70 182	103 357	0	103 357	18,4
Osvětlení	Referenční	18 628	18 628	0	18 628	3,3
	Hodnocená	19 271	19 271	0	19 271	3,4

## c) výroba 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]
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

Ergonositel	Dílčí vypočtená spotřeba energie/ Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Elektřina ze sítě	57 039	3,2	3,0	182 524	171 116
CZT s 50-80% OZE	448 788	1,1	0,3	493 667	134 637
<b>Celkem</b>	<b>505 827</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>676 191</b>	<b>305 753</b>

## e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	890 285,6	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		505 827,1		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	158,1		
(9)	Hodnocená budova		89,8		

## f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Výpočet referenční hodnoty požadovaný po 1.1.2015

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 065 193,2	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		305 752,8		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	189,1		
(13)	Hodnocená budova		54,3		

## g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	676 191,2
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	370 438,4
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	54,8

**Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů  
dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov**

Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	Ano	Ne	Ano	Ne
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ano	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	Ano	Ne
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	<p>Objekt je napojen na místní soustavu zásobování tepelnou energií. V objektu bude osazena typová objektová předávací stanice s elektronickou (ekvitermní) regulací a měřením spotřeby tepla. Tepelná energie pro soustavu zásobování teplem je získávána z 61% spalováním biomasy a z 39% spalováním zemního plynu v centrální kotelně s označením Teplárna ZÁPAD.</p> <p>Projektový stav odpovídá jednomu z alternativních systémů dodávek energie.</p>			
<b>Datum vypracování analýzy</b>	24.07.2018			
<b>Zpracovatel analýzy</b>	Ing. Michal Vondrák			
<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 celkové neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Technické systémy budovy:</u>			
<u>vytápění</u>			
	0,0	0	0
<u>chlazení</u>			
	0,0	0	0
<u>větrání</u>			
	0,0	0	0
<u>úprava vlhkosti vzduchu</u>			
	0,0	0	0
<u>příprava teplé vody</u>			
	0,0	0	0
<u>osvětlení</u>			
Použití LED světelných zdrojů	9,6	1444	26328
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
	-	0	0
<u>Ostatní</u>			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Celkem</u>	10	1444	26328

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ne	Ano	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ne	Ano	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ne	Ano	Ne	Ne
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	<p>V navrhovaných stavebních úpravách ohledně zlepšení tepelně technických vlastností obálky budovy, byly již všechny technicky a esteticky proveditelné a zároveň ekonomicky výhodné opatření navrženy v projektové dokumentaci. Navyšování tepelných izolantů se stává ekonomicky nevýhodné.</p> <p>Změna stávajícího zdroje energie je ekologicky a ekonomicky nevýhodná. Stávající zdroj tepelné energie odpovídá jednomu z alternativních systémů dodávek energie.</p> <p>V projektové dokumentaci není přesně definován způsob osvětlení. Ve výpočtu tedy uvažuji klasické zářivky, případně úsporné žárovky. Doporučuji tedy použití LED světelných zdrojů, které mají oproti výše popsánému způsobu osvětlení o 30 až 50% menší spotřebu energie.</p>			
<b>Datum vypracování doporučených opatření</b>	24.07.2018			
<b>Zpracovatel navržených doporučených opatření</b>	Ing. Michal Vondrák			
<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	
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
<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. Michal Vondrák
Číslo oprávnění MPO	1317
Podpis energetického specialisty	

**Evidenční číslo ENEX**

Evidenční číslo ENEX	165250.0
----------------------	----------

**Datum vypracování průkazu**

Datum vypracování průkazu	24.07.2018
---------------------------	------------

**Zdroj informací**

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



MINISTERSTVO  
PRŮMYSLU A OBCHODU

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU  
Na Františku 32, 110 15 Praha 1

**Ing. Michal Vondrák**

r. č. 771213/4551

**je oprávněn**

**zpracovávat energetický audit a energetický posudek**  
s platností od 21.1.2015

**zpracovávat průkazy energetické náročnosti budovy**  
s platností od 9.4.2014

~~~~~

~~~~~

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

**Číslo oprávnění: 1317**

V Praze dne 27. ledna 2015



**Ing. Pavel Šolc**

náměstek ministra průmyslu a obchodu