

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

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"/> Budova s téměř nulovou spotřebou energie
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování:	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)	Fialova 416/3, 787 01 Šumperk
Katastrální území:	Šumperk
Parcelní číslo:	184/3
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	
Vlastník nebo stavebník:	Město Šumperk
Adresa:	nám. Míru 364/1, 787 01 Šumperk
IČ:	
Tel./e-mail:	

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

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	30228,0
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	9243,2
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,31
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	5434,0

Druhy energie (energonositele) užívané v budově	
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan-butan/LPG
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky
<input checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <u>podíl OZE:</u> <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): <u>účel:</u> <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	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	[ano/ne]	[-]	[W/K]
dveře JZ 1NP rest.	10,55	1,200	1,70	ano	1,00	12,7
okna JZ 1NP rest.	35,82	0,950	1,50	ano	1,00	34,0
okna SZ 1NP rest.	36,84	0,950	1,50	ano	1,00	35,0
C - dveře SV	7,00	1,200	1,70	ano	1,00	8,4
C - dveře JV	4,60	1,200	1,70	ano	1,00	5,5
C - dveře JZ	16,75	1,200	1,70	ano	1,00	20,1
C - okna SV	110,32	0,950	1,50	ano	1,00	104,8
C - okna JV	13,96	0,950	1,50	ano	1,00	13,3
C - okna JV 2NP	5,94	0,950	1,50	ano	1,00	5,6
C - okna JZ	16,75	0,950	1,50	ano	1,00	15,9
B - dveře SZ	22,04	1,200	1,70	ano	1,00	26,4
B - okna SZ	15,95	0,950	1,50	ano	1,00	15,2
B - D - dveře SZ	11,02	1,200	1,70	ano	1,00	13,2
B - D - dveře JV	4,72	1,200	1,70	ano	1,00	5,7
B - D - okna SZ	27,54	0,950	1,50	ano	1,00	26,2
B - D - okna SV	20,40	0,950	1,50	ano	1,00	19,4
střecha sál	680,13	0,172	0,24	ano	1,00	117,0
střecha podium	189,66	0,172	0,24	ano	1,00	32,6
střecha D klub	347,27	0,165	0,24	ano	1,00	57,3
střecha 1NP	156,93	0,165	0,24	ano	1,00	25,9
střecha 2NP	1 445,49	0,165	0,24	ano	1,00	238,5
Podlaha 1NP - sál	680,13	0,404	0,45	ne	0,19	52,3
Podlaha 1NP pod jevištěm	189,66	0,475	0,45	ne	0,37	33,8
Podlaha 1NP šatny	312,19	0,735	0,45	ne	0,28	63,5
Podlaha 1NP - B foyar	649,33	0,735	0,45	ne	0,10	47,9
Podlaha 1NP - B-D klub	628,96	0,735	0,45	ne	0,24	112,6
podlaha 1NP podsklepená NP	338,43	0,654	0,60	ne	0,53	116,9

(pokračování)

(pokračování)

Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	[ano/ne]	[-]	[W/K]
podlaha 1NP podsklepená vyt.	338,44	0,654	0,60	ne	0,40	89,5
stěna 300+	1 511,18	0,252	0,30	ano	1,00	380,8
stěna 800+	110,87	0,252	0,30	ano	1,00	27,9
stěna 450+	338,64	0,287	0,30	ano	1,00	97,2
stěna 300 2NP+	162,67	0,252	0,30	ano	1,00	41,0
okna JZ 2NP	113,00	0,950	1,50	ano	1,00	107,4
okna JZ 2NP L	28,20	0,950	1,50	ano	1,00	26,8
okna JV 2NP	9,60	0,950	1,50	ano	1,00	9,1
okna JV 2NP L	13,20	0,950	1,50	ano	1,00	12,5
okna SZ 2NP	45,50	0,950	1,50	ano	1,00	43,2
B - okna SV 2NP	11,70	0,950	1,50	ano	1,00	11,1
B - okna SZ 2NP	13,50	0,950	1,50	ano	1,00	12,8
přístavba SV 2NP	22,50	0,950	1,50	ano	1,00	21,4
přístavba SZ 2NP	64,00	0,950	1,50	ano	1,00	60,8
přístavba JV 2NP	114,00	0,950	1,50	ano	1,00	108,3
přístavba JZ 2NP	6,00	0,950	1,50	ano	1,00	5,7
střecha 1NP+	120,50	0,165	0,24	ano	1,00	19,9
střecha 2NP+	241,30	0,165	0,24	ano	1,00	39,8
Tepelné vazby						184,9
Celkem	9 243,2	x	x	x	x	2 559,8

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).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny	Součin
	$\Theta_{im,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$	$V_j \cdot U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² .K)]	[W.m/K]
DK Šumperk	20,0	30 228,0	0,36	10 882,08
Celkem	x	30 228,0	x	10 882,08

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 ² K)]	[W/(m ² K)]	[ano/ne]
Budova jako celek	0,28	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	Energo- nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytá- pění	Jmeno- vitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾		Účinnost distribu- ce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
					$\eta_{H,gen}$	COP		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80	--	85	80
Hodnocená budova/zóna:								
DK Šumperk	CZT	zemní plyn	70,0		100		89	88
DK Šumperk	kondenzační kotle na ZP	zemní plyn	30,0		98		89	88

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

²⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo COP _{H,gen}	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo COP _{H,gen}	Požadavek splněn
		[-]	[%]	

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) technické systémy

b.2.a) chlazení

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	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	2,7	85	85
Hodnocená budova/zóna:							
DK Šumperk	kompresorový zdroj chladu	elektrina	100,0		3,7	95	100

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) technické systémy**b.3) větrání**

Hodnocená budova/zóna	Typ vět- racího systému	Energo- nositel	Tepelný výkon	Chladí- cí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmen. elektr. příkon systému větrání	Jmen. objem. průtok větracího vzduchu	Měrný příkon venti- látoru nucen- ného větrání SFP_{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m ³ /hod]	[W.s/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750 (2x)
Hodnocená budova/zóna:								
DK Šumperk (50,0% objemu)	přírozené větrání							
DK Šumperk (50,0% objemu)	rovnotlaký s VZT jed- notkami	elektrina			100,0		3763,40	250 (2x)

B) technické systémy

b.4) úprava vlhkosti vzduchu

Hodnocená budova/zóna	Typ systému vlhčení	Energono- 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	
Hodnocená budova/zóna:						

Hodnocená budova/zóna	Typ systému odvlhčení	Energono- nositel	Jmen. elektr. příkon	Jmen. tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmen. chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna:							

B) technické systémy**b.5.a) příprava teplé vody (TV)**

Hodnocená budova/zóna	Systém přípravy TV v budově	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmen. příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody ¹⁾		Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
						$\eta_{W,gen}$	COP		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]	[-]	[Wh/l.d]	[Wh/m.d]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	--	5,0	150,0
Hodnocená budova/zóna:									
DK Šumperk	TČ	elektrina	40,0		600	300		4,7	154,8
DK Šumperk	ZP	zemní plyn	31,0			90			154,8
DK Šumperk	EE - lokální	elektrina	29,0			98			154,8

Poznámka: ¹⁾ 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
	[-]	[%]	[%]	[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) technické systémy**b.6) osvětlení**

Hodnocená budova/zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztážený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² .lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,10
Hodnocená budova/zóna:				
DK Šumperk	Smíšené	100	20,0	0,04

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

Hodnocená budova/zóna	Vytápění 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 vlhčením			Pro budovu	Pro budovu i dodávku mimo budovu
DK Šumperk	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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	[MWh/rok]	212,023	171,000	8,728	16,063	x	x			52,250	52,250	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	389,748	219,672	4,554	4,673	22,693	3,242			75,641	49,965	146,056	55,945
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]												
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	389,748	219,672	4,554	4,673	22,693	3,242			75,641	49,965	146,056	55,945
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² .rok)]	72	40	1	1	4	1			14	9	27	10

c) výroba energie umístěná v budově, na budově nebo na pomocných objektech

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor obnov. primární energie	Celková primární energie	Neobnov. primární energie
jednotky		[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
Kogenerační jednotka EP _{CHP} - teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerační jednotka EP _{CHP} - elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP _{PV} - elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy Q _{H,sc,sys} - teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Jiné	Budova					
	Dodávka mimo budovu					

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

Ergonositel	Dílčí vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor obnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
elektřina ze sítě	91,580	3,2	3,0	293,057	274,741
zemní plyn	241,916	1,1	1,1	266,108	266,108
Celkem	333,497	x	x	559,165	540,849

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	638,692	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		333,497		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	118		
(9)	Hodnocená budova		61		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	1000,881	Splněno (ano/ne)	ano
(11)	Hodnocená budova		540,849		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	184		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		100		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	559,165
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	18,316
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	3,3

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranici třídy C odpovídají	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	534,767
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	918,945
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/m ² .K]	0,28
	Dílčí dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	285,073
	chlazení	[MWh/rok]	5,304
	větrání	[MWh/rok]	22,693
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	75,641
	osvětlení	[MWh/rok]	146,056
Tabulka h) obsahuje hodnoty, které se použijí pro vytvoření hranic klasifikačních tříd podle přílohy č. 2.			

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

Alternativní systémy	Posouzení proveditelnosti			
	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ne	ne	ne	ne
Ekonomická proveditelnost	ne	ne	ne	ne
Ekologická proveditelnost	ne	ne	ne	ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Veškeré zařízení ústředního vytápění od místa napojení z centrálního zdroje tepla (HVDT) v suterénu objektu bude demontováno. Přístavbou, nástavbou a rekonstrukcí objektu dojde k úpravám objektu, jehož tepelná ztráta bude cca 143 kW. Nová potřeba tepla z topné vody pro vzduchotechniku bude činit cca 33 kW. Stávající topný výkon z centrální kotelny (450 kW) je dostatečný i pro nové nároky na topnou vodu pro vytápění celého objektu i pro požadavky VZT. Stávající HVDT je vybaven regulací s omezením maximálního průtoku. K podstatnému snížení nároků na topnou vodu pro VZT dojde z důvodu instalace nových rekuperačních jednotek s plynovými hořáky v provedení do venkovního prostoru. Rekuperační nové notky VZT budou umístěny na střeše objektu a budou osazeny plynovými hořáky s plynulou modulací výkonu v provedení do venkovního prostoru. Okouření je součástí dodávky VZT.</p>			
Datum vypracování analýzy	30.10.2018			
Zpracovatel analýzy	Ing. Pavel Ščučka			
Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek		ne	
	Energetický posudek je součástí analýzy		ne	
	Datum vypracování energetického posudku			
	Zpracovatel energetického posudku			

Stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy


Popis opatření		Předpokládaný průměrný součinitel prostupu tepla	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná neobnovitelná primární energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
		[W/(m ² .K)]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>						
Komplexní zateplení obálky objektu dle PD		0,28	x	x		
<u>Technické systémy budovy:</u>						
vytápění:	Nový systém vytápění celého objektu dle PD	x	219,672	241,639	0,000	0,000
chlazení:	Nové VZT jednotky s chlazením + VRV systém chlazení	x	4,673	14,019	0,000	0,000
větrání:	Nové VZT jednotky s chlazením + VRV systém chlazení	x	3,242	9,725	0,000	0,000
úprava vlhkosti vzduchu:		x				
příprava teplé vody:		x	49,965	107,631	0,000	0,000
osvětlení:		x	55,945	167,834	0,000	0,000
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>						
Čerpadla, regulace a další pomocná zařízení		x				
<u>Ostatní - uveďte jaké:</u>						
		x	x	x		
Celkově		x	333,497	540,849	0,000	0,000

Opatření	Posouzení vhodnosti doporučených opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké:
Technická vhodnost	ano	ano	ne	ne
Funkční vhodnost	ano	ano	ne	ne
Ekonomická vhodnost	ano	ano	ne	ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Komplexní zateplení objektu dle PD. Veškeré zařízení ústředního vytápění od místa napojení z centrálního zdroje tepla (HVDT) v suterénu objektu bude demontováno. Přístavbou, nástavbou a rekonstrukcí objektu dojde k úpravám objektu, jehož tepelná ztráta bude cca 143 kW. Nová potřeba tepla z topné vody pro vzduchotechniku bude činit cca 33 kW. Stávající topný výkon z centrální kotelny (450 kW) je dostatečný i pro nové nároky na topnou vodu pro vytápění celého objektu i pro požadavky VZT. Stávající HVDT je vybaven regulací s omezením maximálního průtoku. K podstatnému snížení nároků na topnou vodu pro VZT dojde z důvodu instalace nových rekuperačních jednotek s plynovými hořáky v provedení do venkovního prostoru. Rekuperační nové notky VZT budou umístěny na střeše objektu a budou osazeny plynovými hořáky s plynulou modulací výkonu v provedení do venkovního prostoru. Okouření je součástí dodávky VZT.			
Datum vypracování doporučených opatření	30.10.2018			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Pavel Ščučka			
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření		ne	
	Datum vypracování energetického posudku			
	Zpracovatel energetického posudku			

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)	Ano
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	Ano
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	Ano
• Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
Budova užívaná orgánem veřejné moci	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
Prodej nebo pronájem budovy nebo její části	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
Jiný účel zpracování průkazu	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Pavel Ščučka
Číslo oprávnění MPO	873
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	30.10.2018
---------------------------	------------

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

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov
evid. č.: PRACOVNÍ VERZE Č.02

Ulice, číslo: Fialova 416/3

PSČ, místo: 787 01 Šumperk

Typ budovy: Budova pro kulturu

Plocha obálky budovy: 9243,2 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,31 m²/m³

Energeticky vztažná plocha: 5434,0 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)

Mimořádně
úsporná **A**

← 49

Velmi
úsporná **B**

← 74

Úsporná **C**

← 98

Méně úsporná **D**

← 148

Nehospodárná **E**

← 197

Velmi
nehospodárná **F**

← 246

Mimořádně
nehospodárná **G**

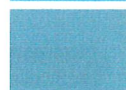
61 / Dop.



← 85



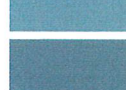
← 127



← 169



← 254



← 338



← 423

100 / Dop.

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

333,497

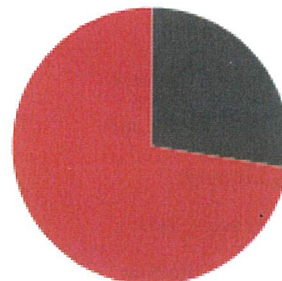
540,849

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena	Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na enegetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení
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 checked="" type="checkbox"/>	
Větrání:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>	
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>	
Jiné:	<input type="checkbox"/>	

PODÍL ENERGONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Elektřina ze sítě: 91,6
■ Zemní plyn: 241,9

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílčí dodané energie			Měrné hodnoty	kWh/(m ² ·rok)	
Mimořádně usporná				1 / Dop.		9 / Dop.	10 / Dop.
A							
B							
C	0,28 / Dop.	40 / Dop.	1 / Dop.				
D							
E							
F							
G							
Mimořádně nevhospodárna							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		219,67	4,67	3,24		49,97	55,94

Zpracovatel: Ing. Pavel Ščučka

Kontakt: Polní 637 Vikýřovice 788 13
scucka.pavel@seznam.cz

Osvědčení č.: 873

Vyhotoveno dne: 30.10.2018

Podpis: