
ENERGO-ENVI, s.r.o.

Na Březince 930/6

150 00 Praha 5

Telefon 251 564 281

www.energo-envi.cz



Zákazník: **CPI Meteor Centre, s.r.o.**

Projekt: **Průkaz energetické náročnosti budovy
Meteor Office Park – Budova A
Sokolovská 100/94
186 00 Praha 8 - Karlín**



Zakázkové číslo: 1360

Číslo dokumentu: 1360-PENB_A

Revize: Číslo revize

Autor: Ing. Miroslav Mareš

Telefon: 251 564 281

E-mail: mares@energo-envi.cz

Datum: 12/2015

Autorizace

Datum	Vypracoval	Zodpovědný projektant
12/2015	Jméno a podpis Ing. Miroslav Mareš Doc. Ing. Roman Povýšil, CSc. Ing. Martin Horník	Jméno a podpis Ing. Miroslav Mareš

Obsah	Strana
1 ÚVOD	4
1.1 Cíl	4
1.2 Předmět hodnocení	4
1.3 Situace	5
2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	8
2.1 Zadavatel	8
2.2 Vlastník	8
2.3 Zpracovatel	8
3 ZPRACOVÁNÍ PENB	9
3.1 Stručný popis stavebně technického řešení budov	9
3.2 Stručný popis technických systémů budovy	9
3.2.1 Vytápění	9
3.2.2 Chlazení	9
3.2.3 Větrání	9
3.2.4 Úpravy vlhkosti	9
3.2.5 Příprava teplé vody	9
3.2.6 Osvětlení	10
3.3 Podklady	10
3.4 Použitý software	10

Přílohy vázané

Příloha č. 1 - Průkaz energetické náročnosti budovy

1 ÚVOD

1.1 Cíl

Na základě objednávky společnosti CPI Meteor Centre, s.r.o. byl vypracován Průkaz energetické náročnosti budovy: „Meteor Office Park – Budova A“. Průkaz energetické náročnosti budovy (dále jen PENB) byl zpracován podle vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov. Tento PENB byl zpracován za účelem plnění povinnosti dle zákona 406/2000 Sb. v platném znění

1.2 Předmět hodnocení

Název	Meteor Office Park – Budova A		
Adresa	Sokolovská 100/94, 186 00 Praha 8 - Karlín		
IČ	-	Odpovědný zástupce	Martin Kott
Telefon	-	E-mail	m.kott@cpipg.com

1.3 Situace





Část jižní fasády (7. 12. 2015)



Jižní fasáda (7. 12. 2015)



Pohled na střechu objektu (7. 12. 2015)



Pohled ze střechy protějšního objektu (7. 12. 2015)



Kondenzátorové jednotky VRV systému (7. 12. 2015)



Jeden z kotlů Viessmann sloužící pro vytápění a ohřev TV (7. 12. 2015)



Svítidlo s kompaktní zářivkou (7. 12. 2015)



Otopné těleso v 3. NP (7. 12. 2015)

2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

2.1 Zadavatel

Název	CPI Meteor Centre, s.r.o.		
Statutární orgán	Jednatelé		
Adresa	Vladislavova 1390/17, 110 00 Praha 1 – Nové Město		
IČ	261 35 116	IČ	261 35 116
Telefon	226 506 515	Telefon	226 506 515

2.2 Vlastník

Název	CPI Meteor Centre, s.r.o.		
Statutární orgán	Jednatelé		
Adresa	Vladislavova 1390/17, 110 00 Praha 1 – Nové Město		
IČ	261 35 116	IČ	261 35 116
Telefon	226 506 515	Telefon	226 506 515

2.3 Zpracovatel

Jméno a příjmení	Ing. Miroslav Mareš		
Č osvědčení	0015/2002		
Název	ENERGO-ENVI s.r.o.		
Statutární orgán	Jednatel		
Jednatel	Ing. Miroslav Mareš		
Adresa	Na Březince 930/6, 150 00 Praha 5		
IČ	290 54 672	E-mail	mares@energo-envi.cz
Telefon	+420 251 564 281	Fax	-

3 ZPRACOVÁNÍ PENB

3.1 Stručný popis stavebně technického řešení budov

Původní budova, která prošla v roce 2002 kompletní rekonstrukcí má celkem 4 nadzemní podlaží a je částečně podsklepena. V suterénu se nachází technické zázemí budovy a skladovací prostory. V 1. nadzemní podlaží se nachází jeden ze vstupů do celého areálu, průjezd z ulice do dvora, dále obchodní prostory, a restaurace. Ve zbylých podlažích jsou kancelářské prostory. Budova se nachází v památkové zóně.

Podzemní podlaží je tvořeno stěnami z plných pálených cihel. Stropy nad 1. PP jsou tvořeny klenbami z plných pálených cihel. Na těchto klenbách je násyp štěrku vrstva betonu, který tvoří podlahu 1. NP. Obvodové zdivo původní z plných pálených cihel, celková tl. zdiva je 1000 mm. Povrchovou úpravou je omítka. Podlaha nad průjezdem je tvořena železobetonem a vrstvou minerální vlny tl. 160 mm. Střecha je dvouplášťová, zateplená z vnitřní strany minerální vlnou tl. 160 mm. Strop k nevytápěné půdě je tvořen dřevěnými trámy, podhledem ze sádkokartonu, a je izolován vrstvou minerální vlny tl. 160 mm. V 1.NP jsou použity skleněné výlohy s hliníkovým rámečkem a izolačním dvojsklem. Dveře jsou hliníkové s izolačním dvojsklem. V 2. a 3. NP jsou okna dřevěná špaletová s izolačním dvojsklem. V obytném podkroví jsou instalována střešní okna. Na jižní straně střechy jsou 4 vykýře s dřevěnými špaletovými okny.

3.2 Stručný popis technických systémů budovy

3.2.1 Vytápění

Zdrojem tepla pro vytápění jsou dva plynové stacionární kotle Viessmann o celkovém výkonu 340 kW. Instalována je dvoutrubková, protiproudá, uzavřená otopná soustava s nuceným oběhem vody. Otopná soustava je osazena deskovými otopnými tělesy s termostatickým ventilem a termostatickou hlaví

3.2.2 Chlazení

Chlazení je instalováno ve všech nadzemní podlažích. Instalován je VRV systém chlazení. Kondenzátorové jednotky jsou umístěny na terase jižní strany střechy. Vnitřní jednotky jsou pak v každé kanceláři a na chodbách. Celkem je instalováno 6 jednotek o souhrnném chladicím výkonu 510 kW.

3.2.3 Větrání

Prostory budovy jsou větrány přirozeně otevíratelnými okny.

3.2.4 Úpravy vlhkosti

Systém úpravy vlhkosti větracího vzduchu není v objektech instalován.

3.2.5 Příprava teplé vody

Teplá voda je připravována centrálně v místnosti kotelny. Z rozdělovače je vyvedena větev pro ohřev TV do nepřímo ohřívaného zásobníku o objemu 500 l. V budově je instalována cirkulace teplé vody

3.2.6 Osvětlení

Osvětlení v celém objektu je řešeno zářivkovými svítidly s lineárními zářivkami. V menší míře jsou též instalována svítidla s kompaktními zářivkami (chodby, hygienické zázemí).

Pozn.: Ve výpočtu bylo provedeno hodnocení osvětlení principem „o energetické náročnosti osvětlení rozhoduje uživatel a výslednou dodanou hodnotu lze odhadnout“. Hodnoty měrné roční dodané elektřiny na osvětlení pro referenční i hodnocenou budovy byly stanoveny takto: 4,6 kWh/m².rok pro zónu „Technické zázemí“, 49,2 kWh/m².rok pro zónu „Obchodní prostory“, 22,4 kWh/m².rok pro zónu „Kanceláře“, 25,9 kWh/m².rok pro zónu „Kanceláře“.

3.3 Podklady

Při zpracování PENB byly použity tyto podklady:

a) Podklady předané zadavatelem:

Zadavatelem, který byl zastoupen p. Zápotockým byly předány následující podklady v tištěné formě:

- 1) Projektová dokumentace „Administrativní komplex BC 2000 - skutečné provedení stavby“, zpracovatel QARTA, s.r.o., Pernerova 635, 186 00 Praha 8, zodpovědný projektant Ing. Rudolf Púchy, 2/2002
- 2) Projektová dokumentace „Vzduchotechnika - skutečné provedení stavby“, zpracovatel Kubec vzduchotechnika, Horňátecká 19, Praha 8, zodpovědný projektant Ing. Rudolf Púchy, 10/2004
- 3) Projektová dokumentace „Heating/cooling - skutečné provedení stavby“, zpracovatel VA TECH EZ, a.s., zodpovědný projektant Ing. M. Krotíl, 4/2005

b) Skutečnosti zjištěné při průzkumu:

- 1) Průzkum hodnoceného domu byl proveden dne 7. 12. 2015
- 2) Při průzkumu byla provedena základní fotodokumentace.

3.4 Použitý software

Výpočet byl proveden pomocí výpočtového programu ENERGIE 2013 vypracovaný společností SVOBODA SOFTWARE.

Okrajové podmínky odpovídají standardizovaným okrajovým podmínkám definovaných v TNI 73 0331 Energetická náročnost budov – Typické hodnoty pro výpočet.

Meteor Office Park – Budova A
Sokolovská 100/94
186 00 Praha 8 - Karlín

Číslo dokumentu: 1360-PENB-A
Revize: 0
Datum: 12/2015
Strana: 11 z 12



Přílohy

Příloha č. 1

Průkaz energetické náročnosti budovy

PROTOKOL + GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

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 type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	
<input checked="" type="checkbox"/> Jiný účel zpracování: plnění povinnosti dle zákona 406/2000 Sb. v platném znění	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)	Sokolovská 100/94, 186 00 Praha 8 - Karlín
Katastrální území:	Karlín / 730955
Parcelní číslo:	466/1
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2002
Vlastník nebo stavebník:	CPI Meteor Centre, s.r.o.
Adresa:	Vladislavova 1390/17, 110 00 Praha 1 - Nové Město
IČ:	26135116
Tel./e-mail:	+420 226 506 515 / m.kott@cpipg.com

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input type="checkbox"/> Bytový dům	<input checked="" type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input checked="" type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input checked="" type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
Jiný 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]	16721,6
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	5395,2
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,32
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	3851,3

Druhy energie (energonositele) užívané v budově	
Hnědé uhlí	Černé uhlí
Topný olej	Propan-butan/LPG
Kusové dřevo, dřevní štěpka	Dřevěné peletky
<input checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE:</i> <i>do 50 % včetně,</i> <i>nad 50 do 80 %,</i> <i>nad 80 %,</i>	
Energie okolního prostředí (např. sluneční energie): <i>účel:</i> <i>na vytápění,</i> <i>pro přípravu teplé vody,</i> <i>na výrobu elektrické energie,</i>	
Jiná paliva nebo jiný typ zásobování: -	

Druhy energie dodávané mimo budovu		
Elektřina	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]
----- ZÓNA č. 1: Technické zázemí						
Podlaha - 1.PP	989,61	1,79	-	-	0,18	321,0
Stěna k terénu	454,90	0,69	-	-	0,49	153,6
Tepelné vazby			-			144,5
----- ZÓNA č. 2: Obchodní prostory						
Obvodová stěna	158,56	0,69	-	-	1,00	109,2
Okno - hliníkové	43,20	1,80	-	-	1,00	77,8
Dveře - hliníkové	10,80	2,00	-	-	1,00	21,6
Stěna k sousední bud	70,00	0,69	-	--	1,00	48,2
Stěna k průjezdu	22,90	0,59	-	-	1,00	13,4
Podlaha - 1.NP	149,00	3,70	-	-	0,20	108,2
Tepelné vazby			-			45,4
----- ZÓNA č. 3: Restaurace						
Obvodová stěna	155,00	0,69	-	-	1,00	106,8
Okno - hliníkové	43,20	1,80	-	-	1,00	77,8
Dveře - hliníkové	14,40	2,00	-	-	1,00	28,8
Tepelné vazby			-	-		21,3
----- ZÓNA č. 4: Kanceláře						
Obvodová stěna	1 157,14	0,69	-	-	1,00	797,3
Střecha	568,79	0,24	-	-	1,00	135,4
Podlaha - 1.PP	151,00	2,70	-	-	0,23	94,4
Okno - hliníkové	7,20	1,80	-	-	1,00	13,0
Dveře - hliníkové	23,00	2,00	-	-	1,00	46,0
Stěna k sousední bud	361,80	0,69	-	-	1,00	249,3
Okna - špaletová	214,16	1,80	-	-	1,00	385,5
Střešní okna	40,80	1,80	-	-	1,00	73,4
Střecha vykřívů	84,94	0,24	-	-	1,00	20,2

(pokračování)

(pokračování)

Konstrukce obálky budovy	Plocha	Součinitel prostupu tepla			Číselník teplot. redukce	Měrná ztráta prostupem tepla
		Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno		
	A_j [m ²]	U_j [W/(m ² .K)]	$U_{N,rc,j}$ [W/(m ² .K)]	[ano/ne]	b_j [-]	$H_{T,j}$ [W/K]
Stěny vykřívů	48,80	0,32	-	-	1,00	15,6
Podlaha terasy	11,89	0,24	-	-	1,00	2,8
Strop do půdy	515,00	0,25	-	-	0,86	111,0
Podlaha nad průjezde	99,10	0,21	-	-	1,00	20,9
Tepelné vazby			-	-		328,4
Celkem	5 395,2	x	x	x	x	3 570,7

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
	$\theta_{im,j}$ [°C]	V_j [m ³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m ² .K)]	$V_j \cdot U_{em,R,j}$ [W.m/K]
Technické zázemí	10,0	1 723,0	0,66	1 137,18
Obchodní prostory	20,0	1 602,4	0,58	929,39
Restaurace	20,0	1 586,5	0,66	1 047,09
Kanceláře	20,0	11 809,7	0,48	5 668,66
Celkem	x	16 721,6	x	8 782,32

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
	U_{em} ($U_{em} = H_T/A$) [W/(m ² .K)]	$U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$) [W/(m ² .K)]	[ano/ne]
Budova jako celek	0,66	0,53	ne

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b).

B) technické systémy

b.1.a) vytápění

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾		Účinnost distribuce energie na vytápění	Účinnost sdílení energie na vytápění
					$\eta_{H,gen}$	COP		
					[-]	[-]		
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80	--	85	80
Hodnocená budova/zóna:								
Technické zázemí	Plynové kotle	zemní plyn	100,0	-	91		85	88
Obchodní prostory	Plynové kotle	zemní plyn	100,0	-	91		85	88
Restaurace	Plynové kotle	zemní plyn	100,0	-	91		85	88
Kanceláře	Plynové kotle	zemní plyn	100,0	-	91		85	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	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla	Požadavek splněn
		$\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	$\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	
		[-]	[-]	
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

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 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:							
Kanceláře	VRV systém	elektrina ze sítě	100,0	-	2,8	95	85

b.2.b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[-]	[-]	[ano/ne]
-	-	-	-	-
-	-	-	-	--
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.3) větrání

Hodnocená budova/zóna	Typ větracího systému	Ergo-nositel	Tepelný výkon	Chladí-cí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmen. elektr. příkon systému větrání	Jmen. objem. průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventila-toru nuceného větrání SFP _{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m ³ /hod]	[W.s/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna:								
Technické zázemí	přirozené větrání		-	-	-	-	-	
Obchodní prostory	přirozené větrání		-	-	-	-	-	
Restaurace	přirozené větrání		-	-	-	-	-	
Kanceláře	přirozené větrání		-	-	-	-	-	

b.4) úprava vlhkosti vzduchu

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

Hodnocená budova/zóna	Typ systému odvlhčení	Energonositel	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.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova/zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonositel	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		
						[-]	[-]		
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	--	5,0	150,0
Hodnocená budova/zóna:									
Technické zázemí	Plynové kotle	zemní plyn	100,0	-	500	91		3,7	160,0
Obchodní prostory	Plynové kotle	zemní plyn	100,0	-	500	91		3,7	160,0
Restaurace	Plynové kotle	zemní plyn	100,0	-	500	91		3,7	160,0
Kanceláře	Plynové kotle	zemní plyn	100,0	-	500	91		3,7	160,0

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.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 $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² .lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,10
Hodnocená budova/zóna:				
Technické zázemí	Zářivková	100	4,0	0,10
Obchodní prostory	Zářivková	100	8,3	0,10
Restaurace	Zářivková	100	6,9	0,10
Kanceláře	Zářivková	100	114,8	0,10

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
Technické zázemí	X				X	X		
Obchodní prostory	X				X	X		
Restaurace	X				X	X		
Kanceláře	X	X			X	X		

b) dílčí dodané energie

ř.			Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti vzduchu		Příprava teple 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]	329,944	385,627	234,918	296,644	x	x			93,831	93,831	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	606,514	569,034	138,470	149,945					190,611	182,531	83,172	83,172
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]	1,301	1,587										
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	607,815	570,621	138,470	149,945					190,611	182,531	83,172	83,172
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² .rok)]	158	148	36	39					49	47	22	22

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnov. 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 neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
zemní plyn	751,565	1,1	1,1	826,721	826,721
elektřina ze sítě	234,705	3,2	3,0	751,054	704,114
Celkem	986,269	x	x	1577,776	1530,835

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	1020,068	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		986,269		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	265		
(9)	Hodnocená budova		256		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	1499,298	Splněno (ano/ne)	ne
(11)	Hodnocená budova		1530,834		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	389		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		397		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	1577,775
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	46,941
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	3,0

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranici třídy C odpovídají	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	939,794	
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	1399,431	
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/m ² .K]	0,42	
	Dílní dodané energie:	vytápění	[MWh/rok]	535,214
		chlazení	[MWh/rok]	130,797
		větrání	[MWh/rok]	
		úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	190,611	
	osvětlení	[MWh/rok]	83,172	
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 energí	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	-	-	-	-
Ekonomická proveditelnost	-	-	-	-
Ekologická proveditelnost	-	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	-			
Datum vypracování analýzy	-			
Zpracovatel analýzy	-			
Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek	NE		
	Energetický posudek je součástí analýzy	NE		
	Datum vypracování energetického posudku	-		
	Zpracovatel energetického posudku	-		

Doporučená technicky a ekonomicky vhodná 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]	
<i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i>						
Výměna oken, dveří a střešních oken	0,63	x	x	0,000	0,000	
<i>Technické systémy budovy:</i>						
vytápění:	-	x	546,673	x	23,948	26,343
chlazení:	-	x	147,061	x	2,884	8,865
větrání:	-	x		x		x
úprava vlhkosti vzduchu:	-	x		x		x
příprava teplé vody:	-	x	182,531	x	0,000	0,000
osvětlení:	-	x	83,172	x	0,000	0,000
<i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>						
-	x	x	x	0,000	0,000	
<i>Ostatní - uveďte jaké:</i>						
-	x	x	x	0,000	0,000	
Celkem	x	959,437	1495,809	26,832	35,025	

Opatření	Posouzení vhodnosti opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké:
Technická vhodnost	ANO	-	-	-
Funkční vhodnost	ANO	-	-	-
Ekonomická vhodnost	NE	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Opatření spočívá ve výměně stávajících oken, dveří a střešních oken, za okna nové, plnicí požadavky normy ČSN 73 0540-2:2011. Uvažováno je s maximální hodnotou součinitele prostupu tepla u oken a střešních oken $U_{max}=1,3 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ a u dveří $U_{max}=1,5 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Vzhledem k prosté době návratnosti, která je delší než 20 let se nedoporučuje realizace.			
Datum vypracování doporučených opatření	14. 12. 2015			
Zpracovatel analýzy	Ing. Miroslav Mareš			
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí analýzy			NE
	Datum vypracování energetického posudku			NE
	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)	-
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	-
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	-
• Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	-
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
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	D
Jiný účel zpracování průkazu	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	D

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Miroslav Mareš
Číslo oprávnění MPO	0015
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	22. 12. 2015
---------------------------	--------------

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: Sokolovská 100/94

PSČ, místo: 186 00 Praha 8 - Karlín

Typ budovy: Polyfunkční

Plocha obálky budovy: 5395,2 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,32 m²/m³

Energeticky vztažná plocha: 3851,3 m²

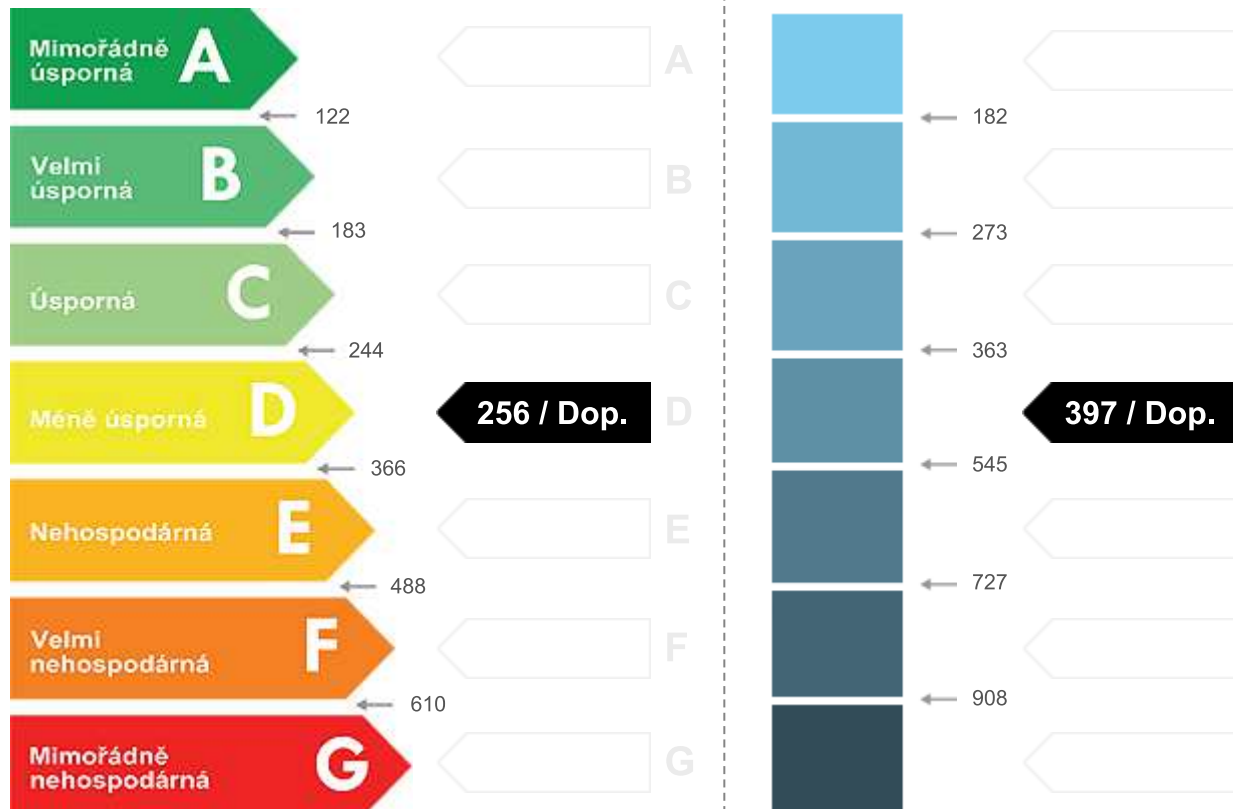


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

986,269

1530,834

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	
Okna a dveře:	✓
Střechu:	
Podlahu:	
Vytápění:	
Chlazení/klimatizaci:	
Větrání:	
Přípravu teplé vody:	
Osvětlení:	
Jiné:	

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

Doporučení

PODÍL ENERGO NOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Elektrina ze sítě: 234,7
Zemní plyn: 751,6

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² -K)	Dílní dodané energie			Měrné hodnoty	kWh/(m ² -rok)	
Mimořádně úsporná	A						
	B						
	C						
	D						
	Dop.	148 / Dop.	39 / Dop.			47 / Dop.	22 / Dop.
	0,66						
	E						
	F						
Mimořádně neúsporná	G						
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		570,62	149,95			182,53	83,17

Zpracovatel: Ing. Miroslav Mareš
Kontakt: mares@energo-envi.cz

Osvědčení č.: 0015
Vyhotoveno dne: 22.12.2015
Podpis: