

průkaz energetické náročnosti budovy

evidenční číslo: 101114.0

**Bytový dům Broskoňova č. o. 2 - 8
a Podpěrova č. o. 1 – 5, 621 00 Brno –
Medlánky, k. ú. Medlánky**

Investor

**Společenství vlastníků Broskoňova 2, 4,
6, 8 a Podpěrova 1, 3, 5, Brno**
Podpěrova 432/1
621 00 Brno - Medlánky

zpracovatel

TRASKO, a. s.
Na Nouzce 487/8, 682 01 Vyškov
Ing. Martin Řezníček
Osvědčení: 0341
Tel.: 777 738 203
Email: m.reznicek@trasko.cz



technická zařízení
budov



dopravní a inženýrské
stavby



projekce, montáž,
servis, provoz



OBECNÝ POPIS A ÚVOD**1.1 Legislativa**

Průkaz energetické náročnosti byl zpracován v souladu s požadavky zákona č. 406/2000 Sb. v pozdějším znění a prováděcí vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov.

1.2 Podklady

Pro zpracování průkazu ENB posloužily následující podklady:

- tepelně technický výpočet – regenerace bytového domu z roku 2014
- průkazy ENB z roku 2014
- projektová dokumentace regenerace panelového domu ve stupni změny stavby před dokončením z roku 2015
- průzkum stavby provedený dne 26. 7. 2017 pracovníkem společnosti TRASKO, a.s. V. Zukalovou, současně byla pořízena fotodokumentace

1.3 Popis objektu

Posuzovaný objekt je samostatně stojící bytový dům ze 80. let 20. století, vystavěný technologií železobetonové typizované konstrukční soustavy T 06 B – KDU. Sestává ze dvou bloků, které jsou propojeny spojovacím krčkem, blok na ulici Broskvoňova je tvořen čtyřmi sekcemi, z nichž každá má samostatný vchod. Sekce navazující na spojovací krček obsahuje 6 nadzemních a 1 podzemní podlaží. Další tři sekce mají každá 5 nadzemních a 1 podzemní podlaží. Blok na ulici Podpěrova je tvořen třemi sekcemi, z nichž každá má samostatný vchod. Jedná se tedy o 3 - vchodový panelový blok, který obsahuje 8 nadzemních a 1 podzemní podlaží.

Vnitřní nosné stěnové prvky jsou ze železobetonových panelů tloušťky 140 mm. Obvodové panely jsou tvořeny železobetonovými nosnými jádry s keramzitbetonovým opláštěním. Na obvodovém plášti bylo provedeno vnější kontaktní zateplení pomocí pěnového polystyrenu v celkové tloušťce 100 - 140 mm. Střecha je plochá jednoplášťová. Střecha byla také dodatečně zateplena EPS polystyrenem v celkové tloušťce 100 – 140 mm (spádová vrstva). Střešní krytinu tvoří mPVC fólie. Na domě proběhla výměna původních výplní otvorů za okna s plastovými rámy a izolačními dvojskly. Vstupní sestavy jsou s hliníkovými rámy a s izolačními dvojskly.

Parametry zón uvažovaných ve výpočtu:

Byty

Energeticky vztažná podlahová plocha A_c (m ²)	7 790 m ²
Objem budovy V – vnější objem vytápěné budovy (m ³)	22 224 m ³

Společné prostory, komunikace

Energeticky vztažná podlahová plocha A_c (m ²)	880 m ²
Objem budovy V – vnější objem vytápěné budovy (m ³)	2 575 m ³



Situace objektu

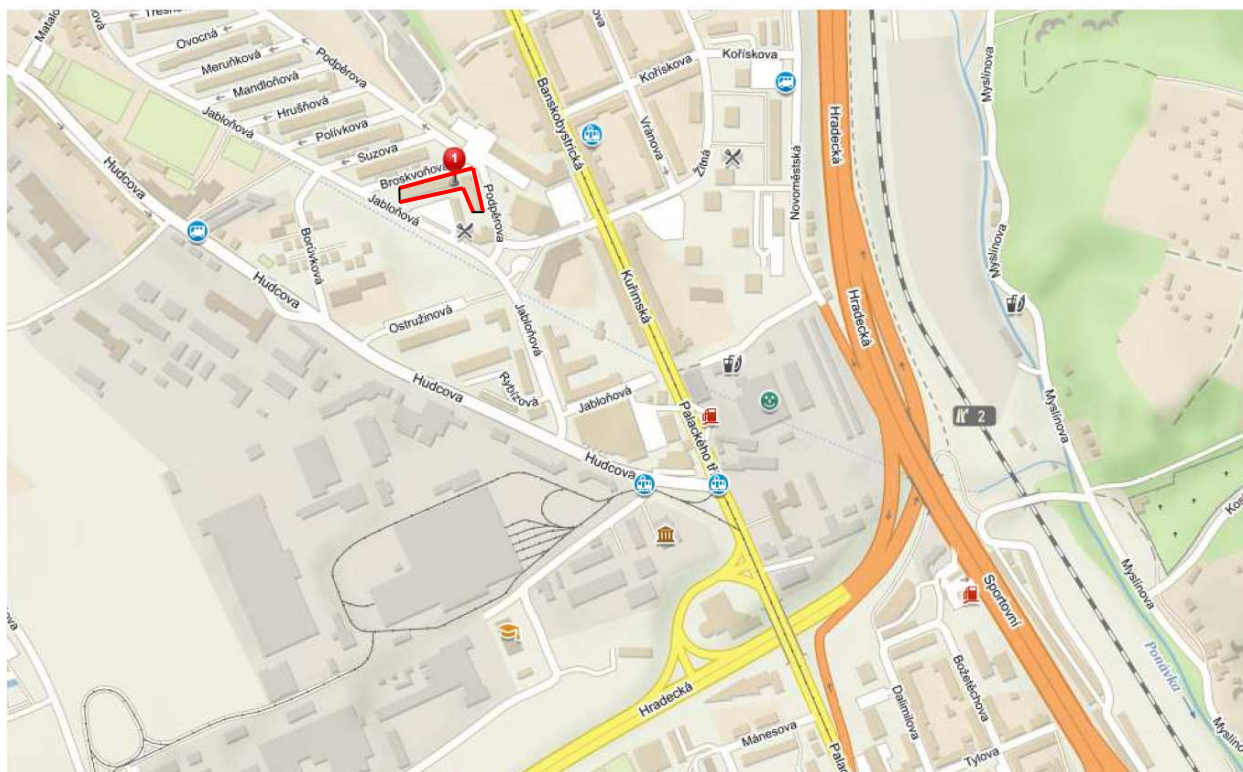


Foto č. 1 – pohled jihovýchodní



Foto č. 2 – pohled severovýchodní

1.4 Skladby jednotlivých konstrukcí použitých ve výpočtu

Popis konstrukce		Použité hodnoty U ($W/m^2 \cdot K$)	Hodnoty doporučené dle normy ČSN 73 0540-2
Ochlazovaná stěna průčelní:	Omítka vnitřní 15 mm	0,255	0,30
	Železobeton 100 mm		
	Keramzitbeton 200 mm		
	Omítka vnější 15 mm		
	Kontaktní zateplení pomocí EPS 70 F 140 mm		
	Omítka vnější 20 mm		



Ochlazovaná stěna průčelní:	Omítka vnitřní 15 mm	0,337	0,30
	Železobeton 100 mm		
	Keramzitbeton 200 mm		
	Omítka vnější 15 mm		
	Kontaktní zateplení pomocí EPS 70 F 100 mm		
	Omítka vnější 20 mm		
Boční stěna lodžii:	Omítka vnitřní 15 mm	0,337	0,30
	Železobeton 100 mm		
	Keramzitbeton 200 mm		
	Omítka vnější 15 mm		
	Kontaktní zateplení pomocí EPS 70 F 100 mm		
	Omítka vnější 20 mm		
Štitové stěny:	Omítka vnitřní 15 mm	0,291	0,30
	Železobeton 100 mm		
	Keramzitbeton 200 mm		
	Omítka vnější 15 mm		
	Kontaktní zateplení pomocí EPS 70 F 120 mm		
	Omítka vnější 20 mm		
Plochá střecha:	Omítka vnitřní 15 mm	0,274	0,24
	Železobetonová deska 140 mm		
	Štěrkový násyp 30 – 160 mm		
	Polsid 50 mm		
	Souvrství asfaltových pásů 30 mm		
	EPS polystyren 100 – 140 mm		
	mPVC fólie 1,5 mm		
Podlaha nad suterénem:	Nášlapná vrstva 10 mm	2,12	0,60
	Betonový potěr 30 mm		
	Železobetonový stropní panel 140 mm		
	Omítka vnitřní 15 mm		
Výplně otvorů:	Okna plastová s izolačním dvojsklem	1,20	1,50
Výplně otvorů:	Dveře vstupní s izolačním dvojsklem – hliníkové profily	1,20	1,70

1.5 Popis zdrojů tepla a otopné soustavy

Objekt je napojen na centrální zásobení teplem za účelem vytápění a přípravy teplé vody. Objektová předávací stanice je umístěna v suterénu bloku Broskvoňova 8 spolu s měřením spotřeby. Regulace je ekvitermní s teplotním čidlem na fasádě. Otopná tělesa jsou litinová článková.

1.6 Popis stanovení potřeby TV

Teplá voda je připravována v průtokovém deskovém výměníku v předávací stanici v přízemí budovy. Distribuce je zajištěna pomocí rozvodu s cirkulací. Rozvody jsou izolovány po celé délce pěnovou izolací z polyuretanu. Roční potřeba teplé vody byla stanovena podle počtu měrných jednotek (osob) a specifické potřeby TV – počet měrných jednotek vychází z typického užívání budovy podle TNI 73 0331 (obsazenost m^2/os), specifická potřeba TV dle ČSN EN 15316-3-1, výsledná hodnota je $3\,465\text{ m}^3/\text{rok}$.





Foto č. 3 – Technická místnost



Foto č. 4 – OPS

1.7 Popis způsobu osvětlení

Osvětlení suterénu zajišťují zářivková svítidla. Svítidla v bytech jsou úsporná s ručním ovládáním.

Souhrn:

Zdroj tepla: objektová předávací stanice

Zdroj teplé vody: deskový výměník v objektové předávací stanici

Solární panely: NE

Větrání: přirozené

Chlazení: NE

Osvětlení: suterén - zářivková svítidla, svítidla v bytech - úsporná s ručním ovládáním

PŘÍLOHY

- Grafický průkaz
- Protokol pro průkaz energetické náročnosti budovy
- Oprávnění vypracovávat průkazy energetické náročnosti budov

Vypracoval: Veronika Zukalová

Kontroloval: Ing. Martin Řezníček



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: **Broskvoňova č. o. 2-8 a Podpěrova 1-5**

PSČ, místo: **621 00 Brno - Medlánky**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **9013,20 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,36 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **8670,03 m²**



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

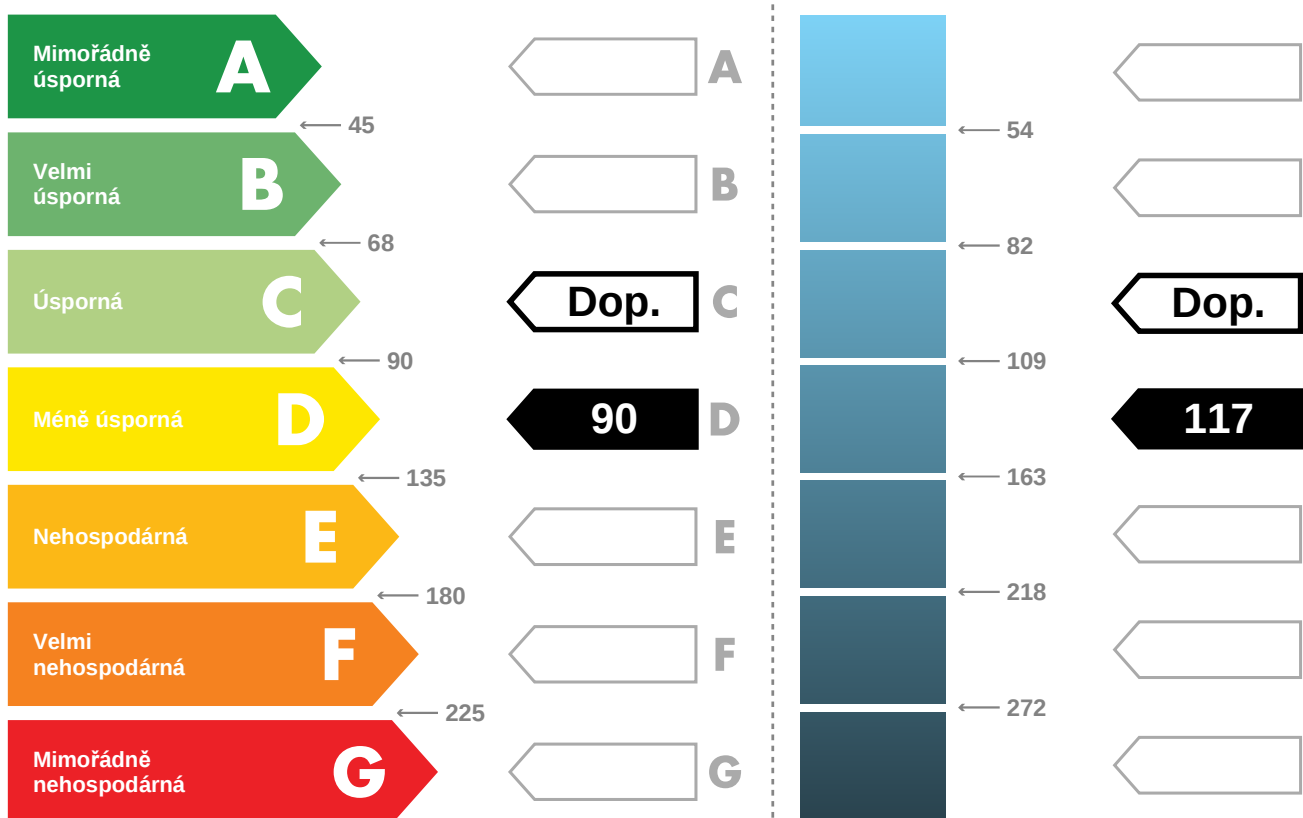
Celková dodaná energie

(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

784,1

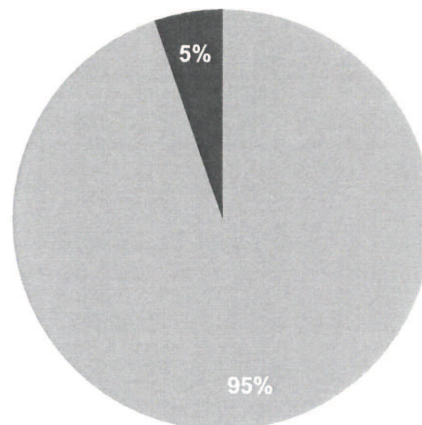
1015,7

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena	Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení
Vnější stěny:	☒	
Okna a dveře:	☐	
Střechu:	☐	
Podlahu:	☒	
Vytápění:	☐	
Chlazení / klimatizaci:	☐	
Větrání:	☐	
Přípravu teplé vody:	☐	
Osvětlení:	☐	
Jiné:	☐	

PODÍL ENERGO NOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Ostatní - 742,6

■ Elektřina ze sítě - 41,5

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 úsporná							
A							
B							
C		61 Dop.					
D	0,58 Dop.					26	4
E							
F							
G							
Mimořádně neekonomická							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		525,4				223,2	35,5

Zpracovatel: Ing. Martin Řezníček

Kontakt: 517 343 999

trasko@trasko.cz

Osvědčení č.: 0341

Vyhotoveno dne: 02.08.2017

Podpis:



PROTOKOL PRŮKAZU**Účel zpracování průkazu**

☐ Nová budova	☐ Budova užívaná orgánem veřejné moci
☐ Prodej budovy nebo její části	☒ Pronájem budovy nebo její části
☐ Větší změna dokončené budovy	☐ Žádost o poskytnutí dotace
☐ Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Broskvoňova č. o. 2-8 a Podpěrova 1-5 621 00 Brno - Medlánky
Katastrální území :	Medlánky 611743
Parcelní číslo :	1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	1987
Vlastník nebo stavebník :	Společenství vlastníků Broskvoňová 2, 4, 6, 8 a Podpěrova 1, 3, 5, Brno
Adresa :	Podpěrova 432/1 621 00 Brno - Medlánky
IČ :	03683460
Telefon :	607 098 588
email :	janu@svbp.cz

Typ budovy		
☐ Rodinný dům	☒ Bytový dům	☐ Budova pro ubytování a stravování
☐ Administrativní budova	☐ Budova pro zdravotnictví	☐ Budova pro vzdělávání
☐ Budova pro sport	☐ Budova pro obchodní účely	☐ Budova pro kulturu
☐ 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]	24 798,7
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	9 013,2
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,363
Celková energeticky vztažná plocha A _c	[m ²]	8 670,0

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí
☐ Topný olej	☐ Propan - butan / LPG
☐ Kusové dřevo, dřevní štěpka	☐ Dřevěné peletky
☒ Zemní plyn	☒ Elektřina
☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
☐ Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u> ☐ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%	
☐ Energie okolního prostředí :	
<u>účel:</u> ☐ na vytápění, ☐ pro přípravu teplé vody, ☐ na výrobu elektrické energie	
Druhy energie dodávané mimo budovu	
☐ Elektřina	☐ Teplo ☒ 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 ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO2 Stěna ochlazovaná 120	957,8	0,29	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	278,7
SO3 Stěna ochlazovaná 100	854,3	0,34	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	288,0
SO1 Stěna ochlazovaná 140	2 521,3	0,26	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	643,9
OZ3 Výplně otvorů 210/160	211,7	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	254,0
OZ3 Výplně otvorů 210/160	174,7	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	209,7
OZ3 Výplně otvorů 210/160	282,2	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	338,7
OZ3 Výplně otvorů 210/160	174,7	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	209,7
OZ1 Výplně otvorů 120/160	78,7	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	94,5
OZ1 Výplně otvorů 120/160	101,8	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	122,1
OZ2 Výplně otvorů 90/234	54,8	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	65,7
OZ2 Výplně otvorů 90/234	65,3	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	78,3
OZ2 Výplně otvorů 90/234	111,6	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	133,9
OZ2 Výplně otvorů 90/234	44,2	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	53,1
SCH1 Plochá střecha	1 397,9	0,27	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	383,7
PDL1 Podlaha nad suterénem	454,6	2,12	0,60	0,60 / 0,40	-	0,21	205,2
PDL1 Podlaha nad suterénem	788,7	2,12	0,60	0,60 / 0,40	-	0,20	340,4
SO4 Stěna ochlazovaná 100 krček	27,1	0,35	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	9,4
OZ5 Výplně otvorů 472/160	22,7	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	27,2
OZ6 Výplně otvorů 532/234	37,3	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	44,8
PDL2 Podlaha nad venkovním prostorem	22,4	0,37	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	8,2
DO1 Vstupní dveře 156/210	22,9	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	27,5
OZ4 Výplně otvorů 120/154	29,6	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	35,5
OZ4 Výplně otvorů 120/154	38,8	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	46,6
PDL3 Podlaha schodiště / zemina	166,3	4,34	0,45	0,45 / 0,30	-	0,25	180,3
SO5 Stěna schodiště / zemina	24,8	1,78	0,45	0,45 / 0,30	-	0,66	29,1
SN1 Stěna vnitřní / nevytápěné prostory	290,0	2,77	0,60	0,60 / 0,40	-	0,49	393,5
DO2 Vnitřní dveře 90/202	14,5	2,00	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	29,1
DO2 Vnitřní dveře 90/202	10,9	2,00	1,70	1,70 / 1,20	-	0,56	12,2
SCH2 Plochá střecha	31,6	0,72	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	22,6

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 ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	9 013,2	0,070		-	-	1,00	630,9
Celkem	9 013,2						5 196,4

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 $\Theta_{i,m,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Obytná část	20,0	22 223,6	0,50
Zóna 2 - Společné prostory, komunikace	20,0	2 575,1	0,53

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)
	0,577	0,505	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	Ergo-nositel	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
Obytná část	Objektová předávací stanice	Zemní plyn	100,0	---	99,0	85,0	88,0
Společné prostory, komunikace	Objektová předávací stanice	Zemní plyn	100,0	---	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]
Obytná část	Objektová předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Společné prostory, komunikace	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	Systém přípravy TV v budově	Ergo-nositel	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
	centrální	Zemní plyn	100,0	---	---	99,0	0,0	150,0

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]
	centrální	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 $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Obytná část	žárovkové osvětlení	100,0	11,919	0,05
Společné prostory, komunikace	žárovkové osvětlení	100,0	1,092	0,05
Budova celkem			13,012	

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	
			NV1	NV2			OZE I	OZE E
Zóna 1	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐
Zóna 2	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐

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 vztažnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Referenční	285 417	672 243	4 086	676 330	78,0
	Hodnocená	387 472	523 243	2 194	525 437	60,6
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	181 023	212 968	7 008	219 976	25,4
	Hodnocená	181 023	219 404	3 784	223 188	25,7
Osvětlení	Referenční	33 150	33 150	0	33 150	3,8
	Hodnocená	35 524	35 524	0	35 524	4,1

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 _{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
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Zemní plyn	742 647	1,1	1,1	816 912	816 912
Elektřina ze sítě	41 502	3,2	3,0	132 807	124 506
Celkem	784 149	x	x	949 718	941 418

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	929 781,7	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		784 149,1		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	107,2		
(9)	Hodnocená budova		90,4		

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

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 074 220,5	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		941 417,9		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	123,9		
(13)	Hodnocená budova		108,6		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	949 718,4
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	8 300,4
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	0,9

**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>			
doporučujeme zlepšení tepelně technických vlastností stěn k nevytápěným prostorům suterénu, zateplení stropu suterénu	-	31494	34738
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění			
	0,0	0	0
chlazení			
	0,0	0	0
větrání			
	0,0	0	0
úprava vlhkosti vzduchu			
	0,0	0	0
příprava teplé vody			
	0,0	0	0
osvětlení			
	0,0	0	0
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
	-	0	0
<u>Ostatní</u>			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Celkem</u>	0	31494	34738

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Jako opatření ke snížení energetické náročnosti budovy doporučujeme zlepšení tepelně technických vlastností stěn k nevytápěným prostorům suterénu a zateplení stropu suterénu. Tímto bude zlepšen průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy a bude snížena dodaná energie na vytápění vzhledem k nižším měrným ztrátám prostupem ochlazovanými konstrukcemi.			
Datum vypracování doporučených opatření	4. 8. 2017			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Martin Řezníček			
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)	
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	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Martin Řezníček
Číslo oprávnění MPO	0341
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	101114.0
----------------------	----------

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	02.08.2017
---------------------------	------------

Zdroj informací

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