

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY DLE VYHL. 78/2013 SB.

LOFTY KOLBENOVA

KOLBENOVA, PARC. Č. 1207/197, 190 00 PRAHA - VYSOČANY

ÚČEL: **VĚTŠÍ ZMĚNA DOKONČENÉ BUDOVY**

Adresa objektu:

Kolbenova, parc. č. 1207/197, k. ú. Vysočany
190 00 Praha - Vysočany, Praha

Číslo zakázky:

17458

Objednatel:

Ing. arch. Tomáš Volák

Adresa:

Nad Želivkou 461, 164 00 Praha 6 - Nebušice

IČ:

16887433

Tel./email:

+420 602 274 066 / tomas.volak@brickpraha.cz

Datum zpracování:

srpen 2017

Platnost PENB do:

srpen 2027, nebo do provedení větší změny dokončené budovy, změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody

Zpracovatel:

EnergySim s.r.o.

Čs. armády 785/22,
160 00 Praha 6 – Bubeneč
tel.: **737 430 898, 724 509 559**
e-mail: praha@energysim.cz

IČO: 015 12 129
DIČ: CZ015 12 129
bankovní účet: 2500392716/2010

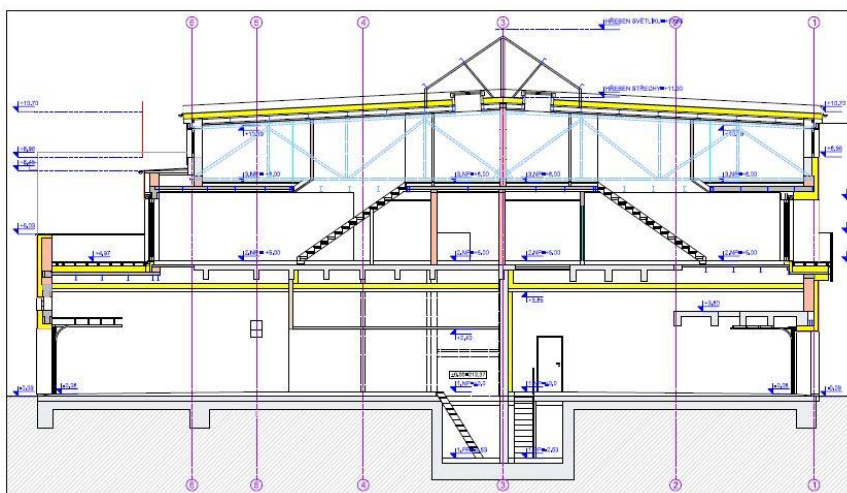
pobočka Jablonec:

Mírové náměstí 492/11,
466 01 Jablonec nad Nisou
tel.: **775 665 128, 775 889 951**
e-mail: jablonec@energysim.cz

Energetický specialista:

Ing. Zdeněk Ročárek
Číslo oprávnění: 0874

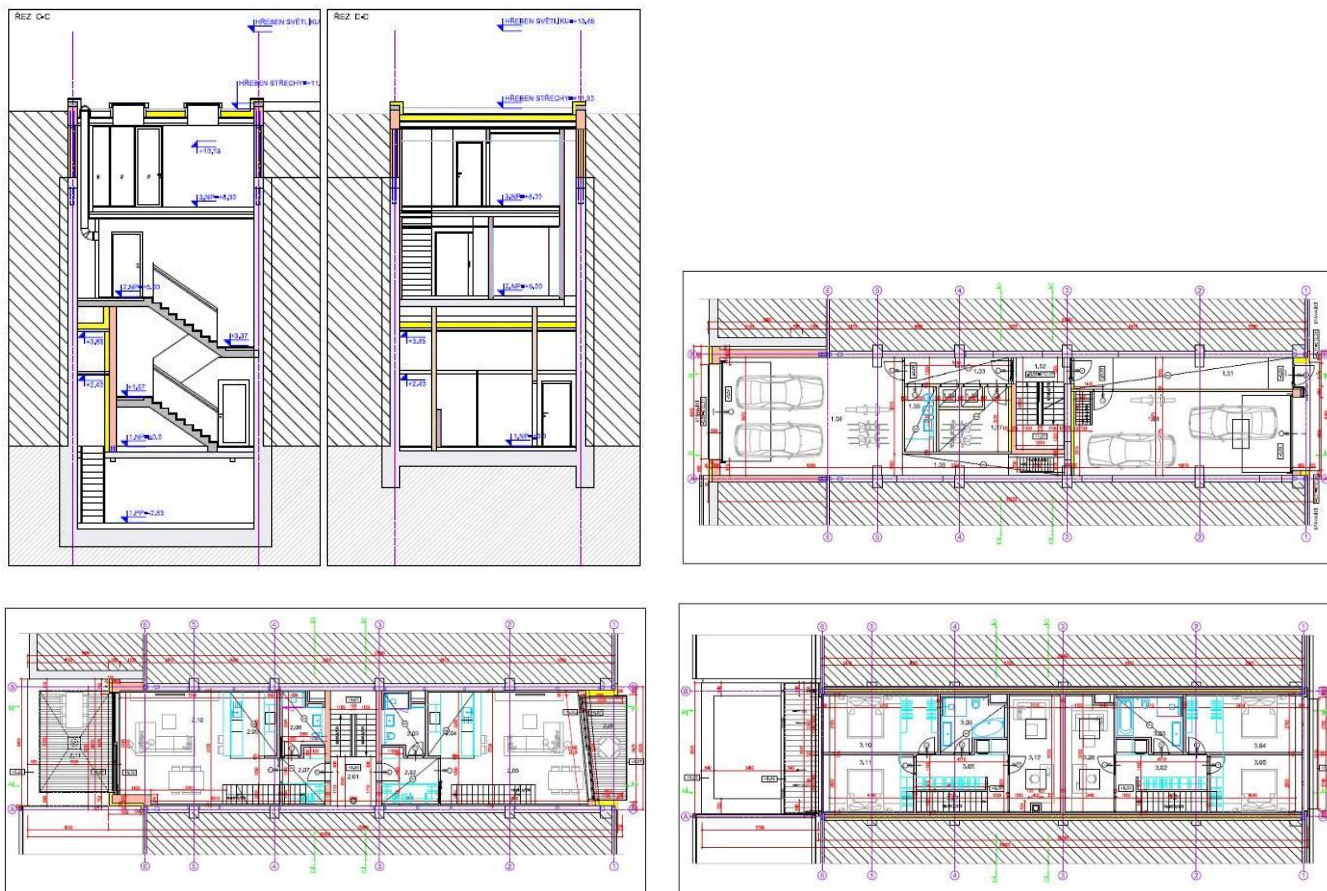
Evidenční číslo PENB: 102042.0



Průzkum budovy a projekční podklady

Projekt stavební:	Dokumentace pro stavební řízení z 6/2017 „Lofty Kolbenova“, Atelier Heidler architekti.
Projekt TZB:	Projekt vzduchotechniky z 6/2017, zodp. projektant Ing. Vladimír Břejcha. Projekt vytápění z 6/2017, vypracoval Jiří Satrapa.
Základní informace o objektu: Zjištění průzkumu:	<ul style="list-style-type: none"> • Objekt tvoří dvě bytové jednotky vestavěné do průmyslové haly (průmyslový provoz navazuje z obou stran). Objekt má tři nadzemní podlaží a malý sklep pod částí půdorysu. 1. NP není vytápěno, využívá se jako garáž a společné vstupní a technické prostory. • Konstrukce obvodových stěn: zděné z děrovaných tvárnic Porotherm 40, zateplené 140 mm EPS. • Konstrukce střechy: nízkosedlovou střechu tvoří ocelové nosníky a trapézový plech. V podhledu je doplněna minerální tepelná izolace a střecha je dále zateplena shora deskami z minerální vaty (14+80 mm), novou krytinu tvoří PVC folie. • Konstrukce podlahy: nosná stropní konstrukce je železobetonová a ocelová; podlaha k suterénu je zateplena 200 mm minerální vaty do sádkartonového podhledu. Dále je zde doplněna kročejová izolace. • Okna a vchodové dveře: okna jsou plastová s trojskly. Vstupní dveře jsou obdobné konstrukce, se zasklením izolačním dvojsklem. Střešní světlíky jsou zaskleny izolačním dvojsklem. • Pozn.: Skladby ochlazovaných konstrukcí (stěn, střechy atd.) byly stanoveny na základě projektové dokumentace. Destruktivní zkoušky pro zjištění přesného materiálového složení nebyly prováděny! • Vytápění: Zdrojem tepla pro vytápění je stávající předávací stanice. Vytápění je teplovodní a je řešeno jako kombinace nízkoteplotního podlahového vytápění a vytápění nástěnnými otopnými tělesy. • Příprava teplé vody: Zdrojem tepla pro přípravu teplé vody jsou dva elektrické bojlerů o objemu 160 l a výkonu 2 kW. V domě není instalována cirkulace TV. • Chlazení: 2. a 3. NP je chlazeno - Multi-split systémem. • Osvětlení: převážně zářivkové. • Větrání: podtlakové - nucený odvod ventilátory, přirozený přívod štěrbinami.

Dokumentace



Příčný řez, půdorys 1.NP, půdorys 2.NP, půdorys 3.NP.

PŘÍLOHA Č.1 - KOPIE OPRÁVNĚNÍ ZPRACOVATELE



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Zdeněk Ročárek

r. č. 830101/4788

je oprávněn

provádět energetický audit

s platností od 26.10.2010

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 10.4.2012

~~~~~

~~~~~



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

Číslo oprávnění: 0874

V Praze dne 10. dubna 2012

Ing. František Pazdera, CSc.

náměstek ministra průmyslu a obchodu

Příloha č. 2

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

Účel zpracování průkazu

Nová budova	Budova užívaná orgánem veřejné moci
Prodej budovy nebo její části	Pronájem budovy nebo její části
Větší změna dokončené budovy	Budova s téměř nulovou spotřebou energie
Jiný účel zpracování:	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)	
Katastrální území:	
Parcelní číslo:	
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	
Vlastník nebo stavebník:	
Adresa:	
IČ:	
Tel./e-mail:	

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]	1217,0
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	805,1
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,66
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	325,7

Druhy energie (energonositele) užívané v budově	
Hnědé uhlí	Černé uhlí
Topný olej	Propan-butan/LPG
Kusové dřevo, dřevní štěpka	Dřevěné peletky
Zemní plyn	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	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			Čísel. 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]
	65,38	0,220			1,00	14,4
	157,79	0,150			1,00	23,7
	8,03	0,130			1,00	1,0
	10,57	0,091			1,00	1,0
	13,10	0,900			1,00	11,8
	5,97	0,900			1,00	5,4
	5,97	0,900			1,00	5,4
	12,43	0,900			1,00	11,2
	4,00	1,140			1,00	4,6
	164,08	0,171			0,93	26,0
	199,89	0,508			0,49	49,8
	157,94	0,337			0,49	26,1
						40,3
Celkem	805,2	x	x	x	x	220,5

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]
Byty	20,0	1 217,0	0,41	498,97
Celkem	x	1 217,0	x	498,97

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]
	0,27	0,41	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	Ergo-nositel	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		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80	--	85	80
Hodnocená budova/zóna:								
Byty		soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů			98		88	85

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 $COP_{H,gen}$	
	[-]	[%]	[%]	[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.2.a) chlazení

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Ergo-nositel	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			
Hodnocená budova/zóna:							
Byty		elektřina			2,9	90	91

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 nuce- ného větrání SFP_{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m ³ /hod]	[W.s/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Hodnocená budova/zóna:								
Byty		elektřina						875

B) technické systémy

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		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]	[-]	[Wh/l.d]	[Wh/m.d]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	--	7,0	150,0
Hodnocená budova/zóna:									
		elektřina			320	94		6,4	51,5

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	0,05
Hodnocená budova/zóna:				
Byty				0,05

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]	36,170	26,242		0,960	x	x			6,103	6,103	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	66,489	35,799		0,468	1,737	0,907			11,427	8,307	3,556	3,556
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]	0,253	0,237		0,075								
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	66,742	36,036		0,543	1,737	0,907			11,427	8,307	3,556	3,556
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m2.rok)]	205	111		2	5	3			35	26	11	11

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]
soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	35,799	1,1	1,0	39,378	35,799
elektřina ze sítě	13,306	3,2	3,0	42,579	39,918
elektřina (nevytáp. prostory)	0,244	3,2	3,0	0,780	0,731
Celkem	49,348	x	x	82,737	76,448

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	83,461	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		49,348		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	256		
(9)	Hodnocená budova		152		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	99,274	Splněno (ano/ne)	ano
(11)	Hodnocená budova		76,448		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	305		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		235		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	82,737
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	6,289
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	7,6

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranici třídy C odpovídají	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	71,771
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	89,466
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/m ² .K]	0,33
	Dílní dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	55,052
	chlazení	[MWh/rok]	
	větrání	[MWh/rok]	1,737
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	11,427
	osvětlení	[MWh/rok]	3,556
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 energíí	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost				
Ekonomická proveditelnost				
Ekologická proveditelnost				
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum vypracování analýzy				
Zpracovatel analýzy				
Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek			
	Energetický posudek je součástí analýzy			
	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]
<i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i>					
	0,27	x	x		
<i>Technické systémy budovy:</i>					
vytápění:	x	24,037	24,037	11,762	
chlazení:	x	0,458	1,373	0,010	
větrání:	x	2,686	8,058	-1,779	
úprava vlhkosti vzduchu:	x				
příprava teplé vody:	x	8,307	24,922	0,000	
osvětlení:	x	3,556	10,668	0,000	
<i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>					
	x				
<i>Ostatní - uveďte jaké:</i>					
	x				
Celkově	x	39,334	69,928		

Opatření	Posouzení vhodnosti doporučených opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké:
Technická vhodnost				
Funkční vhodnost				
Ekonomická vhodnost				
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum vypracování doporučených opatření				
Zpracovatel navržených doporučených opatření				
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření			
	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	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	
Číslo oprávnění MPO	
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

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

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

Poznámky

--

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.: 102042.0

Ulice, číslo:

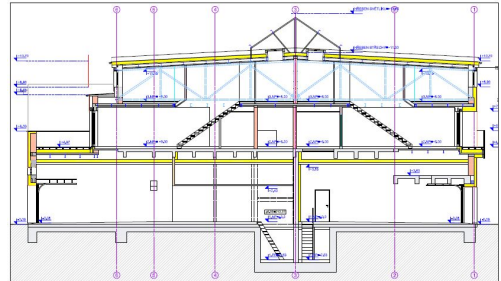
PSČ, místo:

Typ budovy:

Plocha obálky budovy: 805,1 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,66 m²/m³

Energeticky vztažná plocha: 325,7 m²

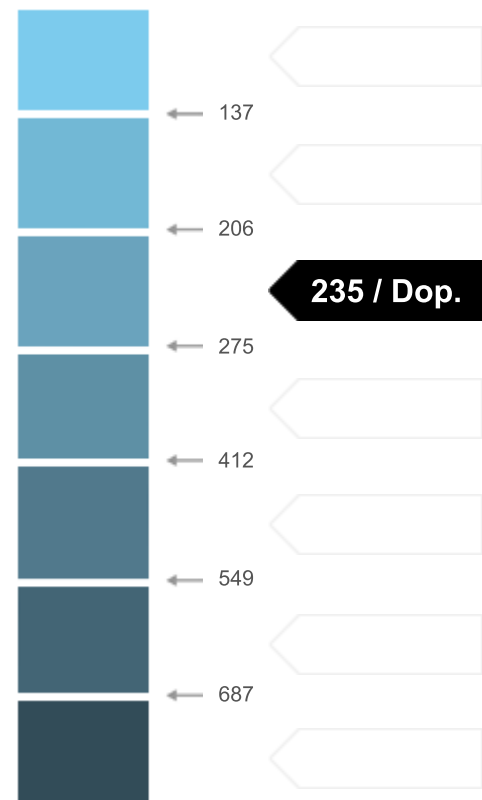
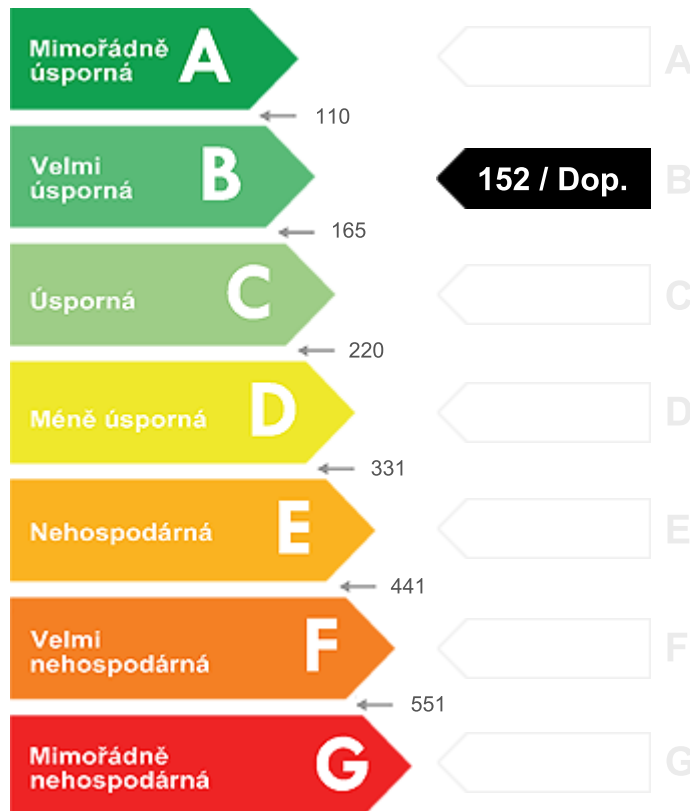


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

49,348

76,448

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



PODÍL ENERGOŠETELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Elekřina ze sítě: 13,6
■ Dálkové teplo: 35,8

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	111 / Dop.		3		26 / Dop.	
	C	0,27 / Dop.		Dop.			11 / Dop.
	D						
	E						
	F						
	G						
Mimořádně nešospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		36,04	0,54	0,91		8,31	3,56

Zpracovatel:

Kontakt:

Osvědčení č.:

Vyhotoveno dne:

Podpis: