

ATELIER DEK

DEKPROJEKT s.r.o.

Tiskařská 10/257, 108 00 Praha 10 – Malešice

tel. 234 054 284-5, fax 234 054 291

e-mail hana.eisenbergerova@dek-cz.com

<http://www.atelier-dek.cz>

IČO: 276 42 411 DIČ: CZ – 699 000 797

Komerční banka Praha č. účtu: 35-7899980247/0100

Zapsáno KOS v Praze oddíl C vložka 120996

dle zákona č. 406/2000 sb. vč. pozdějších novelizací

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

dle prováděcí vyhlášky 148/2007 Sb.



Bytový dům

Syrská 588/2 a 587/4, 160 00 Praha 6 – Vokovice

Společenství vlastníků Syrská 587 a 588



Zakázka číslo: 2013-002497-EisH

únor 2013

Průkaz energetické náročnosti budovy

(1) Protokol

a) Identifikační údaje budovy

Adresa budovy (místo, ulice, číslo, PSČ):	Syrská 588/2 a 587/4, 160 00 Praha 6 - Vokovice
Účel budovy:	Bytový dům
Kód obce:	Praha [554782]
Kód katastrálního území:	Vokovice [729418]
Parcelní číslo:	1281/56, 1281/57
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník:	Společenství vlastníků Syrská 587 a 588
Adresa:	Praha 6, Vokovice, Syrská 588/2
IČ:	24788163
Tel./e-mail:	-
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel:	Společenství vlastníků Syrská 587 a 588
Adresa:	Praha 6, Vokovice, Syrská 588/2
IČ:	24788163
Tel./e-mail:	-
<input type="checkbox"/> Nová budova	<input checked="" type="checkbox"/> Posouzení stávajícího stavu
<input type="checkbox"/> Umístění na veřejném místě podle § 6a, odst. 6 zákona 406/2000 Sb	

b) Typ budovy

<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Hotel a restaurace
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Nemocnice	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Sportovní zařízení	<input type="checkbox"/> Budova pro velkoobchod a maloobchod	
<input type="checkbox"/> Jiný druh budovy - připojte jaký:		

c) Užití energie v budově

1. Stručný popis energetického a technického zařízení budovy

<p>Vytápění: Otopný systém je teplovodní s nuceným oběhem. Objekt je napojen na centrální zdroj tepla, výměňková stanice leží v blízkosti popisovaného objektu a je společná pro několik bytových objektů oblasti. Ve výměňkové stanici je instalována ekvitermní regulace, která řídí směšování topné vody v závislosti na vnější teplotě. Dodávané teplo do objektu je měřeno na výstupu z výměňkové stanice. Rozúčtování mezi nájemníky je prováděno v závislosti na podlahové ploše bytů a odečtu poměrových měřičů tepla umístěných na otopných tělesech.</p> <p>Příprava TV: Teplá užitková voda pro celý objekt je připravována ve výměňkové stanici umístěné mimo objekt. Na výstupu z ní je umístěn měřič tepla.</p> <p>Vzduchotechnika: Větrání všech bytů je zajišťováno infiltrací a otevíráním oken. Odvětrání bytových jader (WC, koupelna, kuchyně) je zajištěno lokálními ventilátory.</p> <p>Osvětlení: Osvětlení jednotlivých prostor je zajišťováno kombinací žárovkových a zářivkových svítidel.</p>
--

2. Druhy energie užívané v budově

<input checked="" type="checkbox"/> Elektrická energie	<input checked="" type="checkbox"/> Tepelná energie	<input type="checkbox"/> Zemní plyn
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí	<input type="checkbox"/> Koks
<input type="checkbox"/> TTO	<input type="checkbox"/> LTO	<input type="checkbox"/> Nafta
<input type="checkbox"/> Jiné plyny	<input type="checkbox"/> Druhotná energie	<input type="checkbox"/> Biomasa
<input type="checkbox"/> Ostatní obnovitelné zdroje - připojte jaké:		
<input type="checkbox"/> Jiná paliva - připojte jaká:		

3. Hodnocená dílčí energetická náročnost budovy EP

<input checked="" type="checkbox"/> Vytápění (EP _H)	<input checked="" type="checkbox"/> Příprava teplé vody (EP _{DHW})
<input type="checkbox"/> Chlazení (EP _C)	<input checked="" type="checkbox"/> Osvětlení (EP _{Light})
<input type="checkbox"/> Mechanické větrání (vč. zvlhčování) (EP _{Aux;Fans})	

d) Technické údaje budovy

1. Stručný popis budovy

<p>Průkaz ENB hodnotí dvě sekce (čísla popisná) osmipodlažního bytového domu. První podlaží je technické a je částečně zapuštěné pod terén. V technickém podlaží se nachází sklepní kóje, prostory bývalých prádelen a žehlíren, sušárny, popř. sklady. Ve 2. až 7. NP jsou pouze bytové jednotky. Objekt byl realizován jako typizovaná panelová soustava G 57. Zastřešen je plochou dvouplášťovou střešou, která byla v minulosti zateplena. Nosný systém je příčný stěnový modulu 3,6 m s nosnými železobetonovými stěnami tl. 200 mm. Obvodové stěny tvoří vrstvené panely o celkové tloušťce 240 mm s tepelně-izolační vrstvou pazderobetonu. Obvodové stěny jsou zatepleny VKZS tl. 120 mm. Konstrukční výška podlaží je 2,97 m. Okna v bytech jsou nová plastová s izolačním dvojsklem. Vchodové dveře byly rovněž vyměněny za nové. Výtahová šachta je umístěna v přístavbě k zadnímu průčelí budovy.</p>

2. Geometrická charakteristika budovy

Objem budovy V – vnější objem vytápěné budovy [m ³]	8688
Celková plocha A – součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy [m ²]	2994
Celková podlahová plocha budovy A _c [m ²]	2632
Objemový faktor budovy A/V	0,34

3. Klimatické údaje a vnitřní výpočtová teplota

Klimatická oblast (dtto teplotní oblast podle ČSN 730540 - 3)	klimatická oblast I
Průměrná vnitřní výpočtová teplota v otopném období (provozní režim) θ _i (°C)	19,2
Průměrná vnitřní výpočtová teplota v období chlazení (provozní režim) θ _i (°C)	27,2

4. Charakteristika ochlazovaných konstrukcí budovy

Ochlazovaná konstrukce	Plocha všech konstrukcí A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla H _T [W/K]
1 I - Obvodová stěna S01	935,15	0,25	233,79
2 I - Obvodová stěna S02	715,98	0,27	193,32
3 I - Okna	341,61	1,40	478,25
4 I - Strop nad sut.	330,42	2,29	229,29
5 I - Střecha	330,42	0,24	79,30
6 II - Obvodová stěna S02	130,70	0,27	35,29
7 II - Okna	32,76	1,40	45,86
8 II - Dveře	10,71	1,70	18,21
9 II - Strop nad sut.	82,88	2,29	56,94
10 II - Střecha	82,88	0,24	19,89
11 Tepelné mosty	0,05	1,00	69,51
Celkem	2994		

I - zóna byty, II - zóna chodby

5. Tepelně technické vlastnosti budovy

Požadavek podle § 6a Zákona	Hodnocení	Jednotka
1. Stavební konstrukce a jejich styky mají ve všech místech nejméně takový tepelný odpor, že jejich vnitřní povrchová teplota nezpůsobí kondenzaci vodní páry.	viz projektová dokumentace dle vyhl.č. 499/2006 - část B bod 7 a konkrétně část F – výpočty	R _{si,N} [K/W] θ _{si,N} [°C]
2. Stavební konstrukce a jejich styky mají nejvýše požadovaný součinitel prostupu tepla a lineární a bodový činitel prostupu tepla.	viz projektová dokumentace dle vyhl.č. 499/2006 - část B bod 7 a konkrétně část F – výpočty	U _N [W/m ² K]
3. U stavebních konstrukcí nedochází k vnitřní kondenzaci vodní páry nebo jen v množství, které neohrožuje jejich funkční způsobilost po dobu předpokládané životnosti.	viz projektová dokumentace dle vyhl.č. 499/2006 - část B bod 7 a konkrétně část F – výpočty	M _{c,N} [kg/m ²]
4. Funkční spáry vnějších výplní otvorů mají nejvýše požadovanou nízkou průvzdušnost, ostatní konstrukce a spáry obvodového pláště budovy jsou téměř vzduchotěsné, s požadovaně nízkou celkovou průvzdušností obvodového pláště.	U výplní otvorů je prokázání této vlastnosti součástí technické dokumentace výrobku. U ostatních obalových konstrukcí a jejich styků se jedná o předpoklad. Po realizaci je možné ověřit měřením Blower Door.	i _{LV,N} [m ³ /(s.m.Pa ^{0,67})]
5. Podlahové konstrukce mají požadovaný pokles dotykové teploty zajišťovaný jejich tepelnou jímovostí a teplotou na vnitřním povrchu.	viz projektová dokumentace dle vyhl.č. 499/2006 - část B bod 7 a konkrétně část F – výpočty	Δθ _{10,N} [°C]
6. Místnosti (budova) mají požadovanou tepelnou stabilitu v zimním i letním období, snižující riziko jejich přílišného chladnutí a přehřívání.	viz projektová dokumentace dle vyhl.č. 499/2006 - část B bod 7 a konkrétně část F – výpočty	Δθ _{v,N} (t) [°C]
7. Budova má požadovaný nízký průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště U _{em} .	NE "D" nevyhovující	U _{em,N} [W/m ² K]

6. Vytápění

Systém vytápění	
Charakteristika systému vytápění	teplovodní
Jmenovitý tepelný výkon zdrojů tepla (systému vytápění)	-
Převažující regulace systému vytápění	ekvitermní, TRV
Rozdělení otopných větví podle orientace budovy	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne
Údržba zdroje energie (otopné soustavy)	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní <input type="checkbox"/> Pravidelná
Stanovení průměrné účinnosti zdroje tepla (systému vytápění)	<input type="checkbox"/> Výpočet <input type="checkbox"/> Měření <input checked="" type="checkbox"/> Odhad
Stav tepelné izolace rozvodů otopné soustavy	stávající
Zdroj tepla č. 1	CZT
Typ zdroje tepla	CZT
Jmenovitý tepelný výkon zdroje tepla [kW]	-
Průměrná roční účinnost zdroje energie [%] *	90,0%
*Pozn.: Uvedená hodnota značí pouze účinnost tepelného zdroje. V průkazu ENB se dále řeší i účinnost systému distribuce a emise tepla, které nejsou v protokolu průkazu zobrazeny.	

7. Dílčí hodnocení energetické náročnosti vytápění

	Bilanční
Dodaná energie na vytápění $Q_{fuel,H}$ [GJ/rok]	752,7
Spotřeba pomocné energie na vytápění $Q_{Aux,H}$ [GJ/rok]	0,6
Energetická náročnost vytápění $EP_H = Q_{fuel,H} + Q_{Aux,H}$ [GJ/rok]	753,3

Mechanické větrání a úprava vzduchu	
Stav tepelné izolace VZT jednotky a rozvodů	-
Údržba VZT systému	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní <input type="checkbox"/> Pravidelná
Charakteristika regulace systému úpravy vzduchu	-
Údržba systému vlhčení	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní <input type="checkbox"/> Pravidelná

Systém VZT zařízení č. 1	
Typ větracího systému	není systém VZT č.1
Tepelný výkon [kW]	-
Jmenovitý elektrický příkon systému větrání [kW]	-
Jmenovité průtokové množství vzduchu [m ³ /h]	-
Převažující regulace větrání	Všechny ostatní případy
Zvlhčování vzduchu	Ne
Typ zvlhčovací jednotky	-
Jmenovitý příkon zvlhčování [kW]	-
Použité médium pro zvlhčování	<input type="checkbox"/> Pára <input type="checkbox"/> Voda

Systém chlazení	
Charakteristika systému chlazení	-
Charakteristika převažující regulace systému chlazení	-
Charakteristika převažující regulace chlazeného prostoru	-
Údržba systému chlazení	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní <input type="checkbox"/> Pravidelná
Stanovení průměrné účinnosti systému chlazení	<input type="checkbox"/> Výpočet <input type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad
Stav tepelné izolace rozvodů chladu	-

Zdroj chladu č. 1	
Typ zdroje chladu	není zdroj chladu č.1
Jmenovitý el. příkon pohonu zdroje chladu [kW]	-
Jmenovitý chladicí výkon [kW]	-
Účinnost výroby energie zdrojem chladu (účinnost kompresoru)	-
EER zdroje chladu [W/W]	-

9. Dílčí hodnocení energetické náročnosti mechanického větrání (vč. zvlhčování)

	Bilanční
Spotřeba pomocné energie na mech. větrání $Q_{Aux,Fans}$ [GJ/rok]	0,0
Dodaná energie na zvlhčování $Q_{fuel,Hum}$ [GJ/rok]	0,0
Energetická náročnost mechanického větrání (vč. zvlhčování) $EP_{Aux,Fans} = Q_{Aux,Fans} + Q_{fuel,Hum}$ [GJ/rok]	0,0

10. Dílčí hodnocení energetické náročnosti chlazení

	Bilanční
Dodaná energie na chlazení $Q_{fuel,C}$ [GJ/rok]	0,0
Spotřeba pomocné energie na chlazení $Q_{Aux,C}$ [GJ/rok]	0,0
Energetická náročnost chlazení $EPC = Q_{fuel,C} + Q_{Aux,C}$ [GJ/rok]	0,0

11. Příprava teplé vody (TV)

Příprava teplé vody			
Systém přípravy TV v budově	<input checked="" type="checkbox"/> Centrální	<input type="checkbox"/> Lokální	<input type="checkbox"/> Kombinovaný
Roční spotřeba teplé vody v budově	1028 m ³ /rok		
Charakteristika přípravy teplé vody	CZT		
Celkový jmenovitý příkon pro ohřev teplé vody [kW]	-		
Objem zásobníku teplé vody (nebo počet a objem) [l]	-		
Údržba systému přípravy teplé vody	<input type="checkbox"/> Není	<input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní
Stanovení roční účinnosti systému přípravy teplé vody	<input type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření	<input checked="" type="checkbox"/> Odhad
Systém přípravy TV v budově č.1	CZT		
Systém přípravy TV v budově č.2	-		

12. Dílčí hodnocení energetické náročnosti přípravy teplé vody

	Bilanční
Dodaná energie na přípravu TV $Q_{\text{fuel,DHW}}$ [GJ/rok]	232,2
Spotřeba pomocné energie na přípravu TV $Q_{\text{Aux,DHW}}$ [GJ/rok]	0,4
Energetická náročnost přípravy TV $EP_{\text{DHW}} = Q_{\text{fuel,DHW}} + Q_{\text{Aux,DHW}}$ [GJ/rok]	232,6

13. Osvětlení

Typ osvětlovací soustavy	kombinované
--------------------------	-------------

14. Dílčí hodnocení energetické náročnosti osvětlení

	Bilanční
Dodaná elektrická energie na osvětlení a spotřebiče $Q_{\text{fuel,L,E}}$ [GJ/rok]	38,3
Dodaná energie osvětlení $Q_{\text{fuel,ap,E}}$ [GJ/rok]	38,3
Dodaná energie pro elektrické spotřebiče v bilanci $Q_{\text{fuel,ap,E}}$ [GJ/rok]	0,0

15. Ukazatel celkové energetické náročnosti budovy

	Bilanční
Energetická náročnost budovy EP [GJ/rok]	1024,2
Maximální energetická náročnost referenční budovy R_{rq} [kWh/(m ² .rok)]	142
Minimální energetická náročnost referenční budovy R_{rq} [kWh/(m ² .rok)]	98
Třída energetické náročnosti hodnocené budovy	C
Slovní vyjádření třídy energetické náročnosti hodnocené budovy	Vyhovující
Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu [kWh/(m ² .rok)]	108

e) Energetická bilance budovy pro standardní užívání

1. dodaná energie z vnější strany systémové hranice budovy stanovená bilančním hodnocením

Energonositel	Vypočtené množství dodané energie [GJ/rok]	Energie skutečně dodaná do budovy [GJ/rok]	Jednotková cena [Kč/GJ]
Elektrická energie	38,25	-	-
CZT	985,91	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
Celkem	1024,16	-	-

2. energie vyrobená v budově

Druh zdroje energie	Vypočtené množství vyrobené energie [GJ/rok]
-	-
-	-
-	-
Celkem	-

f) Ekologická a ekonomická proveditelnost alternativních systémů a kogenerace u nových budov s podlahovou plochou nad 1 000 m²

<input type="checkbox"/> Místní obnovitelný zdroj energie	<input type="checkbox"/> Kogenerace
<input type="checkbox"/> Dálkové vytápění nebo chlazení	<input type="checkbox"/> Blokové vytápění nebo chlazení
<input type="checkbox"/> Tepelné čerpadlo	<input type="checkbox"/> Jiné

1. Postup a výsledky posouzení ekologické a ekonomické proveditelnosti technicky dostupných a vhodných alternativních systémů dodávek energie

-

g) Doporučená opatření pro technicky a ekonomicky efektivní snížení energetické náročnosti budovy

Popis opatření	Úspora energie [GJ/rok]	Investiční náklady [tis. Kč]	Prostá doba návratnosti
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
Úspora celkem se zahrnutím synergických vlivů	-	-	-

1. hodnocení budovy po provedení doporučených opatření

	Bilanční
Energetická náročnost budovy EP [GJ/rok]	-
Třída energetické náročnosti	Nehodnoceno
Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu [kWh/(m ² .rok)]	-

h) Další údaje

1. Doplnující údaje k hodnocené budově

Spotřeba teplé vody byla stanovena dle ČSN EN 15316-3-1.

2. Seznam podkladů použitých k hodnocení budovy

Projektová dokumentace Syrská 588/2 a 587/4, 16 00 Praha 6, projektant: Ing. Michal Izbický, Na Petřínách 208/36, 162 00 Praha 6

(2) Doba platnosti průkazu a identifikace zpracovatele

Platnost průkazu do

Průkaz vypracoval

Energetický expert



25. únor 2023
Ing. Hana Eisenbergerová
Ing. Ctibor Hůlka

Osvědčení č. 269

Dne: 25. únor 2013

Tabulka slovního vyjádření energetické náročnosti

Hranice třídy EN [kWh/(m ² .rok)]		Třída energetické náročnosti budovy	Slovní vyjádření energetické náročnosti budovy
od	do		
A	0	50	A Velmi úsporná
B	51	97	B Úsporná
C	98	142	C Vyhovující
D	143	191	D Nevyhovující
E	192	240	E Nehospodárná
F	241	286	F Velmi nehospodárná
G	286	-	G Mimořádně nehospodárná

Bytový d
Syrská 5
Celková p
VEL
0
50
51
97
98
142
143
191
192
240
241
286
>286
MIM
Měrná vyp
Celková vy
Vytápě
73,6%
Doba plat
Energetick

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Bytový dům		Hodnocení budovy			
Syrská 588/2 a 587/4, 160 00 Praha 6 - Vokovice		stávající stav			
Celková podlahová plocha:		2632 m ²			
<p>VELMI ÚSPORNÁ</p> <p>MIMOŘÁDNĚ NEHOSPODÁRNÁ</p>		kWh/m ²	třída EN	kWh/m ²	třída EN
		108,1	C		
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/m ² rok		108,1			
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ		1024,2			
Podíl dodané energie připadající na:					
Vytápění	Chlazení	Mechanické větrání	Teplá voda	Osvětlení a el. spotřebiče	Celkem
73,6%	0,0%	0,0%	22,7%	3,7%	100%
Doba platnosti průkazu		25. únor 2023			
Energetický expert		Ing. Ctibor Hůlka			
		Osvědčení č.:		269	

Průkaz energetické náročnosti budovy je zpracován pomocí výpočetního nástroje NKN verze 2.066
Průkaz ENB splňuje požadavky §6a zákona č. 406/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 148/2007 Sb.

