

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: **p.č.126/61,126/62**

PSČ, místo: **25301, CHÝNĚ**

Typ budovy: **BYTOVÝ DŮM "E"**

Plocha obálky budovy: **1556,47 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,45 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **1043,76 m²**

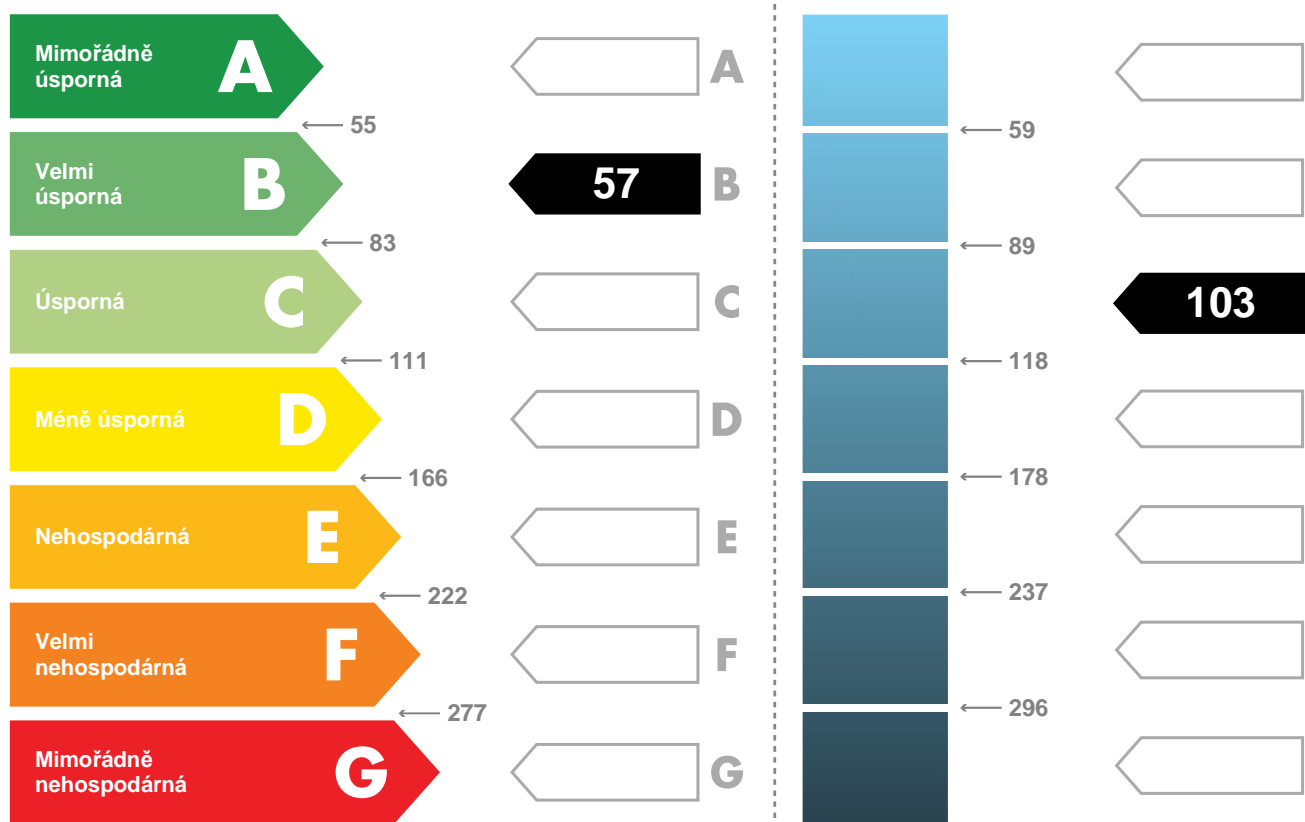


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

59,8

107,8

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

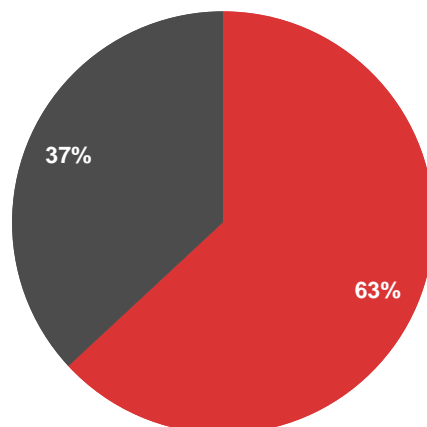
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input type="checkbox"/>

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

Doporučení

PODÍL ENERGO NOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Zemní plyn - 37,8
■ Elektřina ze sítě - 22,1

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								
Mimořádně nevhodná								
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		38,0		1,0		19,0	1,8	

Zpracovatel: **Ing. Karel Dovrtěl**

Kontakt: **E.: kd.projekt@email.cz**

T.: **731 111 627**

Osvědčení č.: **0831**

Vyhotoveno dne: **09.07.2016**

Podpis:

TECHNICKÝ POPIS BUDOVY

1. ÚVOD

Předmětem dokumentace je hodnocení novostavby objektu bytového domu.

Objekt má půdorys obdélníkového tvaru s plochou sedlovou, budova je podsklepena – nevytápěné garáže.

Dispoziční řešení vychází z prostorových možností půdorysu a provozních požadavků užívání budovy. Dispozičně je objekt uspořádán následovně: v 1.p.p. se nachází nevytápěné garáže; v 1.n.p. až v 4.n.p. se nachází obytné prostory, hygienické zázemí, chodby, apod.

2. STAVEBNÍ ČÁST

Dům je provedený jako zděný z keramických tvárnic HELUZ P15 broušené tl.300mm se zateplením EPS tl.150mm. Podlaha nad garážemi je tvořena ŽB stropní deskou se zateplením EPS tl.150mm a skladbou podlahy s vloženou kročejovou izolací EPS tl.30mm. Konstrukce střechy je tvořena ŽB stropní konstrukcí se zateplením EPS tl.200mm, spádových klínů EPS tl.20-200mm a EPS tl.50mm. Výplně otvorů tvoří okna, dveře s tepelněizolačním dvojsklem se součinitelem prostupu tepla celé výplně otvoru vč. rámu cca $U=1.1 \text{ W/m}^2\text{.K}$ (okna), $U=1.5 \text{ W/m}^2\text{.K}$ (vstupní dveře).

3. VYTÁPĚNÍ

Vytápění objektu je zajištěno plynovými kondenzačními kotli.

Otopný systém je tvořen teplovodním okruhem s nuceným oběhem s konvekčním vytápěním otopnými deskovými ocelovými tělesy a trubkovými registry.

Regulace systému je zajištěna ekvitermní regulací kotlů. Dále místní regulací termostatickými hlaviciemi otopných těles v bytech a bytových rozdělovačích.

4. OHŘEV TEPLÉ VODY

Ohřev teplé vody je zajištěn lokálně elektrickými zásobníkovými ohřívači teplé vody. Rozvody teplé vody jsou provedeny bez cirkulace.

5. VĚTRÁNÍ

Větrání objektu je zajištěno přirozeně a je závislé přímo na uživateli objektu.

Větrání hygienického zázemí a kuchyně (digestoř) je zajištěno nuceně pomocí odtahového ventilátoru.

6. OSVĚTLENÍ

Objekt bude připojen na rozvodnou soustavu elektro přípojkou NN.

Osvětlení objektu je řešeno v souladu s hygienickými požadavky – převážně instalovány úsporné žárovky.

7. ALTERNATIVNÍ ZDROJE TEPLA

V objektu se nenachází alternativní zdroje výroby nebo dodávky energie.

8. POUŽITÉ PODKLADY

- Stavební dokumentace objektu.
- Podklady výrobců zařízení.
- Právní normy:
 - směrnice 31/2010/EUS, o energetické náročnosti budov (EPBD)
 - zákon č 318/2012 Sb. který obsahuje úplné znění zákona č 406/2000 Sb. o hospodaření energií, provedený zákonem č. 359/2003 Sb., zákonem č.694/2004 Sb., zákonem č. 180/2005 Sb. a zákonem č. 177/2006 Sb.
 - vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov
 - vyhláška č. 118/2013 Sb., o energetických specialstech
 - vyhláška č. 480/2012 Sb., o energetickém auditu a posudku
 - vyhláška č. 193/2013 Sb., o kontrole klimatizačních systémů
 - vyhláška č. 194/2013 Sb., o kontrole kotlů a rozvodů tepelné energie
 - vyhláška č. 193/2007 Sb., podrobnosti užití energie při rozvodu tepelné= energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
 - vyhláška č. 194/2007 Sb., pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov
 - vyhláška č. 441/2012 Sb., o stanování minimální účinnosti při výrobě elektřiny a tepelné energie
- Technické normy:
 - ČSN EN 12831 (2005) - Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu
 - ČSN 730540 (2002), (2007), (2011) - Tepelná ochrana budov
 - ČSN EN ISO 13790 - Tepelné chování budov- Tepelné chování budov - Výpočet potřeby energie na vytápění
 - EN ISO 13370 - Tepelné chování budov - Přenos tepla zeminou - Výpočtové metody
 - ČSN EN 832 - Tepelné chování budov - Výpočet potřeby tepla na vytápění - Obytné budovy
 - ČSN 060320 - Ohřívání užitkové vody - Navrhování a projektování
 - ČSN EN 15665 (127021) – Větrání budov

Hradec Králové
Vypracoval:

červen 2016
Ing. Karel Dovrtěl

PROTOKOL PRŮKAZU**Účel zpracování průkazu**

<input checked="" 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 type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	<input type="checkbox"/> Jiná než větší změna dokončené budovy
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	p.č.126/61,126/62 25301, CHÝNĚ
Katastrální území :	k.ú. CHÝNĚ
Parcelní číslo :	p.č.126/61,126/62
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2017
Vlastník nebo stavebník :	Byty Chýně s.r.o.
Adresa :	Ovocný trh 1096/8 110 00 Praha 1 - Staré Město
IČ :	043 52 220
Telefon:	+420 778 088 835
email :	info@novachyne.cz

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" 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 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]	3 439,6
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 556,5
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,453
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	1 043,8

Druhy energie (energonositelé) 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"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
<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 :	
<u>účel:</u> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie	
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 teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 obvodová300+iz	654,1	0,15	0,30 / 0,25	-	1,00	101,3
OD6 180/70	6,3	1,10	1,50 / 1,20	-	1,00	6,9
OD5 160/70	7,8	1,10	1,50 / 1,20	-	1,00	8,6
DB2 250/225	16,9	1,10	1,70 / 1,20	-	1,00	18,6
SO2 obvodová250+iz	215,8	0,24	0,30 / 0,25	-	1,00	51,5
OD9 115/155	7,1	1,10	1,50 / 1,20	-	1,00	7,8
OD4 230/165	26,6	1,10	1,50 / 1,20	-	1,00	29,2
OD2 230/70	1,6	1,10	1,50 / 1,20	-	1,00	1,8
DO1 150/240	3,6	1,50	1,70 / 1,20	-	1,00	5,4
DB3 90/225	2,0	1,10	1,70 / 1,20	-	1,00	2,2
DB1 250/240	72,0	1,10	1,70 / 1,20	-	1,00	79,2
OD8 250/165	4,1	1,10	1,50 / 1,20	-	1,00	4,5
OD7 100/165	1,6	1,10	1,50 / 1,20	-	1,00	1,8
PDL1 podlahak suterénu	268,4	0,20	0,60 / 0,40	-	0,92	50,0
SCH1 střecha	238,4	0,12	0,24 / 0,16	-	1,00	29,0
STR1 terasy	30,0	0,18	0,24 / 0,16	-	1,00	5,3
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	1 556,5	0,020	-	-	1,00	31,1
Celkem	1 556,5					434,4

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	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	$\theta_{m,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - BYTOVÝ DŮM	20,0	3 439,6	0,37

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	0,279	0,374	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	Energonositel	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
BYTOVÝ DŮM	PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL	Zemní plyn	50,0	26,0	94,0	85,0	88,0
BYTOVÝ DŮM	PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL	Zemní plyn	50,0	26,0	94,0	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]
BYTOVÝ DŮM	PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL	94,0	80,0	ANO
BYTOVÝ DŮM	PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL	94,0	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	System přípravy TV v budově	Energonositel	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	5	150
ELEKTRICKÝ ZÁSOBNÍK TeV	lokální	Elektrina ze sítě	100,0	2,0	1 500	98,0	1,4	30,5

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonositel	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)]
ELEKTRICKÝ ZÁSOBNÍK TeV	lokální	Elektřina ze sítě	100,0	2,0	320	98,0	1,6	30,5

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]
ELEKTRICKÝ ZÁSOBNÍK TeV	lokální	98,0	85,0	ANO
ELEKTRICKÝ ZÁSOBNÍK TeV	lokální	98,0	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 vztahovaný k osvětlenosti zóny $p_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,03
BYTOVÝ DŮM	ÚSPORNÉ ŽÁROVKY	100,0	0,641	0,01
Budova celkem			0,641	

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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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 vztahnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Referenční	41 989	77 185	524	77 709	74,5
	Hodnocená	26 548	37 758	232	37 990	36,4
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			1 369	1 369	1,3
	Hodnocená			1 039	1 039	1,0
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	15 257	33 082	0	33 082	31,7
	Hodnocená	15 257	19 023	0	19 023	18,2
Osvětlení	Referenční	3 481	3 481	0	3 481	3,3
	Hodnocená	1 794	1 794	0	1 794	1,7

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

Energonositel	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	37 758	1,1	1,1	41 534	41 534
Elektřina ze sítě	22 088	3,2	3,0	70 682	66 264
Celkem	59 846	x	x	112 216	107 798

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	115 640,6	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		59 846,1		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	110,8		
(9)	Hodnocená budova		57,3		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	123 672,9	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		107 798,2		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	118,5		
(13)	Hodnocená budova		103,3		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	112 215,8
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	4 417,6
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	3,9

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

Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Tepelné čerpadlo je technicky možné instalovat, ale doba návratnosti převyšuje jeho životnost, čili závěrem jeho instalování nedoporučuji.			
Datum vypracování analýzy	9.7.2016			
Zpracovatel analýzy	Ing. Karel Dovrtěl			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	energetický posudek je součástí analýzy		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	ANO
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
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	
Jiný účel zpracování průkazu	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Karel Dovrtěl
Číslo oprávnění MPO	0831
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	09.07.2016
---------------------------	------------

Zdroj informací

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

Seznam konstrukcí systémové hranice zóny

036031 - Ing.Karel Dovrtěl - Boharyně
Zakázka: BD_CHÝNĚ_OBJ E-20160710

TV v.4.3.0 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 11.7.2016

Zóna č.1 - BYTOVÝ DŮM

OK	Var	Popis	SS	b	U W/(m ² .K)	x m	y m	AR m ²	PO	q	FF %
SO1	V1	obvodová 300+iz	SZ	1,00	0,155	16,90	13,19	209,0	8		
	V2		SZ	1,00	0,155	16,90	13,19	209,0	8		
OD6	V1	180/70	SZ	1,00	1,100	1,80	0,70	3,8	3	0,67	0,0
	V2		SZ	1,00	1,100	1,80	0,70	3,8	3	0,67	0,0
OD5	V1	160/70	SZ	1,00	1,100	1,60	0,70	4,5	4	0,67	0,0
	V2		SZ	1,00	1,100	1,60	0,70	4,5	4	0,67	0,0
DB2	V1	250/225	SZ	1,00	1,100	2,50	2,25	5,6	1	0,67	0,0
	V2		SZ	1,00	1,100	2,50	2,25	5,6	1	0,67	0,0
SO2	V1	obvodová 250+iz	SV	1,00	0,239	16,90	13,19	215,8	4		
	V2		SV	1,00	0,239	16,90	13,19	215,8	4		
OD9	V1	115/155	SV	1,00	1,100	1,15	1,55	7,1	4	0,67	0,0
	V2		SV	1,00	1,100	1,15	1,55	7,1	4	0,67	0,0
SO1	V1	obvodová 300+iz	SV	1,00	0,155	11,00	13,19	116,9	8		
	V2		SV	1,00	0,155	11,00	13,19	116,9	8		
OD4	V1	230/165	SV	1,00	1,100	2,30	1,65	26,6	7	0,67	0,0
	V2		SV	1,00	1,100	2,30	1,65	26,6	7	0,67	0,0
OD2	V1	230/70	SV	1,00	1,100	2,30	0,70	1,6	1	0,67	0,0
	V2		SV	1,00	1,100	2,30	0,70	1,6	1	0,67	0,0
SO1	V1	obvodová 300+iz	JV	1,00	0,155	16,90	13,19	211,4	7		
	V2		JV	1,00	0,155	16,90	13,19	211,4	7		
DO1	V1	150/240	JV	1,00	1,500	1,50	2,40	3,6	1	0,67	0,0
	V2		JV	1,00	1,500	1,50	2,40	3,6	1	0,67	0,0
OD6	V1	180/70	SZ	1,00	1,100	1,80	0,70	2,5	2	0,67	0,0
	V2		SZ	1,00	1,100	1,80	0,70	2,5	2	0,67	0,0
OD5	V1	160/70	SZ	1,00	1,100	1,60	0,70	3,4	3	0,67	0,0
	V2		SZ	1,00	1,100	1,60	0,70	3,4	3	0,67	0,0
DB3	V1	90/225	JV	1,00	1,100	0,90	2,25	2,0	1	0,67	0,0
	V2		JV	1,00	1,100	0,90	2,25	2,0	1	0,67	0,0
SO1	V1	obvodová 300+iz	JZ	1,00	0,155	15,60	13,19	116,7	16		
	V2		JZ	1,00	0,155	15,60	13,19	116,7	16		
DB1	V1	250/240	JZ	1,00	1,100	2,50	2,40	72,0	12	0,67	0,0
	V2		JZ	1,00	1,100	2,50	2,40	72,0	12	0,67	0,0
DB2	V1	250/225	JZ	1,00	1,100	2,50	2,25	11,3	2	0,67	0,0
	V2		JZ	1,00	1,100	2,50	2,25	11,3	2	0,67	0,0
OD8	V1	250/165	JZ	1,00	1,100	2,50	1,65	4,1	1	0,67	0,0
	V2		JZ	1,00	1,100	2,50	1,65	4,1	1	0,67	0,0
OD7	V1	100/165	JZ	1,00	1,100	1,00	1,65	1,6	1	0,67	0,0
	V2		JZ	1,00	1,100	1,00	1,65	1,6	1	0,67	0,0
PDL1	V1	podlaha k suterénu	H	0,92	0,202	268,44	1,00	268,4	0		
	V2		H	0,92	0,202	268,44	1,00	268,4	0		

Seznam konstrukcí systémové hranice zóny036031 - Ing.Karel Dovrtěl - Boharyně
Zakázka: BD_CHÝNĚ_OBJ E-20160710

TV v.4.3.0 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 11.7.2016

OK	Var	Popis	SS	b	U W/(m2.K)	x m	y m	AR m2	PO	q	FF %
SCH1	V1	střecha	H	1,00	0,122	238,44	1,00	238,4	0		
	V2		H	1,00	0,122	238,44	1,00	238,4	0		
STR1	V1	terasy	H	1,00	0,178	30,00	1,00	30,0	0		
	V2		H	1,00	0,178	30,00	1,00	30,0	0		

Přehled konstrukcí varianty 1

Stavba: NOVÁ CHÝNĚ / BYTOVÝ DŮM - BD 01_E

Místo: CHÝNĚ U PRAHY

Zadavatel: Byty Chýně s.r.o.

Zpracovatel: Ing. Karel Dovrtěl

Zakázka: BD_CHÝNĚ_OBJ E-20160710

Archiv:

Projektant: Ing. Karel Dovrtěl

Datum: 1.7.2016

E-mail: kd.projekt@email.cz

Telefon: 731111627

Neprůsvitné konstrukce

OK	ZZ	U W/(m ² ·K)	KC	Z/P	Vrstva	d mm	λ W/(m·K)	Z _{TM}	λ _{ekv} W/(m·K)	R _v m ² ·K/W
obvodová 300+iz										
Korekční činitel: ΔU = 0.02 W/(m ² ·K) e ₁ = 1.00 e1.UN,20 = 0.30 W/(m ² ·K)										
SO1	Z	0,155	R _{si}		Odpor při přestupu					0,130
			105-02	Z vr.	Omítka vápenocement.	15	0,990		0,990	0,015
			500a-011	Z vr.	STI 30	300	0,100		0,100	3,000
			107a-064	Z vr.	Polystyren pěnový EPS (25-30)	150	0,035	0,02	0,036	4,202
			106-016	Z vr.	Omítka perlitová (500)	5	0,180		0,180	0,028
			R _{se}		Odpor při přestupu					0,040
		U = 0,155		Σ		470				7,415
obvodová 250+iz										
Korekční činitel: ΔU = 0.02 W/(m ² ·K) e ₁ = 1.00 e1.UN,20 = 0.30 W/(m ² ·K)										
SO2	Z	0,239	R _{si}		Odpor při přestupu					0,130
			105-02	Z vr.	Omítka vápenocement.	15	0,990		0,990	0,015
			101-022	Z vr.	Železobeton(2400)	250	1,580		1,580	0,158
			107a-064	Z vr.	Polystyren pěnový EPS (25-30)	150	0,035	0,02	0,036	4,202
			106-016	Z vr.	Omítka perlitová (500)	5	0,180		0,180	0,028
			R _{se}		Odpor při přestupu					0,040
		U = 0,239		Σ		420				4,573
podlahak suterénu										
Korekční činitel: ΔU = 0.02 W/(m ² ·K) e ₁ = 1.00 e1.UN,20 = 0.60 W/(m ² ·K)										
PDL1	Z	0,202	R _{si}		Odpor při přestupu					0,170
			130-02	Z vr.	Vlasy	8	0,180		0,180	0,044
			101-011	Z vr.	Beton hutný (2100)	40	1,050		1,050	0,038
			116-03	Z vr.	Fólie z PE	1	0,350		0,350	0,001
			108a-042	Z vr.	Minerální vlna MVV (75)	30	0,037	0,02	0,038	0,795
			111-05	Z vr.	Písek	40	0,550		0,550	0,073
			101-022	Z vr.	Železobeton(2400)	250	1,340		1,340	0,187
			107a-063	Z vr.	Polystyren pěnový EPS (20-25)	150	0,037	0,02	0,038	3,975
			106-016	Z vr.	Omítka perlitová (500)	5	0,160		0,160	0,031
			R _{se}		Odpor při přestupu					0,170
		U = 0,202		Σ		524				5,484
terasy										
Korekční činitel: ΔU = 0.02 W/(m ² ·K) e ₁ = 1.00 e1.UN,20 = 0.24 W/(m ² ·K)										
STR1	Z	0,178	R _{si}		Odpor při přestupu					0,100
			110-02	Z vr.	Sádrokarton	13	0,220		0,220	0,057
			163-01	Z vr.	Vz. - tok zdola nahoru	38				0,160
			101-022	Z vr.	Železobeton(2400)	200	1,580		1,580	0,127

Tepelný výkon ČSN EN 12831

036031 - Ing.Karel Dovrtěl - Boharyně
Zakázka: BD_CHÝNĚ_OBJ E-20160710

TV v.4.3.0 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 11.7.2016

OK	ZZ	U W/(m ² ·K)	KC	Z/P	Vrstva	d mm	λ W/(m·K)	Z _{TM}	λ _{ekv} W/(m·K)	R _v m ² ·K/W
			116-01	Z vr.	Asfaltové pásy a lepenky	5	0,210		0,210	0,024
			107a-063	Z vr.	Polystyren pěnový EPS (20-25)	120	0,038	0,02	0,039	3,096
			107a-063	Z vr.	Polystyren pěnový EPS (20-25)	55	0,038	0,02	0,039	1,419
			107a-063	Z vr.	Polystyren pěnový EPS (20-25)	50	0,038		0,038	1,316
			116-03	Z vr.	Fólie z PE	2	0,350		0,350	0,004
			R _{se}		Odpor při přestupu					0,040
		U = 0,178		Σ		482				6,342
střecha										
Korekční činitel: ΔU = 0.02 W/(m ² ·K) e ₁ = 1.00 e1.UN,20 = 0.24 W/(m ² ·K)										
SCH1	Z	0,122	R _{si}		Odpor při přestupu					0,100
			110-02	Z vr.	Sádkokarton	13	0,220		0,220	0,057
			163-01	Z vr.	Vz. - tok zdola nahoru	38				0,160
			101-022	Z vr.	Železobeton(2400)	200	1,580		1,580	0,127
			116-01	Z vr.	Asfaltové pásy a lepenky	5	0,210		0,210	0,024
			107a-063	Z vr.	Polystyren pěnový EPS (20-25)	200	0,038	0,02	0,039	5,160
			107a-063	Z vr.	Polystyren pěnový EPS (20-25)	110	0,038	0,02	0,039	2,838
			107a-063	Z vr.	Polystyren pěnový EPS (20-25)	50	0,038		0,038	1,316
			116-03	Z vr.	Fólie z PE	2	0,350		0,350	0,004
			R _{se}		Odpor při přestupu					0,040
		U = 0,122		Σ		617				9,825

Poznámka:

ZTM – činitel tepelných mostů. Je určen k přepočítání výrobci uváděné λ_D na λ_{ekv}, která pak zohledňuje vliv nasákavosti stavebních izolací. Hodnota ZTM může být pro různé druhy izolačních materiálů předepsána metodikou výpočtu. Součinitel ZTM umožňuje také zohlednit vliv kotvení, přerušení izolační vrstvy krokve, rámovou konstrukcí atp. Jednotlivé hodnoty ZTM se sečtou a zadají jednou hodnotou do sl. ZTM. Pro výpočet platí vztah λ_{ekv} = λ · (1 + Σ ZTM)

Nehomogenní vrstvy

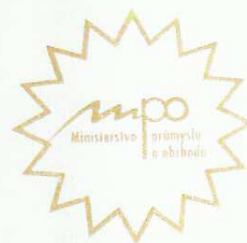
V případě, že se v hlavní izolační vrstvě Xa se vyskytuje materiál Xb, případně další (Xc, Xd ...), pak jejich vliv na součinitel tepelné vodivosti charakteristické výše vyjadřuje součinitel ZTM-N (nehomogenní vrstvy). Vliv vlhkosti na hlavní izolační vrstvu lze zadat pomocí údaje ZTM-V.

Výplně otvorů

OK	Var	ZZ	U W/(m ² ·K)	UN,20 W/(m ² ·K)	x m	y m	i _{LV} m ² ·s ⁻¹ ·Pa * 10 ⁴	LS m	g	FF %
150/240										
DO1	V1	0	1,500	1,700	1,50	2,40	0,100	7,80	0,67	0,0
250/240										
DB1	V1	0	1,100	1,700	2,50	2,40	0,100	9,80	0,67	0,0
250/225										
DB2	V1	0	1,100	1,700	2,50	2,25	0,100	9,50	0,67	0,0
90/225										
DB3	V1	0	1,100	1,700	0,90	2,25	0,100	6,30	0,67	0,0
230/70										
OD2	V1	0	1,100	1,500	2,30	0,70	0,100	6,00	0,67	0,0
230/165										
OD4	V1	0	1,100	1,500	2,30	1,65	0,100	7,90	0,67	0,0
160/70										
OD5	V1	0	1,100	1,500	1,60	0,70	0,100	4,60	0,67	0,0
180/70										

Tepelný výkon ČSN EN 12831036031 - Ing.Karel Dovrtěl - Boharyně
Zakázka: BD_CHÝNĚ_OBJ E-20160710TV v.4.3.0 © PROTECH spol. s r.o.
Datum tisku: 11.7.2016

OK	Var	ZZ	U W/(m ² ·K)	UN,20 W/(m ² ·K)	x m	y m	i _{LV} m ² ·s ⁻¹ ·Pa * 10 ⁴	LS m	g	FF %
OD6	V1	0	1,100	1,500	1,80	0,70	0,100	5,00	0,67	0,0
100/165										
OD7	V1	0	1,100	1,500	1,00	1,65	0,100	5,30	0,67	0,0
250/165										
OD8	V1	0	1,100	1,500	2,50	1,65	0,100	8,30	0,67	0,0
115/155										
OD9	V1	0	1,100	1,500	1,15	1,55	0,100	5,40	0,67	0,0



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Karel Dovrtěl

r. č. 780307/3069

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 25.6.2010

~~~~~

~~~~~

~~~~~



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

**Číslo oprávnění: 0831**

V Praze dne 25. června 2010

  
**Ing. Tomáš Hüner**

náměstek ministra průmyslu a obchodu