

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

ÚVALY

Dalmatská 1763



Únor 2013

OBSAH

1	ÚVOD	3
1.1	Požadavek na zpracování Průkazu energetické náročnosti budovy (PENB)	3
1.2	Metoda stanovení energetické náročnosti budovy	3
1.3	Použité normy a vyhlášky	4
1.4	Zpracovatel PENB	4
2	SITUAČNÍ PLÁN BUDOVY.....	5
2.1	Situace objektu vzhledem ke světovým stranám a okolní zástavbě:.....	5
2.2	Stavební konstrukce budovy a technologie.....	5
3	ZÁVĚR ZHODNOCENÍ BUDOVY	6
4	SEZNAM KONSTRUKCÍ.....	7
5	PROTOKOL VÝPOČTŮ.....	8
6	GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ.....	18
7	PŘÍLOHY.....	19

1 ÚVOD

1.1 Požadavek na zpracování Průkazu energetické náročnosti budovy (PENB)

PENB je zpracován v souladu se zákonem 406/2000 Sb. § 7a odst. 2 a při prodeji nebo pronájmu ucelené části v obci Úvaly ul. Dalmatská 1763.

Zadavatelem je ***Společenství vlastníků pro dům Dalmatská 1763 Úvaly***

1.2 Metoda stanovení energetické náročnosti budovy

Energetická náročnost budovy se stanovuje výpočtem celkové roční dodané energie v GJ potřebné na vytápění, chlazení, klimatizaci, přípravu teplé vody a osvětlení při jejím standardizovaném užívání bilančním hodnocením. Bilanční hodnocení se provádí intervalovou výpočtovou metodou. Celková roční dodaná energie se stanoví jako součet jednotlivých vypočtených dílčích potřeb dodané energie pro všechny časové intervaly v roce a pro všechny vytápěné, chlazené větrané či klimatizované zóny budovy. Výpočet se provádí s rozlišením podle energonositelů.

Pro vzájemné porovnání energetické náročnosti budov stejného typu se stanovuje měrná roční potřeba energie, vyjádřená poměrem celkové roční dodané energie na jednotku celkové podlahové plochy budovy v kWh/m².

Jako referenční hodnoty jsou v tomto případě uvažovány hodnoty měrné spotřeby bytového domu, třídy „C“ podle přílohy č. 1 vyhlášky MPO č. 148/2007 Sb.

Výpočet součinitele prostupu tepla jednotlivých stavebních konstrukcí a tepelných ztrát objektu je prováděn programem PROTECH, modul Tepelné výkon, verze 2.6.5.

K výpočtu roční potřeby energie pro vytápění, chlazení, větrání, přípravu TV a osvětlení je použit program PROTECH ENB verze 3.5.6.

1.3 Použité normy a vyhlášky

PENB je zpracován v souladu s požadavky zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií v platném znění, a jeho prováděcími vyhláškami, zejména pak v souladu s vyhláškami:

- 148/2007 Sb o energetické náročnosti budov;
- 214/2001 Sb., kterou se stanoví vymezení zdrojů energie, které budou hodnoceny jako obnovitelné;
- 441/2012 Sb., kterou se stanoví účinnost užití energie při výrobě elektřiny a tepelné energie;
- 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu;
- 194/2007 Sb., kterou se stanoví 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 přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům.

Pro zpracování energetického průkazu byly dále použity zejména tyto české technické normy:

ČSN 73 0540-1,-, -3, -,4,- 2 ve verzi 2011	- Tepelná ochrana budov;
ČSN EN ISO 13 789 Tepelné chování budov	- Měrná ztráta prostupem tepla;
ČSN EN ISO 13 790 Tepelné chování budov	- Výpočet potřeby energie na vytápění;
ČSN EN ISO 13 791 Tepelné chování budov	- Výpočet vnitřních teplot v místnosti v letním období bez strojního chlazení;
ČSN EN 15 217 Energetická náročnost budov	- Metody pro vyjádření energetické náročnosti a pro energetickou certifikaci budov;
ČSN EN 15 265	Výpočet potřeby tepla v budovách;

1.4 Zpracovatel PENB

Jméno	Miroslav Chalupecký, energetický auditor č. 228
Adresa	V. Moravce 74, Malé Přítočno, 273 51
E-mail	miracha@seznam.cz
Telefon	723 271 231

2 SITUAČNÍ PLÁN BUDOVY

2.1 Situace objektu vzhledem ke světovým stranám a okolní zástavbě:

Úvaly, Dalmatská 1763



2.2 Stavební konstrukce budovy a technologie

Bytový dům je řešen jako samostatně stojící se čtyřmi nadzemními podlažími a jedním podzemním (garáže).

Objekt má téměř rovnou střechu se sedlovým středem.

Veškeré obvodové zdivo je z e systému porotherm P10 o síle 300mm a opatřeno tepelnou izolací EPS 70 o síle 80 mm.

Okna jsou plastová, stejně tak jako vstupní dveře se součinitelem prostupu tepla max. „U“= 1,2 W/m² K

Dům je vytápěn dvěma kotelnami na zemní plyn, z nichž každá je v jednom vchodě domu. Ohřev TV je řešen rovněž z kotelny přes nepřímý ohřívání zásobník teplé vody.

Osvětlení je žárovkové, zářivkové převážně úsporné.

3 Závěr zhodnocení budovy

Bytový dům odpovídá požadavkům vyhlášky MPO č. 148/2007 Sb. na energetickou náročnost budovy v kategorii „C“ Vyhovující.

Dům je v celku nově postavený a pouze obvodová stěna nesplňuje požadované hodnoty součinitele prostupu tepla. Jinak ostatní konstrukce vyhovují normovým hodnotám.

Měrná vypočtená potřeba energie činí 90,3 kWh m²*rok

Budova tak bude zařazena do třídy energetické náročnosti budovy

„ C “ Vyhovující.

4 Seznam konstrukcí

Zóna č.1 - Bytový dům

OK	Var	Popis	SS	b	U W/(m2.K)	x m	y m	AR m2	PO	q	FF %
SO1	V1	stěna obvodová	S	1,00	0,312	1,00	185,90	164,5	10		
OJ11	V1	120/140 2+3 S	S	1,00	1,200	1,20	1,40	6,7	4	0,67	35,7
OJ12	V1	205/140 2+3 S	S	1,00	1,200	2,05	1,40	11,5	4	0,67	26,8
OJ15	V1	70/230 Podkr S	S	1,00	1,200	0,70	2,30	3,2	2	0,67	34,8
SO1	V1	stěna obvodová	J	1,00	0,312	1,00	185,90	164,5	10		
OJ13	V1	120/140 2+3 J	J	1,00	1,200	1,20	1,40	6,7	4	0,67	35,7
OJ14	V1	205/140 2+3 J	J	1,00	1,200	2,05	1,40	11,5	4	0,67	26,8
OJ16	V1	70/230 Podkr J	J	1,00	1,200	0,70	2,30	3,2	2	0,67	34,8
SO1	V1	stěna obvodová	Z	1,00	0,312	1,00	467,40	323,1	48		
OJ1	V1	210/140p Z	Z	1,00	1,200	2,10	1,40	14,7	5	0,67	26,5
DO1	V1	180/230 p Z	Z	1,00	1,500	1,80	2,30	8,3	2	0,67	60,0
OJ2	V1	210/230p Z	Z	1,00	1,200	2,10	2,30	14,5	3	0,67	21,7
OJ5	V1	70/140 2+3 Z	Z	1,00	1,200	0,70	1,40	15,7	16	0,67	38,8
OJ7	V1	160/230 2+3 Z	Z	1,00	1,200	1,60	2,30	14,7	4	0,67	25,8
OJ6	V1	210/140 2+3 Z	Z	1,00	1,200	2,10	1,40	23,5	8	0,67	26,5
OJ17	V1	150/210 podkr Z	Z	1,00	1,200	1,50	2,10	12,6	4	0,67	27,6
OJ18	V1	320/210 podkr Z	Z	1,00	1,200	3,20	2,10	40,3	6	0,67	18,0
SO1	V1	stěna obvodová	V	1,00	0,312	1,00	467,40	314,6	48		
OJ3	V1	210/230p V	V	1,00	1,200	2,10	2,30	38,6	8	0,67	21,7
OJ4	V1	160/230p V	V	1,00	1,200	1,60	2,30	7,4	2	0,67	25,8
OJ8	V1	70/140 2+3 V	V	1,00	1,200	0,70	1,40	15,7	16	0,67	38,8
OJ9	V1	160/230 2+3 V	V	1,00	1,200	1,60	2,30	14,7	4	0,67	25,8
OJ10	V1	210/140 2+3 V	V	1,00	1,200	2,10	1,40	23,5	8	0,67	26,5
OJ19	V1	150/210 podkr V	V	1,00	1,200	1,50	2,10	12,6	4	0,67	27,6
OJ20	V1	320/210 podkr V	V	1,00	1,200	3,20	2,10	40,3	6	0,67	18,0
STR1	V1	strop	H	1,00	0,155	1,00	552,00	552,0	0		
STR2	V1	strop nad 3p venek	H	1,00	0,300	1,00	11,25	11,3	0		
PDL1	V1	podlaha	H	0,30	0,287	1,00	552,00	552,0	0		
PDL2	V1	podlaha 2a3p venek	H	1,00	0,436	1,00	11,25	11,3	0		

5 Protokol výpočtů

Průkaz energetické náročnosti budovy podle vyhlášky 148/2007 Sb.

A	Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):		Úvaly - Dalmatská 1763
Účel budovy:		Bytový dům
Kód obce:		538957
Kód katastrálního území:		775738
Parcelní číslo:		3928/196
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník:		Společenství vlastníků pro dům Dalmatská 1763 Úvaly
Adresa:		Dalmatská 1763 Úvaly
IČ:		282 28 995
Tel./e-mail:		
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel:		Průkaz pro pronájem či prodej bytové jednotky
Adresa:		
IČ:		
Tel./e-mail:		
Nová budova		Změna stávající budovy
Umístění na veřejně přístupném místě podle §6a odst. 6 zákona č. 406/2000 Sb. : Ne		

B1	Typ budovy		
RD - Rodinný dům		BD - Bytový dům	HR - Hotel a restaurace
AB - Administrativní		ZZ - Nemocnice, zdravotnická zařízení	VZ - Vzdělávací zařízení
SZ - Sportovní zařízení		OZ - Obchodní	
Jiný druh budovy - připojte jaký:			

B2	Druhy energie užívané v budově		
Elektřina		Tepelná energie	Zemní plyn
Hnědé uhlí		Černé uhlí	Koks
TTO		LTO	Nafta
Jiné plyny		Druhotná energie	Biomasa
Ostatní obnovitelné zdroje - připojte jaké:			
Jiná paliva - připojte jaká:			

C1 Stručný popis energetického a technického zařízení budovy

Bytový dům má dva vchody, každý má kotelnu na zemní plyn a ohřev TV jednotlivém výkonu 82 kW. Jiné významné spotřebiče zde nejsou.

C2 Hodnocená dílčí energetická náročnost budovy EP

Vytápění (EP_H)	Příprava teplé vody (EP_{DHW})
Chlazení (EP_C)	Osvětlení (EP_{Light})
Mechanické větrání (vč. zvlhčování) ($EP_{Aux,Fans}$)	

01 Stručný popis budovy

Bytový dům o čtyřech nadzemních podlažích. Obvodové stěny z porothermu o síle 300mm opatřeny tepelnou izolací EPS o síle 80 mm. Výplně plastové s izolačním dvojsklem. Střecha opatřena Alu krytovým plechem , střecha je zaizolována. V suterénu se nachází garáže, tento prostor nebyl zahrnut do výpočtu.

D2	Geometrické charakteristiky budovy			
2.1	Objem budovy - vnější objem vytápěné budovy	V	m ³	5 879,8
2.2	Celková plocha obálky - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	A	m ²	2 433,1
2.3	Celková podlahová plocha budovy	A _c	m ²	2 195,0
2.4	Objemový faktor tvaru budovy	A/V	m ² /m ³	0,41

D3	Klimatické údaje a vnitřní výpočtová teplota			
3.1	Klimatické místo	Praha (Karlovy)		
3.2	Venkovní návrhová teplota v topném období	Θ _e	°C	-13,0
3.3	Převažující vnitřní výpočtová teplota v topném období	Θ _i	°C	20,0

D4	Charakteristika ochlazovaných konstrukcí budovy				
Ochlazovaná konstrukce		Plocha AR[m ²]	Součinitel prostupu tepla U[W/(m ² .K)]	Redukční činitel b	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla H _T [W/K]
SO1	stěna obvodová	966,6	0,312	1,00	301,6
OJ11	120/140 2+3 S	6,7	1,200	1,00	8,1
OJ12	205/140 2+3 S	11,5	1,200	1,00	13,8
OJ15	70/230 Podkr S	3,2	1,200	1,00	3,9
OJ13	120/140 2+3 J	6,7	1,200	1,00	8,1
OJ14	205/140 2+3 J	11,5	1,200	1,00	13,8
OJ16	70/230 Podkr J	3,2	1,200	1,00	3,9
OJ1	210/140p Z	14,7	1,200	1,00	17,6
DO1	180/230 p Z	8,3	1,500	1,00	12,4
OJ2	210/230p Z	14,5	1,200	1,00	17,4
OJ5	70/140 2+3 Z	15,7	1,200	1,00	18,8
OJ7	160/230 2+3 Z	14,7	1,200	1,00	17,7
OJ6	210/140 2+3 Z	23,5	1,200	1,00	28,2
OJ17	150/210 podkr Z	12,6	1,200	1,00	15,1
OJ18	320/210 podkr Z	40,3	1,200	1,00	48,4
OJ3	210/230p V	38,6	1,200	1,00	46,4
OJ4	160/230p V	7,4	1,200	1,00	8,8
OJ8	70/140 2+3 V	15,7	1,200	1,00	18,8
OJ9	160/230 2+3 V	14,7	1,200	1,00	17,7
OJ10	210/140 2+3 V	23,5	1,200	1,00	28,2
OJ19	150/210 podkr V	12,6	1,200	1,00	15,1
OJ20	320/210 podkr V	40,3	1,200	1,00	48,4
STR1	strop	552,0	0,155	1,00	85,7
STR2	strop nad 3p venek	11,3	0,300	1,00	3,4
PDL1	podlaha	552,0	0,287	0,30	47,6
PDL2	podlaha 2a3p venek	11,3	0,436	1,00	4,9
Tepelné vazby mezi konstrukcemi					
Bytový dům		2 433,1	0,020	1,00	48,7
Celkem		2 433,1			902,4

D5 Tepelné technické vlastnosti budovy			
Pozadavek podle § 6a Zákona		Jednotka	Hodnocení
5.1	Stavební konstrukce a jejich styky mají ve všech místech nejméně takový tepelný odpor, že jejich vnitřní povrchová teplota nezpůsobí kondenzaci vodní páry.	$R_{si,N}$ [$m^2 \cdot K/W$] $\Theta_{si,N}$ [$^{\circ}C$]	Vyhovuje
5.2	Stavební konstrukce a jejich styky mají nejvýše požadovaný součinitel prostupu tepla.	U_N [$W/(m^2 \cdot K)$]	Nevyhovuje
5.3	U stavebních konstrukcí nedochází k vnitřní kondenzaci vodní páry nebo jen v množství, které neohrožuje jejich funkční způsobilost po dobu předpokládané životnosti.	$M_{c,N}$ [kg/m^2]	Vyhovuje
5.4	Fukční spáry vnějších výplní otvorů mají nejvýše požadovanou nízkou průvzdušnost, ostatní konstrukce a spáry obvodového pláště budovy jsou téměř vzduchotěsné, s požadované nízkou celkovou průvzdušností obvodového pláště.	$I_{L,V,N}$ [$m^3/(s \cdot m \cdot Pa^{0,67})$]	Vyhovuje
5.5	Požadované konstrukce mají požadovaný pokles dotykové teploty, zajišťovaný jejich tepelnou jímavostí a teplotou na vnitřním povrchu	$\Delta\Theta_{10,N}$ [$^{\circ}C$]	Vyhovuje
5.6	Místnosti (budova) mají požadovanou tepelnou stabilitu v zimním i letním období, snižující riziko jejich přílišného ochlazování a přehřívání	$\Delta\Theta_{V,N(t)}$ [$^{\circ}C$]	Vyhovuje
5.7	Budova má požadovaný nízký průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště U_{em}	$U_{em,N}$ [$W/(m^2 \cdot K)$]	Vyhovuje

D6	Vytápění					
Topný systém budovy						
6.1	Typ zdroje energie		Plynové kotle			
6.2	Použité palivo		zemní plyn			
6.3	Jmenovitý tepelný výkon zdroje	kW	164,0			
6.4	Průměrná roční účinnost zdroje energie	%	86,0	Výpočet	Měření	Odhad
6.5	Roční doba využití zdroje	hod/rok	1 750	Výpočet	Měření	Odhad
6.6	Regulace zdroje energie		automatická			
6.7	Údržba zdroje energie		Pravidelná	Pravidelná smluvní		Není
6.8	Převažující typ topné soustavy		radiátorová			
6.9	Převažující regulace topné soustavy		termohlavice			
6.10	Rozdělení topných větví podle orientace budovy		Ano		Ne	
6.11	Stav tepelné izolace rozvodů topné soustavy		Dobré			

D7 Dílčí hodnocení energetické náročnosti vytápění				
				Bilanční
7.1	Dodaná energie na vytápění	$Q_{fuel,H}$	GJ/rok	472,8
7.2	Spotřeba pomocné energie na vytápění	$Q_{Aux,H}$	GJ/rok	1,4
7.3	Energetická náročnost vytápění	$EP_H = Q_{fuel,H} + Q_{Aux,H}$	GJ/rok	474,2
7.5	Měrná spotřeba energie na vytápění vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{H,A}$	kWh/($m^2 \cdot rok$)	60,0

D8 Větrání a klimatizace					
Mechanické větrání					
8.1	Typ větracího systému				
8.2	Tepelný výkon	kW	0,0		
8.3	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	kW	0,0		
8.4	Jmenovité průtokové množství vzduchu	m³/hod	0,0		
8.5	Převažující regulace větrání				
8.6	Údržba větracího systému		Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není
Zvlhčování vzduchu					
8.7	Typ zvlhčovací jednotky				
8.8	Jmenovitý příkon systému zvlhčování	kW	0,0		
8.9	Použité médium pro zvlhčování		Pára	Voda	
8.10	Regulace klimatizační jednotky				
8.11	Údržba klimatizace		Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není
8.12	Stav tepelné izolace VZT jednotky a rozvodů				
Chlazení					
8.13	Druh systému chlazení				
8.14	Jmenovitý el.příkon pohonu zdroje chladu	kW	0,0		
8.15	Jmenovitý chladicí výkon	kW	0,0		
8.16	Převažující regulace zdroje chladu				
8.17	Převažující regulace chlazeného prostoru				
8.18	Údržba zdroje chladu		Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není
8.19	Stav tepelné izolace rozvodů chladu				

D9 Dílčí hodnocení energetické náročnosti mechanického větrání (vč. zvlhčování)				
				Bilanční
9.1	Spotřeba pomocné energie na mech. větrání	$Q_{Aux,Fans}$	GJ/rok	0,0
9.2	Dodaná energie na zvlhčování	$Q_{fuel,Hum}$	GJ/rok	0,0
9.3	Energetická náročnost mechanického větrání (vč. zvlhčování)	$EP_{Aux,Fans}=Q_{Aux,Fans}+Q_{Fuel,Hum}$	GJ/rok	0,0
9.5	Měrná spotřeba energie na mech. větrání vztahovaná na celkovou podlahovou plochu	$EP_{Fans,A}$	kWh/(m ² .rok)	0,0

D10 Dílčí hodnocení energetické náročnosti chlazení				
				Bilanční
10.1	Dodaná energie na chlazení	$Q_{fuel,C}$	GJ/rok	0,0
10.2	Spotřeba pomocné energie na chlazení	$Q_{Aux,C}$	GJ/rok	0,0
10.3	Energetická náročnost chlazení	$EP_C=Q_{fuel,C}+Q_{Aux,C}$	GJ/rok	0,0
10.5	Měrná spotřeba energie na chlazení vztahovaná na celkovou podlahovou plochu	$EP_{C,A}$	kWh/(m ² .rok)	0,0

D11	Příprava teplé vody (TV)			
11.1	Druh přípravy TV	centrální nepřímo ohříváný zásobník		
11.2	Systém přípravy TV v budově	Centrální	Lokální	Kombinovaný
11.3	Použitá energie	zemní plyn		
11.4	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	kW	164,00	
11.5	Průměrná roční účinnost zdroje přípravy	%	86,0	Výpočet
11.6	Objem zásobníku TV	litry	800	Měření
11.7	Údržba zdroje přípravy TV	Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není
11.8	Stav tepelné izolace rozvodů TV	Dobré		

D12	Dílčí hodnocení energetické náročnosti přípravy teplé vody			
				Bilanční
12.1	Dodaná energie na přípravu TV	$Q_{\text{fuel,DHW}}$	GJ/rok	185,5
12.2	Spotřeba pomocné energie na přípravu TV	$Q_{\text{Aux,DHW}}$	GJ/rok	0,0
12.3	Energetická náročnost přípravy TV	$EP_{\text{DHW}}=Q_{\text{fuel,DHW}}+Q_{\text{Aux,DHW}}$	GJ/rok	185,5
12.5	Měrná spotřeba energie na přípravu TV vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{\text{DHW,A}}$	kWh/(m².rok)	23,5

D13	Osvětlení		
13.1	Typ osvětlovací soustavy		žárovkové/zářivkové - úsporné
13.2	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	W	6 500
13.3	Způsob ovládání osvětlovací soustavy		ruční

D14	Dílčí hodnocení energetické náročnosti osvětlení			
				Bilanční
14.1	Dodaná energie na osvětlení	$Q_{\text{fuel,Light,E}}$	GJ/rok	53,9
14.2	Energetická náročnost osvětlení	$EP_{\text{Light}}=Q_{\text{fuel,Light,E}}$	GJ/rok	53,9
14.4	Měrná spotřeba energie na osvětlení vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{\text{Light,A}}$	kWh/(m².rok)	6,8

D15	Ukazatel celkové energetické náročnosti budovy			
				Bilanční
15.1	Energetická náročnost budovy	EP	GJ/rok	713,6
15.4	Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu	EP_A	kWh/(m².rok)	90,3
15.5	Třída energetické náročnosti hodnocené budovy		Vyhovující	C

E1 Dodaná energie z vnější strany systémové hranice budovy stanovená bilančním hodnocením			
Energonositel	Vypočtené množství dodané energie	Energie skutečně dodaná do budovy	Jednotková cena
	GJ/rok	GJ/rok	Kč/GJ
Zemní plyn	658,28	540,00	380,00
Elektrina	55,35	0,00	0,00
Celkem	713,62	540,00	

E2 Energie vyrobená v budově	
Druh zdroje energie	Vypočtené množství vyrobené energie
	GJ/rok
Celkem	0,0

F1 Ekologická a ekonomická proveditelnost alternativních systémů a kogenerace u nových budov s podlahovou plochou nad 1000 m²	
Místní obnovitelný zdroj	Kogenerace
Dálkové vytápění nebo chlazení	Blokové vytápění nebo chlazení
Tepelné čerpadlo	Jiné

F2 Postup a výsledky posouzení ekologické a ekonomické proveditelnosti techniky dostupných a vhodných alternativních systémů dodávek energie	

G1 Doporučená opatření			
Popis opatření	Úspora energie (GJ)	Investiční náklady (tis. Kč)	Prostá doba návratnosti
Úspora celkem se zahrnutím synergických vlivů	0,0	0,0	

G2 Hodnocení budovy po provedení doporučených opatření			
			Bilanční
Energetická náročnost budovy	EP	GJ/rok	0,0
Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu	EP _A	kWh/(m ² .rok)	0,0
Třída energetické náročnosti			

H1	Doplňující údaje k hodnocené budově

H2 Seznam podkladů použitých k hodnocení budovy

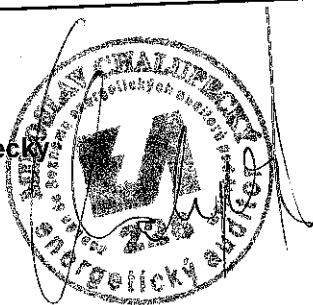
Projektová dokumentace předložená vlastníkem, faktury za spotřebu zemního plynu za 11 měsíců roku 2012.

Doba platnosti průkazu : 16.02.2023

Průkaz vypracoval : Miroslav Chalupský

Osvědčení č.: 0228

Datum vypracování : 16.02.2013



6 Grafické znázornění

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Typ budovy, místní označení: BD - Bytový dům

Adresa budovy: Úvaly - Dalmatská 1763

Celková podlahová plocha A_c : 2195.0 m²

Hodnocení budovy

stávající
stav

po realizaci
doporučení

<43

A

43

B

82

83

C

120

121

D

162

163

E

205

206

F

245

>245

G

C

Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/(m².rok)

90

0

Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ

713,6

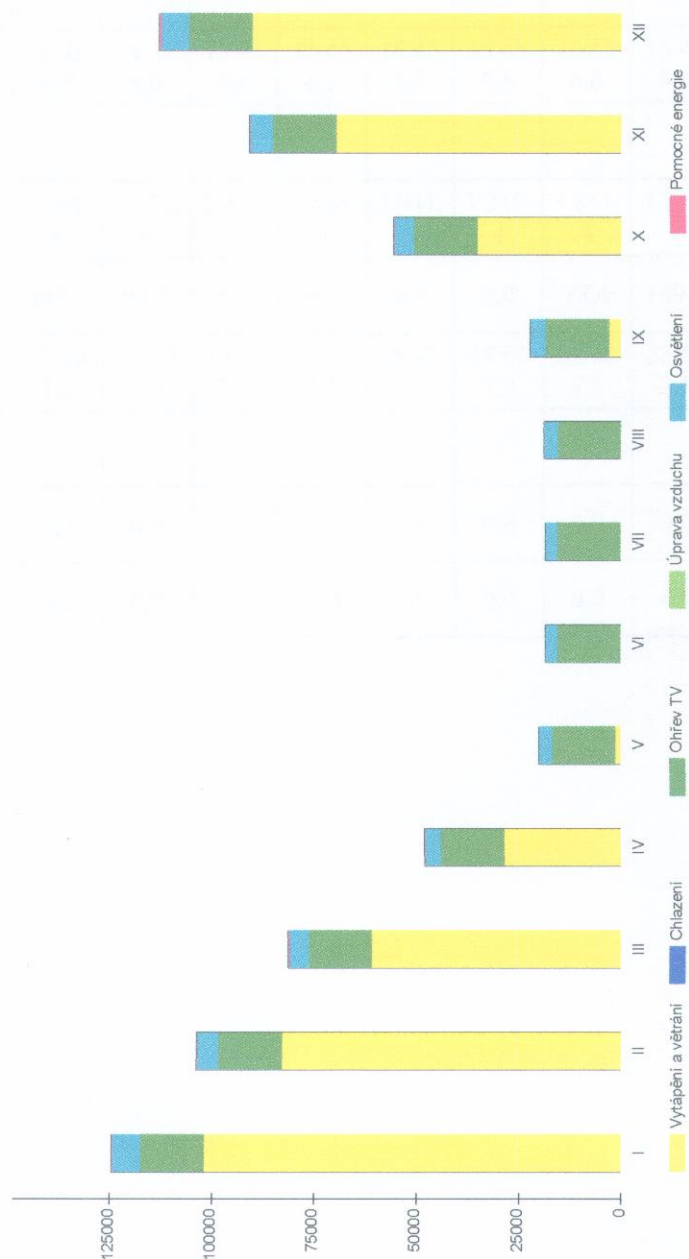
0,0

Podíl dodané energie připadající na [%]:

Vytápění	Chlazení	Větrání	Teplá voda	Osvětlení
66,4	0,0	0,0	26,0	7,6
Doba platnosti průkazu :		16.02.2023		
Průkaz vypracoval		Jméno a příjmení : Miroslav Chaloupecký Osvědčení č. : 0228 Datum vypracování : 16.02.2013		

7 Přílohy

Adresa budovy : Úvaly - Dalmatská 1763



Adresa budovy : Úvaly - Dalmatská 1763

spotřeba energie		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	rok	Měrná spotřeba kWh/(m².rok)
Provoz vytápění	%	100,0	100,0	100,0	100,0	29,3	0,0	0,0	0,0	41,9	100,0	100,0	100,0		
Vytápění a větrání	M J	101 837,6	82 776,6	60 715,4	28 482,9	1 202,8	0,0	0,0	0,0	2 851,1	35 152,6	69 626,8	90 152,8	472 798,6	59,8
Chlazení	M J	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ohřev TV	M J	15 456,6	15 456,6	15 456,6	15 456,6	15 456,6	15 456,6	15 456,6	15 456,6	15 456,6	15 456,6	15 456,6	15 456,6	185 479,0	23,5
Úprava vzduchu	M J													0,0	0,0
Osvětlení	M J	6 971,2	5 178,1	4 769,8	3 772,6	3 210,4	2 884,9	2 981,1	3 210,4	3 861,4	4 723,9	5 503,6	6 879,5	53 946,7	6,8
Pomocné energie	M J	236,8	213,9	165,7	91,7	20,8	0,0	0,0	0,0	38,4	189,4	206,2	236,8	1 399,6	0,2
Celkem		124 502,1	103 625,1	81 107,5	47 803,8	19 890,6	18 341,5	18 437,7	18 667,0	22 207,5	55 522,5	90 793,2	112 725,6	713 624,0	90,3
Vyrobená energie															
Fotovoltaika	M J	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kogenerace	M J	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

En-1210
H1 723 2
mha@seu.edu.cn
IC 875 65 972