

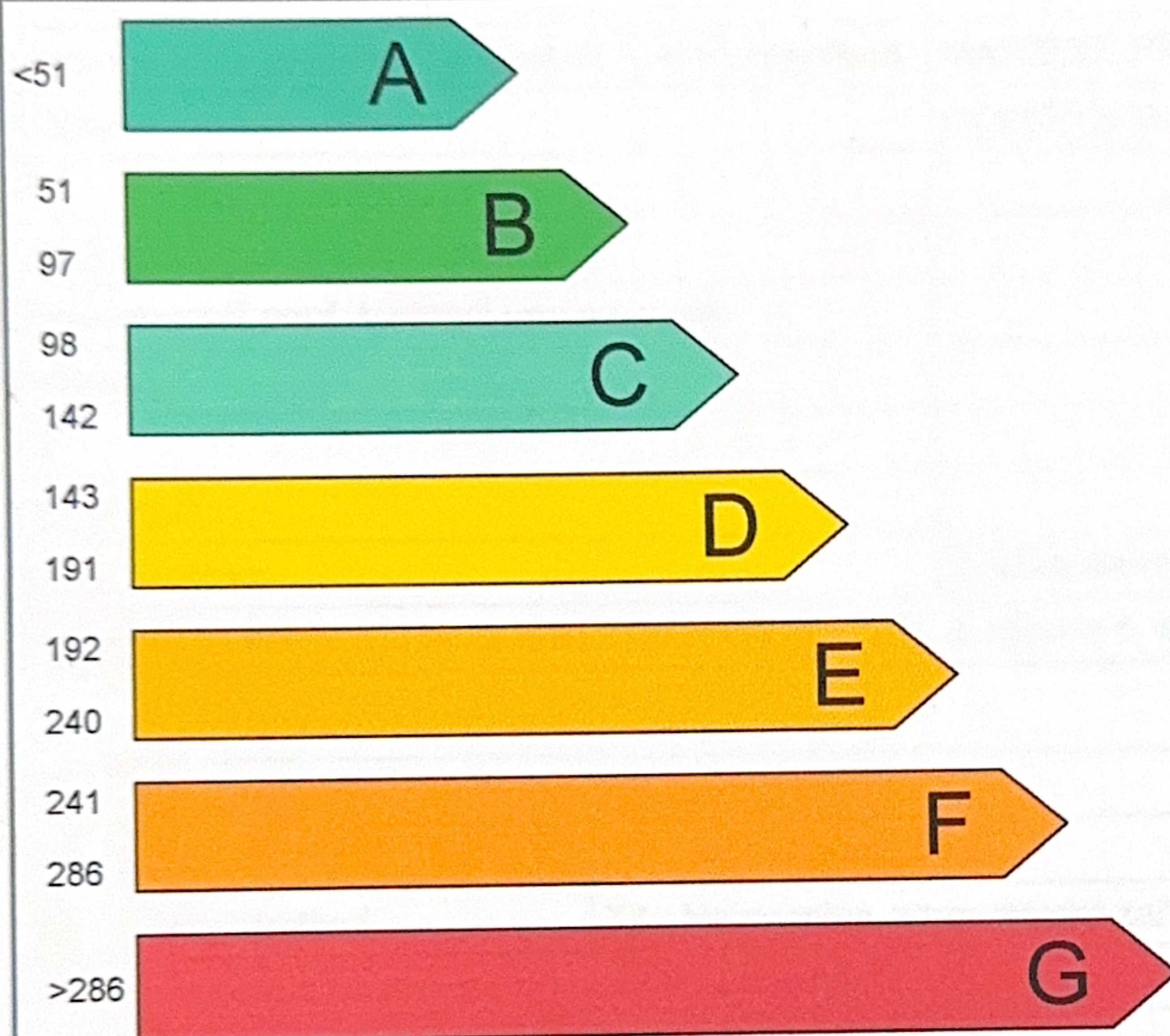
PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Typ budovy, místní označení: RD - Rodinný dům

Adresa budovy: PARCELA Č. 8008/5, ŽDÁR NAD SÁZAVOU

Celková podlahová plocha A_c : 192.0 m²

Hodnocení budovy

stávající
stavpo realizaci
doporučení

Městský úřad Žďár nad Sázavou
odbor stavební
Dokumentace byla ověřena a je
podkladem pro provedení stavby
dle veřejnoprávní smlouvy
č. 50/446/10 ze dne: 24.2.2010

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

37

0

Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ

25,6

0,0

Podíl dodané energie připadající na [%]:

Vytápění	Chlazení	Větrání	Teplá voda	Osvětlení
23,3	18,9	29,6	16,2	12,0
Doba platnosti průkazu :		02.02.2020		
Průkaz vypracoval		Jméno a příjmení : ING. JIŘÍ JÁNSKÝ Osvědčení č. : 0326 Datum vypracování : 02.02.2010		

Průkaz energetické náročnosti budovy podle vyhlášky 148/2007 Sb.

A	Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):		PARCELA Č. 8008/5
Účel budovy:		NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU
Kód obce:		595209 ŽDÁR NAD SÁZAVOU
Kód katastrálního území:		795 232 ŽDÁR NAD SÁZAVOU
Parcelní číslo:		8008/5
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník:		MANŽELÉ PROKOPOVI
Adresa:		DOLNÍ 13/15, ŽDÁR NAD SÁZAVOU 591 01
IČ:		
Tel./e-mail:		
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel:		
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:			

Průkaz energetické náročnosti budovy

003100 - PROFat Jihlava s.r.o.

Zakázka: TZ ZDAR

TZ v.10.1.6 © 2009 PROTECH, s.r.o. Nový Bor
Datum tisku: 2.2.2010

Archiv: PASIVNÍ DUM Z/S

C1 Stručný popis energetického a technického zařízení budovy

ZDROJEM TEPLA PRO VYTÁPĚNÍ JE TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA, VÝKON ČERPADLO 6,3 KW
VYTÁPĚNÍ JE TEPLOVZDUŠNÉ S NUCENÝM VĚTRÁNÍM PŘES REKUPERAČNÍ VÝMĚNÍK TEPLA

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) ($EP_{Aux,Fans}$)

D1 Stručný popis budovy

DVOUPODLAŽNÍ OBJEKT SE SEDLOVOU STŘECHOU NAVRŽENÝ JAKO PASIVNÍ DŮM

D2	Geometrické charakteristiky budovy			
2.1	Objem budovy - vnější objem vytápění budovy	V	m ³	780,0
2.2	Celková plocha obálky - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	A	m ²	550,0
2.3	Celková podlahová plocha budovy	A _c	m ²	192,0
2.4	Objemový faktor tvaru budovy	A/V	m ² /m ³	0,71

D3	Klimatické údaje a vnitřní výpočtová teplota			
3.1	Klimatické místo	Žďár nad Sázavou		
3.2	Venkovní návrhová teplota v topném období	Θ _e	°C	-17,0
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 ⁻¹)	Redukční činitel b	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla H _T (W.K ⁻¹)
SO1	STĚNA OBVODOVÁ	269,3	0,120	1,00	32,2
DO1	100/200	2,0	0,900	1,15	2,1
OT5	80/75	0,6	0,700	1,15	0,5
OT8	168/75	1,3	0,700	1,15	1,0
OT1	250/180	9,0	0,700	1,15	7,2
DB1	210/240	5,0	0,700	1,15	4,1
DB1	210/240	5,0	0,700	1,15	6,8
OT6	210/135	8,5	0,700	1,15	1,0
OT2	170/75	1,3	0,700	1,15	3,3
DB2	170/240	4,1	0,700	1,15	2,1
OT7	170/150	2,5	0,700	1,15	1,2
OT4	206/70	1,4	0,700	1,15	1,2
SCH1	STŘECHA	131,9	0,067	1,00	8,8
OT9	50/50	0,5	0,900	1,15	0,5
PDL1	PODLAHA	111,3	0,131	1,00	14,5
Tepelné vazby mezi konstrukcemi					
	obytná vytápěná zona	548,8	0,010	1,00	5,5
	POMOCNÁ	0,0	0,000	1,00	0,0
Celkem		548,8			90,8

D5	Tepelně technické vlastnosti budovy		
	Požadavek 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.	$R_{si,N}$ (K.W ⁻¹) $\Theta_{si,N}$ (°C)	VYHOVUJE
5.2	Stavební konstrukce a jejich styky mají nejvýše požadovaný součinitel prostupu tepla.	U_N (W.m ⁻² .K ⁻¹)	0,38
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)	MÉNĚ NEŽ 0,1
5.4	Fukční 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.	$I_{L,V,N}$ (m ³ .s ⁻¹ .m ⁻¹ .Pa ^{-0,67})	0,02
5.5	Požadované konstrukce mají požadovaný pokles dotykové teploty, zajišťovaný jejich tepelnou jímavostí a teplotou na vnitřním povrchu	$\Delta\Theta_{10,N}$ (°C)	VYHOVUJE
5.6	Místnosti (budova) mají požadovanou tepelnou stabilitu v zimním i letním období, snižující riziko jejich přílišného ochlazování a přehřívání	$\Delta\Theta_{V,N(t)}$ (°C)	VYHOVUJE
5.7	Budova má požadovaný nízký průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště U_{em}	$U_{em,N}$ (W.m ⁻² .K ⁻¹)	0,148, CI=0,3

tepla obvodového pláště U_{em}

D6	Vytápění						
Topný systém budovy				centrální			
6.1	Typ zdroje energie			elektrina			
6.2	Použité palivo			6,0	Výpočet	Měření	Odhad
6.3	Jmenovitý tepelný výkon kotle	kW	98,0				
6.4	Průměrná roční účinnost zdroje energie	%	1 000	Výpočet	Měření	Odhad	
6.5	Roční doba využití zdroje			ekvitemní			
6.6	Regulace zdroje energie			Pravidelná	Pravidelná smluvní		Není
6.7	Údržba zdroje energie			teplovzdušné			
6.8	Převažující typ topné soustavy			dle vnitřní teploty			
6.9	Převažující regulace topné soustavy			Ano		Ne	
6.10	Rozdělení topných větví podle orientace budovy						
6.11	Stav tepelné izolace rozvodů topné soustavy			dobrá			

D7	Dílčí hodnocení energetické náročnosti vytápění			Bilanční
7.1	Dodaná energie na vytápění	$Q_{fuel,H}$	GJ/rok	5,8
7.2	Spotřeba pomocné energie na vytápění	$Q_{Aux,H}$	GJ/rok	0,2
7.3	Energetická náročnost vytápění	$EP_H=Q_{fuel,H}+Q_{Aux,H}$	GJ/rok	5,9
7.5	Měrná spotřeba energie na vytápění vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{H,A}$	kWh.m ⁻² .rok ⁻¹	8,6

D8	Větrání a klimatizace			
Mechanické větrání				
8.1	Typ větracího systému		PŘETLAKOVÝ	
8.2	Tepelný výkon	kW	4,0	
8.3	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	kW	0,6	
8.4	Jmenovité průtokové množství vzduchu	m ³ /hod	900,0	
8.5	Převažující regulace větrání		DLE VÝSTUPNÍ TEPLoty	
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
8.12	Stav tepelné izolace VZT jednotky a rozvodů			Není
Chlazení			STROLNÍ CHLAZENÍ	
8.13	Druh systému chlazení		1,5	
8.14	Jmenovitý el.příkon pohonu zdroje chladu	kW	5,0	
8.15	Jmenovitý chladicí výkon	kW	NA VÝSTUPNÍ TEPLotu	
8.16	Převažující regulace zdroje chladu		OBYTNÁ ZONA	
8.17	Převažující regulace chlazeného prostoru		Pravidelná	Pravidelná smluvní
8.18	Údržba zdroje chladu			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	7,6
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	7,6
9.5	Měrná spotřeba energie na mech. větrání vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{Fans,A}$	kWh.m ⁻² .rok ⁻¹	11,0

D10	Dílčí hodnocení energetické náročnosti chlazení			Bilanční
10.1	Dodaná energie na chlazení	$Q_{\text{fuel,C}}$	GJ/rok	4,8
10.2	Spotřeba pomocné energie na chlazení	$Q_{\text{Aux,C}}$	GJ/rok	0,0
10.3	Energetická náročnost chlazení	$EP_C = Q_{\text{fuel,C}} + Q_{\text{Aux,C}}$	GJ/rok	4,8
10.5	Měrná spotřeba energie na chlazení vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{C,A}$	kWh.m ⁻² .rok ⁻¹	7,0

D11	Příprava teplé vody (TV)					
11.1	Druh přípravy TV		akumulační			
11.2	Systém přípravy TV v budově		Centrální		Lokální	Kombinovaný
11.3	Použitá energie		elektřina			
11.4	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	kW	3,00			
11.5	Průměrná roční účinnost zdroje přípravy	%	85,0	Výpočet	Měření	Odhad
11.6	Objem zásobníku TV	litry	200			
11.7	Údržba zdroje přípravy TV		Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není	
11.8	Stav tepelné izolace rozvodů TV		dobrý			

D12 Dílčí hodnocení energetické náročnosti přípravy teplé vody				
				Bilanční
12.1	Dodaná energie na přípravu TV	$Q_{\text{fuel,DHW}}$	GJ/rok	3,8
12.2	Spotřeba pomocné energie na přípravu TV	$Q_{\text{Aux,DHW}}$	GJ/rok	0,3
12.3	Energetická náročnost přípravy TV	$EP_{\text{DHW}} = Q_{\text{fuel,DHW}} + Q_{\text{Aux,DHW}}$	GJ/rok	4,1
12.5	Měrná spotřeba energie na přípravu TV vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{\text{DHW,A}}$	$\text{kWh} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{rok}^{-1}$	6,0

D13 Osvětlení			
13.1	Typ osvětlovací soustavy		ZÁŘIVKOVÉ A LED OSVĚTLENÍ
13.2	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	W	150
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	3,1
14.2	Energetická náročnost osvětlení	$EP_{\text{Light}} = Q_{\text{fuel,Light,E}}$	GJ/rok	3,1
14.4	Měrná spotřeba energie na osvětlení vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{\text{Light,A}}$	$\text{kWh} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{rok}^{-1}$	4,5

D15 Ukazatel celkové energetické náročnosti budovy				
				Bilanční
15.1	Energetická náročnost budovy	EP	GJ/rok	25,6
15.4	Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu	EP_A	$\text{kWh} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{rok}^{-1}$	37,0
15.5	Třída energetické náročnosti hodnocené budovy		Mimořádně úsporná	A

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		Kč/GJ
Elektřina	25,58	0,00	0,00
Celkem	25,58	0,00	

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 m ²	
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	
ALTERNATIVNÍ DODÁVKY TEPLA NEJSOU NAVRŽENY	

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

G2 Hodnocení budovy po provedení doporučených opatření			
			Bilanční
			0,0
Energetická náročnost budovy	EP	GJ/rok	0,0
Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu	EP _A	kWh.m ⁻² .rok ⁻¹	
Třída energetické náročnosti			

H1 Doplnující údaje k hodnocené budově
 DOM JE NAVRŽEN JAKO PASIVNÍ SE SPOTŘEBOU ENERGIE MENŠÍ NEŽ 15 Wm2ROK