

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

PRŮKAZ

energetické náročnosti budovy

Novostavba rodinného domku
O B O R N Á, okr. Bruntál
č.parc. 439 / 1

Pavel Jirout, Veronika Demová
Pionýrská 746 / 18, Bruntál 792 00



Vypracoval :

Ing. Ivan Soviš
energetický auditor č.osv. MPO 0137
červen 2009

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY									
Typ budovy, místní označení			Rod.domek Jirout, Demová			Hodnocení budovy			
Adresa budovy			Oborná parc.č. 439 / 1			stávající stav		po realizaci doporučení	
Celková podlahová plocha			208	m ²					
								novostavba	
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/(m ² .r)						48		0	
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ						36		0	
Podíl dodané energie připadající na :									
Vytápění		Chlazení		Větrání		Teplá voda		Osvětlení	
86,1		0,0		0,0		11,1		2,8	
Doba platnosti průkazu			06 / 2019						
Průkaz vypracoval			Jméno a příjmení			Ing. Ivan Soviš			
dne	22.6.2009		Osvědčení č.		0137				

Průkaz energetické náročnosti budovy

dle zákona 148/2007 Sb.

(1) Protokol			
a) identifikační údaje budovy			
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)		Novostavba rod. domku, Oborná, parc.č.439 / 1, okr.Bruntál	
Účel budovy		Objekt k bydlení	
Kód obce		569577	
Kód katastrálního území		613231	
Parcelní číslo		439 / 1	
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník		Pavel Jirout, Veronika Demová	
Adresa		Pionýrská 746 / 18, Bruntál 792 01	
IČ			
Tel./e-mail		608 778 377	
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel		Pavel Jirout, Veronika Demová	
Adresa		Pionýrská 746 / 18, Bruntál 792 01	
IČ			
Tel./e-mail		608 778 377	
☒ Nová budova		☐ Změna stávající budovy	
☐ Umístění na veřejně přístupném místě podle § 6a odst. 6 zákona č. 406/2000 Sb.			
b) typ budovy			
☒ Rodinný dům		☐ Bytový dům	
☐ Administrativní budova		☐ Nemocnice	
☐ Sportovní zařízení		☐ Budova pro velkoobchod a maloobchod	
☐ Jiný druh budovy - připojte jaký		Hasičská zbrojnice	
☐ Hotel a restaurace		☐ Vzdělávací zařízení	
c) užití energie v budově			
1. stručný popis energetického a technického zařízení budovy			
Objekt bude vytápěn teplovodním podlahovým topením z plastového polypropylenového potrubí. Zdrojem teplovodního vytápění je tepelné čerpadlo vzduch / voda Viessmann Vitocal 300. V obývacím pokoji je krb na spalování kusového dřeva s možností instalace krbové vložky. Ohřev teplé vody bude zajištěn solárními kolektory s elektrickým dohřevem v akumulčním zásobníku 300 litrů Elektrické zařízení (3x 230/400 V, ~50 Hz, TN-C) je napojeno na veřejný rozvod			
2. druhy energie užívané v budově			
☒ Elektrická energie		☐ Tepelná energie	
☐ Hnědé uhlí		☐ Černé uhlí	
☐ TTO		☐ LTO	
☐ Jiné plyny		☐ Druhotná energie	
☒ Ostatní obnovitelné zdroje - připojte jaké		Tepelné čerpadlo, solární kolektory	
☐ Jiná paliva		☒ Biomasa	
3. 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})			

d) technické údaje budovy			
1. stručný popis budovy			
Novostavba nízkoenergetického rodinného domku. Domek je podsklepen a má nadzemní podlaží a obytné podkroví.			
Objekt je postaven na betonových základech, nosné obvodové zdivo je z desek VELOX XL 45			
Střecha je sedlová s pultovými vikýři, střešní krytina z pálených tašek ROBEN.			
Obvodové stěny jsou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem z polystyrenu 200 mm			
Dřevěné dveře i okna z EURO profilů a s trojitým termoizolačním sklem			
2. geometrické charakteristiky budovy			
Objem budovy V - vnější objem vytápěné budovy (m ³)	806		
Celková plocha obálky A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (m ²)	411		
Celková podlahová plocha budovy A _c (m ²)	208		
Objemový faktor tvaru budovy A / V (m ² /m ³)	0,510		
3. klimatické údaje a vnitřní výpočtová teplota			
Klimatické místo	3		
Venkovní návrhová teplota v topném období Θ _e (°C)	-18		
Převažující vnitřní výpočtová teplota v topném období Θ _i (°C)	20		
4. charakteristika ochlazovaných konstrukcí budovy			
Ochlazovaná konstrukce	Plocha A (m ²)	Součinitel prostupu tepla U (W/m ² K)	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla H _T (W/K)
Stěna vnější	378,59	0,195	74,00
Strop	0,94	0,140	0,13
Podlaha	0,94	0,330	0,31
Okna , dveře	30,35	1,221	37,06
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	0,12	1,150	0,13
Celkem	410,9		111,6
5. tepelně technické vlastnosti budovy			
Požadavek podle § 6a Zákona	Jednotka	Hodnocení	
1. Stavební konstrukce a jejich styky mají ve všech místech nejméně takový tepelný odpor, že jejich vnitřní povrchová teplota nezpůsobí kondenzaci vodní páry.		vyhovuje požadavkům ČSN 730540-2 čl.6	
2. Stavební konstrukce a jejich styky mají nejvýše požadovaný součinitel prostupu a činitel prostupu tepla.		vyhovuje požadavkům ČSN 730540-2 čl.6	
3. U stavebních konstrukcí nedochází k vnitřní kondenzaci vodní páry nebo jen v množství, které neohrožuje jejich funkční způsobilost po dobu předpokládané životnosti.		vyhovuje požadavkům ČSN 730540-2 čl.6	
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.		vyhovuje požadavkům ČSN 730540-2 čl.6	
5. Podlahové konstrukce mají požadovaný pokles dotykové teploty, zajišťovaný jejich tepelnou jímavostí a teplotou na vnitřním povrchu.		vyhovuje požadavkům ČSN 730540-2 čl.6	
6. Místnosti (budova) mají požadovanou tepelnou stabilitu v zimním i letním období, snižující riziko jejich přílišného chladnutí a přehřívání.		vyhovuje požadavkům ČSN 730540-2 čl.6	
7. Budova má požadovaný nízký průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště U _{em}		vyhovuje požadavkům ČSN 730540-2 čl.6	
Pozn. Hodnoty 1., 2., 3. převzaty z projektové dokumentace			

6. vytápění			
Topný systém budovy			
Typ zdroje energie	Tepelné čerpadlo vzduch / voda		
Použité palivo	Geotermální energie, elektrická energie		
Jmenovitý tepelný výkon zdroje (kW)	9		
Průměrná roční účinnost zdroje energie (%)	☒ Výpočet	☐ Měření	☐ Odhad
Roční doba využití zdroje	☒ Výpočet	☐ Měření	☐ Odhad
Regulace zdroje energie	ekvitermní		
Údržba zdroje energie	☒ Pravidelná	☐ Pravidelná smluvní	☐ Není
Převažující typ topné soustavy	podlahové topení		
Převažující regulace topné soustavy	ekvitermní		
Rozdělení topných větví podle orientace budovy	☐ Ano	☒ Ne	
Stav tepelné izolace rozvodů topné soustavy ⁵	nová		
7. dílčí hodnocení energetické náročnosti vytápění			
	Bilanční		
Dodaná energie na vytápění $Q_{\text{fuel,H}}$ (GJ/rok)	31		
Spotřeba pomocné energie na vytápění $Q_{\text{Aux,H}}$ (GJ/rok)	0		
Energetická náročnost vytápění $EP_H = Q_{\text{fuel,H}} + Q_{\text{Aux,H}}$ (GJ/rok)	31		
Energetická náročnost vytápění referenční budovy $R_{\text{rq,H}}$ (GJ/rok)	37		
Měrná spotřeba energie na vytápění vztažená na celkovou podlahovou plochu $EP_{H,A}$ (kWh / (m ² .rok))	41		
8. větrání a klimatizace			
Mechanické větrání			
Typ větracího systému	0		
Tepelný výkon (kW)	0		
Jmenovitý elektrický příkon systému větrání (kW)	0,03		
Jmenovité průtokové množství vzduchu (m ³ /hod)	0		
Převažující regulace větrání	0		
Údržba větracího systému	☐ Pravidelná	☐ Pravidelná smluvní	☐ Není
Zvlhčování vzduchu			
Typ zvlhčovací jednotky	-		
Jmenovitý příkon systému zvlhčování (kW)	-		
Použité médium pro zvlhčování	☐ Pára	☐ Voda	
Regulace klimatizační jednotky	-		
Údržba klimatizace	☐ Pravidelná	☐ Pravidelná smluvní	☐ Není
Stav tepelné izolace VZT jednotky a rozvodů	-		
Chlazení			
Druh systému chlazení	0		
Jmenovitý el.příkon pohonu zdroje chladu (kW)	0		
Jmenovitý chladicí výkon (kW)	0		
Převažující regulace zdroje chladu	0		
Převažující regulace chlazeného prostoru	0		
Údržba zdroje chladu	☐ Pravidelná	☐ Pravidelná smluvní	☐ Není
Stav tepelné izolace rozvodů chladu ⁷	nová		
9. dílčí hodnocení energetické náročnosti mechanického větrání (vč. zvlhčování)			
	Bilanční		
Spotřeba pomocné energie na mech. větrání $Q_{\text{Aux,Fans}}$ (GJ/rok)	0		
Dodaná energie na zvlhčování $Q_{\text{fuel,Hum}}$ (GJ/rok)	0		
Energetická náročnost mechanického větrání (vč. zvlhčování)	0		
$EP_{\text{Aux,Fans}} = Q_{\text{Aux,Fans}} + Q_{\text{fuel,Hum}}$ (GJ/rok)	0		
Energetická náročnost mech.větrání referenční budovy $R_{\text{rq,Fans}}$ (GJ/rok)	0		
Měrná spotřeba energie na mech.větrání vztažená na celkovou podlahovou plochu $EP_{\text{Fans,A}}$ (kWh/(m ² .rok))	0,00		

10. dílčí hodnocení energetické náročnosti chlazení		Bilanční	
Dodaná energie na chlazení $Q_{\text{fuel,C}}$ (GJ/rok)		0	
Spotřeba pomocné energie na chlazení $Q_{\text{aux,C}}$ (GJ/rok)		0	
Energetická náročnost chlazení $EP_C = Q_{\text{fuel,C}} + Q_{\text{aux,C}}$ (GJ/rok)		0	
Energetická náročnost chlazení referenční budovy $R_{\text{rq,C}}$ (GJ/rok)		0	
Měrná spotřeba energie na chlazení vztažená na celkovou podlahovou plochu $EP_{C,A}$ (kWh/(m ² .rok))		0,00	
11. příprava teplé vody (TV)			
Druh přípravy TV		solární kolektory	
Systém přípravy TV v budově	☒ Centrální	☐ Lokální	☐ Kombinovaný
Použitá energie		solární energie, elektrická energie	
Jmenovitý příkon pro ohřev TV (kW)		2	
Průměrná roční účinnost zdroje přípravy (%)	☒ Výpočet	☐ Měření	☐ Odhad
Objem zásobníku TV (litry)		300	
Údržba zdroje přípravy TV	☐ Pravidelná	☐ Pravidelná smluvní	☒ Není
Stav tepené izolace rozvodů TV ⁷		nový	
12. dílčí hodnocení energetické náročnosti přípravy teplé vody		Bilanční	
Dodaná energie na přípravu TV $Q_{\text{fuel,DHW}}$ (GJ/rok)		4	
Spotřeba pomocné energie na přípravu TV $Q_{\text{aux,DHW}}$ (GJ/rok)		0	
Energetická náročnost přípravy TV $EP_{\text{DHW}} = Q_{\text{fuel,DHW}} + Q_{\text{aux,DHW}}$ (GJ/rok)		4	
Energetická náročnost přípravy TV referenční budovy $R_{\text{rq,DHW}}$ (GJ/rok)		10	
Měrná spotřeba energie na přípravu TV vztažená na celk. podlahovou plochu $EP_{\text{DHW,A}}$ (kWh/(m ² .rok))		5,3	
13. osvětlení			
Typ osvětlovací soustavy		zářivky, úsporné žárovky	
Celkový elektrický příkon osvětlení budovy		460 W	
Způsob ovládání osvětlovací soustavy		ručně	
14. dílčí hodnocení energetické náročnosti osvětlení		Bilanční	
Dodaná energie na osvětlení $Q_{\text{fuel,Light,E}}$ (GJ/rok)		1	
Energetická náročnost osvětlení $EP_{\text{Light}} = Q_{\text{fuel,Light,E}}$ (GJ/rok)		1	
Energetická náročnost osvětlení referenční budovy $R_{\text{rq,Light}}$ (GJ/rok)		2	
Měrná spotřeba energie na osvětlení vztažená na celkovou podlahovou plochu $EP_{\text{Light,A}}$ (kWh/(m ² .rok))		1,33	
15. ukazatel celkové energetické náročnosti budovy		Bilanční	
Energetická náročnost budovy EP (GJ/rok)		36	
Energetická náročnost referenční budovy R_{rq} (GJ/rok)		49	
Vyjádření ke splnění požadavků na energetickou náročnost budovy		Mimořádně úsporná	
Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu EP_A (kWh/(m ² .rok))		48	
Třída energetické náročnosti hodnocené budovy		A	

7

8