

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Typ budovy, místní označení: RD - Rodinný dům		Hodnocení budovy		
Adresa budovy: Záchlumí u Stříbra, ppč. 75/24		stávající stav	po realizaci doporučení	
Celková podlahová plocha $A_c$ : 103.2 m <sup>2</sup>				
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/(m <sup>2</sup> .rok)		133	0	
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ		49,3	0,0	
Podíl dodané energie připadající na [%]:				
Vytápění	Chlazení	Větrání	Teplá voda	Osvětlení
74,6	0,0	0,0	22,0	3,4
Doba platnosti průkazu :		02.07.2022		
Průkaz vypracoval		Jméno a příjmení : Tomáš Hanzlík		
		Osvědčení č. : 0581		
		Datum vypracování : 02.07.2012		

## Průkaz energetické náročnosti budovy podle vyhlášky 148/2007 Sb.

A Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Záchlumí u Stříbra
Účel budovy:	Rodinné bydlení
Kód obce:	Záchlumí (okres Tachov);541664
Kód katastrálního území:	Záchlumí u Stříbra (okres Tachov);790290
Parcelní číslo:	75/24
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník:	STOREAL a.s.
Adresa:	Pražská 636, Dolní Břežany, 25241
IČ:	27061337
Tel./e-mail:	602522519
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel:	
Adresa:	
IČ:	
Tel./e-mail:	
<b>Nová budova</b>	Změna stávající budovy
Umístění na veřejně přístupném místě podle §6a odst. 6 zákona č. 406/2000 Sb. : Ne	

B1 Typ budovy		
<b>RD - Rodinný dům</b>	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		
<b>Elektřina</b>	Tepelná energie	<b>Zemní plyn</b>
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
	<p>1.1 Tepelná bilance :</p> <p>Přípojná hodnota instalovaných spotřebičů tj. instalovaného plynového kotle je 14 kW.</p> <p>1.2. Popis systému :</p> <p>Pro zásobování vytápěných prostor rodinného domu je navržena samostatná teplovodní otopná soustava s nuceným oběhem vody o primárním tepelném spádu 70/60 °C.</p> <p>Zdrojem tepla pro vytápění objektu bude závěsný plynový kotel VAILLANT VU 146/4- ecoTEC exclusiv, umístěný dle výkresové dokumentace v 1.np.</p> <p>Jedná se o kotel o výkonu 2-14kW. Název kotel a kotelna je pouze popisový - ve vztahu k ČSN se jedná pouze o plynový spotřebič do 50kW.</p> <p>Kotel bude v sestavě se zásobníkovým ohřivačem TUV o objemu 20 litrů. Tento bude zdrojem ohřevu TUV.</p> <p>Z hlediska odtahu spalin bude kotel v provedení uzavřeného spotřebiče (tzv. turbo) s koaxiálním vertikálním provedením sání a výfuku vedeným v nice, nebo v šachtici (150x150mm) ve, nebo při stěně objektu, přes stropy nadzemních podlaží až nad střechu objektu. Odtah spalin a sání vzduchu pro kotel bude provedeno koaxiálním vedením sestaveným z komponent 100/60mm, od výrobce kotle. Odtah spalin musí splňovat veškeré náležitosti platné legislativy.</p> <p>Takto zapojený kotel je nezávislý na přísunu spalovacího vzduchu z prostoru kotelny. Proto není nutný návrh projektanta vnitřní plyno instalace na větrací otvory zvětšené o potřeby spalovacího vzduchu.</p> <p>Chod kotle ve vztahu k vytápění i k ohřevu TUV bude řízen ekvitermní regulací VAILANT.</p> <p>Regulace bude zapojena odborníkem M+R dle schémat a pokynů výrobce.</p> <p>Systém ÚT bude doplňován přes kotel studenou vodou přes vypouštěcí kohout v závislosti na ručním doplňování.</p> <p>Zabezpečovací zařízení otopné soustavy je tvořeno tlakovou expanzní nádobou o objemu 10 litrů, která je dodávkou v kotli.</p> <p>Otopná soustava je dále pak jištěna pojistným ventilem (ot.p.3,0bar) zabudovaným v kotli.</p> <p>Kotel je osazen (z výroby) oběhovým čerpadlem.</p> <p>Otopná soustava</p> <p>Otopná plocha v objektu bude tvořena:</p> <p>1) ocelovými deskovými RADIK VK s vestavěným ventilem a spodním připojením.</p> <p>U těles bude na vestavěný ventil instalována termostatická hlavice. Na spodním připojení těles bude instalováno zdvojené šroubení DANFOSS RLV-K v rohovém provedení.</p> <p>Na potrubní rozvody z mědi, od kotle (přípojky k tělesům vždy DN12-18) budou tělesa napojena přímo ze stěny za tělesem.</p> <p>2 ) koupelnovými radiátory KORALUX RONDO -KRCM se spodním společným připojením.</p> <p>Tyto budou připojeny přes speciální ventil DANFOSS VHS-UN rohový s termostatickou hlavici.</p> <p>Vzájemné tlakové vyregulování jednotlivých těles bude provedeno na regulačních členech armatur těles dle rozpisů ve výkresové dokumentaci.</p> <p>Potrubní rozvody mezi kotlem a tělesy pro topení budou provedeny z trubek tvrdých měděných o síle stěn 1mm v průměrech dle výkazu výměr.</p> <p>Potrubí bude spojováno pájením na měkko za použití fitinek. Rozvody budou vedeny z části ve stěnách a z části v podlahách jednotlivých podlaží.</p> <p>Tlaková zkouška a částečná topná zkouška bude provedena před zazděním a zakrytím trubek topení.</p>

C2	Hodnocená dílčí energetická náročnost budovy EP	
Vytápění (EP <sub>H</sub> )		Příprava teplé vody (EP <sub>DHW</sub> )
Chlazení (EP <sub>C</sub> )		Osvětlení (EP <sub>Light</sub> )
Mechanické větrání (vč. zvlhčování) (EP <sub>Aux;Fans</sub> )		

**D1** | **Stručný popis budovy****1-ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ**

## Stručný popis stavby

Objekt domu je dvoupodlažní nepodsklepená budova s pultovou střechou . Objekt obsahuje jednu samostatnou bytovou jednotku.

Vnější plochy budou při realizaci prací upraveny v souladu se samostatnou částí projektové dokumentace.

Přístup do objektu z navazujícího komunikačního systému je řešen bezbariérově.

Vertikální propojení do 2.NP je řešeno schodištěm a není tedy řešeno bezbariérově.

V případě užívání objektu osobou s omezenou schopností pohybu a požadavku na možnost přístupu do 2:NP by bylo nutné řešit přístup individuálně doplnění technických prostředků.

<b>D2 Geometrické charakteristiky budovy</b>				
2.1	Objem budovy - vnější objem vytápěné budovy	V	m <sup>3</sup>	433,3
2.2	Celková plocha obálky - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	A	m <sup>2</sup>	354,9
2.3	Celková podlahová plocha budovy	A <sub>c</sub>	m <sup>2</sup>	103,2
2.4	Objemový faktor tvaru budovy	A/V	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,82

<b>D3 Klimatické údaje a vnitřní výpočtová teplota</b>				
3.1	Klimatické místo	Tachov (Stříbro)		
3.2	Venkovní návrhová teplota v topném období	Θ <sub>e</sub>	°C	-17,0
3.3	Převažující vnitřní výpočtová teplota v topném období	Θ <sub>i</sub>	°C	20,0

<b>D4 Charakteristika ochlazovaných konstrukcí budovy</b>					
Ochlazovaná konstrukce		Plocha AR[m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla U[W/(m <sup>2</sup> .K)]	Redukční činitel b	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla H <sub>T</sub> [W/K]
SO45	Porotherm 300 P+D+EPS 12cm	142,4	0,247	1,00	35,1
DO90	90/210	1,9	1,700	1,15	3,7
OJ100	100/230	4,6	1,200	1,15	6,3
OJ200	200/60	1,2	1,200	1,15	1,7
OJ181	180/120	4,3	1,200	1,15	6,0
OJ150	150/60	0,9	1,200	1,15	1,2
SCH	trám+tep.izol.24cm	61,3	0,163	1,00	10,0
PDL1Z	betonová s dlažbou+EPS 10cm	17,7	0,318	0,47	2,6
PDL2Z	betonová s vlysy+EPS 10cm	40,1	0,314	0,47	5,9
Celkem		274,5			72,6

<b>D4a Charakteristika lineárních vazeb budovy</b>					
Lineární vazba		Délka l(m)	Součinitel lineární vazby Ψ(W.m <sup>-1</sup> .K <sup>-1</sup> )	Redukční činitel b	Měrná ztráta vazby prostupem tepla H <sub>T</sub> (W.K <sup>-1</sup> )
DUEM		241,3	0,050	1,00	12,1
Celkem					12,1

<b>D5 Tepelně technické vlastnosti budovy</b>			
	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.	$R_{si,N}$ [ $m^2.K/W$ ] $\Theta_{si,N}$ [ $^{\circ}C$ ]	Vyhovuje
5.2	Stavební konstrukce a jejich styky mají nejvýše požadovaný součinitel prostupu tepla.	$U_N$ [ $W/(m^2.K)$ ]	Vyhovuje
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 požadovaně nízkou celkovou průvzdušností obvodového pláště.	$I_{L,V,N}$ [ $m^3/(s.m.Pa^{0,67})$ ]	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	$\Delta\Theta_{V,N(t)}$ [ $^{\circ}C$ ]	léto neřešeno
5.7	Budova má požadovaný nízký průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště $U_{em}$	$U_{em,N}$ [ $W/(m^2.K)$ ]	PDS neřeší

<b>D6 Vytápění</b>					
Topný systém budovy					
6.1	Typ zdroje energie	Plynový kondenzační kotel			
6.2	Použité palivo	zemní plyn			
6.3	Jmenovitý tepelný výkon zdroje	kW	14,0		
6.4	Průměrná roční účinnost zdroje energie	%	99,0	<b>Výpočet</b>	Měření Odhad
6.5	Roční doba využití zdroje	hod/rok	5 590	<b>Výpočet</b>	Měření Odhad
6.6	Regulace zdroje energie	ekvitermní automatická			
6.7	Údržba zdroje energie	<b>Pravidelná</b>	Pravidelná smluvní	Není	
6.8	Převažující typ topné soustavy	radiátory			
6.9	Převažující regulace topné soustavy	termostatické ventily			
6.10	Rozdělení topných větví podle orientace budovy	Ano		Ne	
6.11	Stav tepelné izolace rozvodů topné soustavy	nové 2012			

<b>D7 Dílčí hodnocení energetické náročnosti vytápění</b>				
				Bilanční
7.1	Dodaná energie na vytápění	$Q_{fuel,H}$	GJ/rok	36,5
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	36,8
7.5	Měrná spotřeba energie na vytápění vztážená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{H,A}$	kWh/( $m^2.rok$ )	99,0

<b>D8 Větrání a klimatizace</b>			
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	m <sup>3</sup> /hod	0,0
8.5	Převažující regulace větrání		
8.6	Údržba větracího systému	<b>Pravidelná</b>	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	<b>Pára</b>	Voda
8.10	Regulace klimatizační jednotky		
8.11	Údržba klimatizace	<b>Pravidelná</b>	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	<b>Pravidelná</b>	Pravidelná smluvní    Není
8.19	Stav tepelné izolace rozvodů chladu		

<b>D9 Dílčí hodnocení energetické náročnosti mechanického větrání (vč. zvlhčování)</b>			
			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 vztážená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{Fans,A}$	kWh/(m <sup>2</sup> .rok)    0,0

<b>D10 Dílčí hodnocení energetické náročnosti chlazení</b>			
			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 vztážená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{C,A}$	kWh/(m <sup>2</sup> .rok)    0,0

<b>D11 Příprava teplé vody (TV)</b>					
11.1	Druh přípravy TV	akumulační			
11.2	Systém přípravy TV v budově	Centrální	Lokální	Kombinovaný	
11.3	Použitá energie	zemní plyn			
11.4	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	kW	14,00		
11.5	Průměrná roční účinnost zdroje přípravy	%	98,0	Výpočet	Měření
11.6	Objem zásobníku TV	litry	120		
11.7	Údržba zdroje přípravy TV	Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není	
11.8	Stav tepelné izolace rozvodů TV	2012			

<b>D12 Dílčí hodnocení energetické náročnosti přípravy teplé vody</b>				
				Bilanční
12.1	Dodaná energie na přípravu TV	$Q_{\text{fuel,DHW}}$	GJ/rok	10,9
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	10,9
12.5	Měrná spotřeba energie na přípravu TV vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{\text{DHW,A}}$	kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	29,2

<b>D13 Osvětlení</b>			
13.1	Typ osvětlovací soustavy		úsporné žárovky
13.2	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	W	0
13.3	Způsob ovládání osvětlovací soustavy		ruční

<b>D14 Dílčí hodnocení energetické náročnosti osvětlení</b>				
				Bilanční
14.1	Dodaná energie na osvětlení	$Q_{\text{fuel,Light,E}}$	GJ/rok	1,7
14.2	Energetická náročnost osvětlení	$EP_{\text{Light}}=Q_{\text{fuel,Light,E}}$	GJ/rok	1,7
14.4	Měrná spotřeba energie na osvětlení vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{\text{Light,A}}$	kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	4,5

<b>D15 Ukazatel celkové energetické náročnosti budovy</b>				
				Bilanční
15.1	Energetická náročnost budovy	EP	GJ/rok	49,3
15.4	Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu	$EP_A$	kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	132,6
15.5	Třída energetické náročnosti hodnocené budovy		Vyhovující	C



<b>E1 Dodaná energie z vnější strany systémové hranice budovy stanovená bilančním hodnocením</b>			
Energonositel	Vypočtené množství dodané energie	Energie skutečně dodaná do budovy	Jednotková cena
	GJ/rok	GJ/rok	Kč/GJ
Zemní plyn	47,40	0,00	0,00
Elektřina	1,87	0,00	0,00
<b>Celkem</b>	<b>49,27</b>	<b>0,00</b>	

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

<b>F1 Ekologická a ekonomická proveditelnost alternativních systémů a kogenerace u nových budov s podlahovou plochou nad 1000 m<sup>2</sup></b>	
Místní obnovitelný zdroj	<b>Kogenerace</b>
Dálkové vytápění nebo chlazení	Blokové vytápění nebo chlazení
<b>Tepelné čerpadlo</b>	<b>Jiné</b>

<b>F2 Postup a výsledky posouzení ekologické a ekonomické proveditelnosti techniky dostupných a vhodných alternativních systémů dodávek energie</b>	
---	--

Alternativa k předloženému řešení projektovou dokumentací: Objekt může využívat jako zdroj tepla tepelného čerpadla. Účinnost tohoto zdroje tepla je v dané oblasti vyšší, než účinnost solárních kapalinových kolektorů. Jejich instalace je tedy ekonomicky neefektivní ve vztahu k tepelnému čerpadlu, ale mohou být samostatnou alternativou k vyššímu využití alternativních zdrojů. Alternativním zdrojem energií by byly fotovoltaické solární kolektory.

<b>G1 Doporučená opatření</b>			
Popis opatření	Úspora energie (GJ)	Investiční náklady (tis. Kč)	Prostá doba návratnosti
Tepelné čerpadlo jako zdroj tepla pro vytápění a ohřev TUV	53,2	200 000,0	8-10let
Úspora celkem se zahrnutím synergických vlivů	0,0	0,0	

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

<b>H1 Doplnující údaje k hodnocené budově</b>	
<p>Budova je koncipována jako moderní bytový dům. Předpokládá se splnění základních požadavků pro zajištění provozu budovy a zajištění podmínek pro vnitřní prostředí na základě hygienických normativů. Tepelně technické vlastnosti jednotlivých konstrukcí jsou navrženy v úrovni DOPORUČENÉ technickou normou ČSN 73 0540-2 (2007). Tento požadavek je reflektován při výpočtu energetické náročnosti budov. Souběžně se splněním těchto požadavků se předpokládá splnění dalších požadavků na kvalitu obálky budovy (viz tab. 5 - Tepelně technické vlastnosti budovy protokolu průkazu ENB). Z hlediska tepelně technických vlastností je stavba považována za střednětěžkou konstrukci s vysokou schopností akumulace tepla do stavebních konstrukcí. Hodnocena a posuzována je dodávka energie od lokálního zdroje tepla.</p> <p>U<sub>max</sub> 1,2 W/m<sup>2</sup>K pro všechny výplně otvorů (okna a dveře).</p>	

<b>H2</b>	<b>Seznam podkladů použitých k hodnocení budovy</b>
	<p>Stavební dokumentace objektu na úrovni dokumentace pro stavební povolení od: FOGLAR ARCHITECTS , Kubištova 1101/6, Praha. Zak.č. Datum 05-2012.</p> <p>Vytápění Tomáš Hanzlík T.H.CENTRAL HEATING Teplice, zeyerovo nám. 1253/2 IČO: 65606426 Zak.č. TH145312</p> <p>Tento PENB je řešen pro vybraný typ objektu I-2 paryvý i levý, který je svou polohou ke světovým stranám nejpočetnější ze všech navrhovaných.</p>

Doba platnosti průkazu : 02.07.2022

Průkaz vypracoval : Tomáš Hanzlík

Osvědčení č.: 0581

Datum vypracování : 02.07.2012

## Rozdělení spotřeby energie

099010 - Tomáš Hanzlík - Teplice

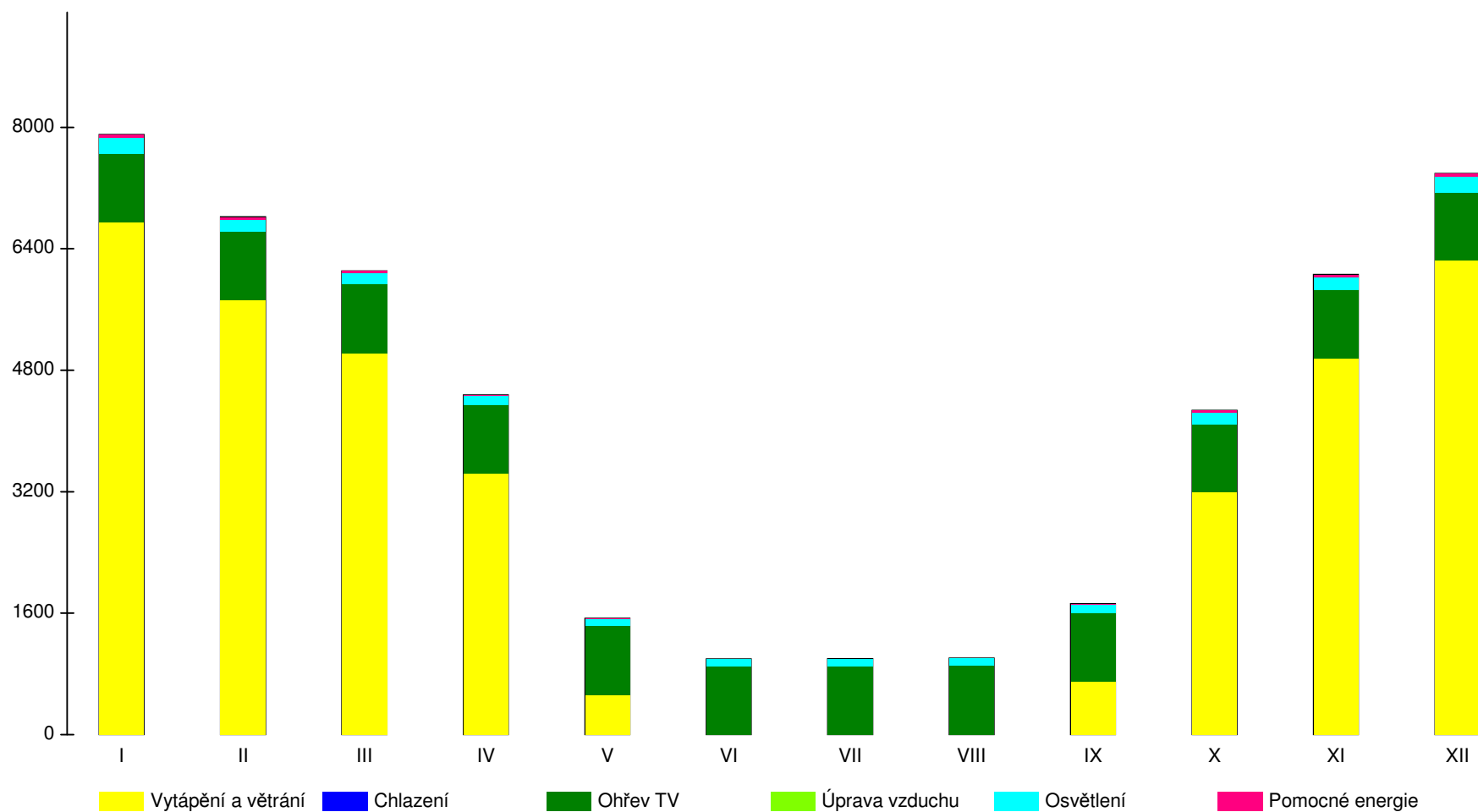
Zakázka: TH145312H

TV v.2.5.9 © 2011 PROTECH, s.r.o. Nový Bor

Datum tisku: 2.7.2012

Archiv: TH143012H

Adresa budovy : Záchlumí u Stříbra, ppč. 75/24



**Rozdělení spotřeby energie**

099010 - Tomáš Hanzlík - Teplice

Zakázka: TH145312H

TV v.2.5.9 © 2011 PROTECH, s.r.o. Nový Bor

Datum tisku: 2.7.2012

Archiv: TH143012H

Adresa budovy : Záchlumí u Stříbra, ppč. 75/24

Spotřeba energie		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	rok	Měrná spotřeba kWh/(m <sup>2</sup> .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	MJ	6 751,4	5 722,3	5 029,8	3 440,0	522,9	0,0	0,0	0,0	693,2	3 191,1	4 953,0	6 242,0	36 545,8	98,4
Chlazení	MJ	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	MJ	904,3	904,3	904,3	904,3	904,3	904,3	904,3	904,3	904,3	904,3	904,3	904,3	10 851,4	29,2
Úprava vzduchu	MJ													0,0	0,0
Osvětlení	MJ	213,9	158,9	146,3	115,7	98,5	88,5	91,5	98,5	118,5	144,9	168,8	211,1	1 655,0	4,5
Pomocné energie	MJ	36,2	32,7	25,3	14,0	3,2	0,0	0,0	0,0	5,9	28,9	31,5	36,2	213,7	0,6
Celkem		7 905,7	6 818,1	6 105,7	4 474,0	1 528,9	992,8	995,7	1 002,8	1 721,9	4 269,3	6 057,6	7 393,5	49 266,0	132,6
Vyrobená energie															
Fotovoltaika	MJ	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	MJ	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