

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Evidenční číslo PENB: 275984.0

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **ul. Znojemská č.p. 1118, pozemek parc.č. 389/20,**
 PSČ, místo: **Pohořelice, PSČ 691 23**

Typ budovy: **Bytový dům**
 Plocha obálky budovy: **4306** m²
 Objemový faktor tvaru A/V: **0,31** m²/m³
 Celková energeticky vztažná plocha: **4222** m²

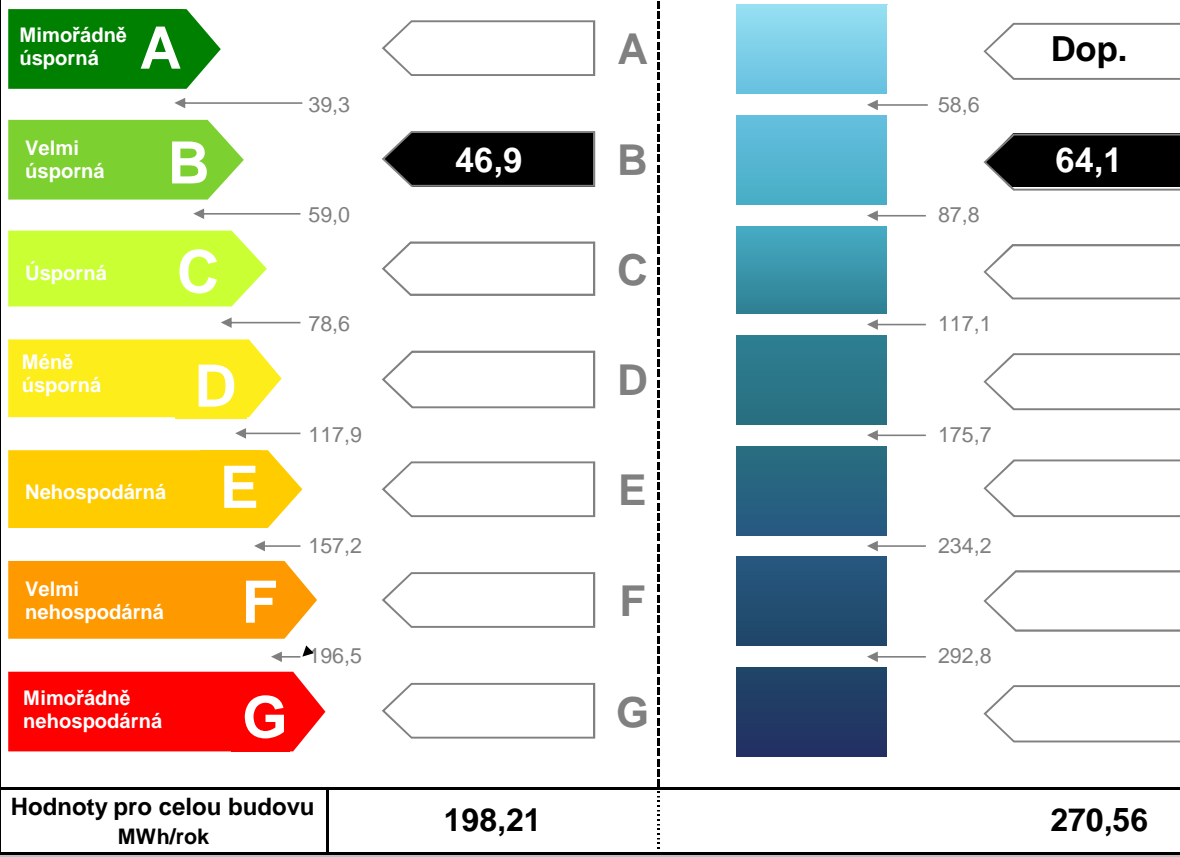


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
 (Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
 (Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m².rok)

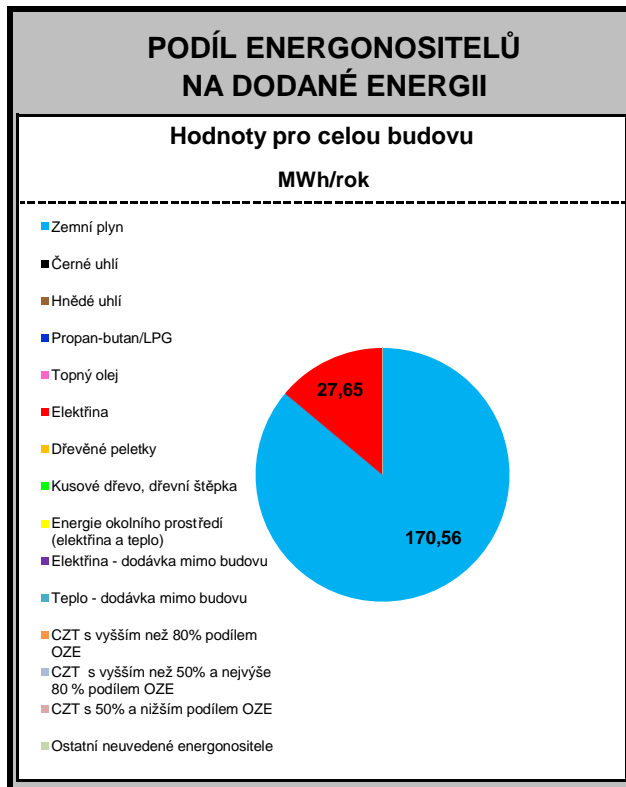


DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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

Doporučení

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu ma energetickou náročností je znázorněn šipkou



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m².K)	Dílčí dodaná energie				Měrné hodnoty kWh/(m².rok)	
Mimořádně úsporná							
A	Dop.	Dop.					6,2
B	0,30	22,1					
C						18,7	
D							
E							
F							
G							
Mimořádně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	93,2	0,0	0,0	0,0	0,0	78,8	26,2

Zpracovatel:	Ing. David Surýnek	Osvědčení č.:	1447
Kontakt:	Dusíkova 910/15, 638 00 Brno e-mail: david.surynek@centrum.cz tel.: +420 773 524 002	Vyhotoveno dne:	6. duben 2020
		Podpis:	

Protokol průkazu energetické náročnosti budovy

Evidenční číslo PENB: 275984.0

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"/> Jiný účel zpracování: -	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	ul. Znojemská č.p. 1118, pozemek parc.č. 389/20, Pohořelice, PSČ 691 23
Katastrální území:	Pohořelice nad Jihlavou (724866)
Parcelní číslo:	389/20
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2021
Vlastník nebo stavebník:	Bytový dům Pohořelice s.r.o.
Adresa:	Znojemská 1118, 691 23 Pohořelice
IČ:	05776813
Tel./e-mail:	e-mail: vladan@stamin.eu mobil : +420 606 680 458

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)	13994
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	(m ²)	4306
Objemový faktor tvaru budovy A/V	(m ² /m ³)	0,31
Celková energeticky vztázná plocha budovy A _c	(m ²)	4222

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"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): podíl OZE: <input type="checkbox"/> do 50 % včetně, <input type="checkbox"/> nad 50 do 80 %, <input type="checkbox"/> nad 80 %	
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie) účel: <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie	
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování: -	
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		Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce	Měrná ztráta prostupem tepla
	A _j	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno	b _j		
	[m ²]	U _j [W/(m ² .K)]	U _{N,rq,j} [W/(m ² .K)]	(ano/ne)	-	[W/K]	
<i>Tepelné vazby (všechny zóny budovy)</i>	4306,28	0,02	-	-	1,00	86,1	
Zóna 1 - obvodové cihelné stěny se zateplením	1011,0	0,19	0,30	ano	1,00	192,1	
Zóna 1 - železobetonové stropní věnce obvodových stěn se zateplením	133,6	0,20	0,30	ano	1,00	26,7	
Zóna 1 - plochá jednoplášťová střecha	866,4	0,13	0,24	ano	1,00	112,6	
Zóna 1 - podlaha na terénu	142,2	0,25	0,45	ano	0,53	18,8	
Zóna 1 - strop s podlahou bytů 2NP nad venkovním prostorem (přesahy fasády 2NP nad venkovní prostor)	63,1	0,16	0,24	ano	1,00	10,1	
Zóna 1 - obvodové stěny se zateplením pod terénem	16,2	0,00	0,45	ano	0,66	0,0	
Zóna 2 - obvodové cihelné stěny se zateplením	41,4	0,19	0,75	ano	0,71	5,6	
Zóna 2 - železobetonové stropní věnce obvodových stěn se zateplením	5,2	0,20	0,75	ano	0,71	0,7	
Zóna 2 - plochá jednoplášťová střecha	77,1	0,13	0,24	ano	0,71	7,1	
Zóna 2 - podlaha na terénu	54,6	0,40	0,85	ano	0,34	7,4	
Zóna 2 - obvodové stěny se zateplením pod terénem	9,6	0,00	0,85	ano	0,52	0,0	
Zóna 3 - obvodové cihelné stěny se zateplením	37,8	0,21	0,75	ano	0,71	5,6	
Zóna 3 - železobetonové stropní věnce obvodových stěn se zateplením	3,0	0,22	0,75	ano	0,71	0,5	
Zóna 3 - podlaha na terénu	118,9	0,40	0,85	ano	0,34	16,2	
Zóna 3 - obvodové stěny se zateplením pod terénem	9,5	0,00	0,85	ano	0,52	0,0	
Zóna 4 - obvodové cihelné stěny se zateplením	138,7	0,21	0,75	ano	0,71	20,7	
Zóna 4 - železobetonové stropní věnce obvodových stěn se zateplením	13,6	0,22	0,75	ano	0,71	2,1	
Zóna 4 - podlaha na terénu	285,2	0,77	0,85	ano	0,34	74,7	
Zóna 4 - stropy nad garážemi do venkovního prostoru (venkovní lodžie bytů 1NP)	14,2	0,40	0,75	ano	0,71	4,0	
Zóna 4 - obvodové stěny se zateplením pod terénem	28,1	0,00	0,85	ano	0,52	0,0	
Zóna 5 - stávající cihelné stěny s novým zateplením	267,5	0,23	0,30	ano	1,00	61,5	
Zóna 5 - podlaha na terénu	301,0	0,52	0,45	ne	0,53	82,9	
Zóna 5 - obvodové stěny se zateplením pod terénem	25,3	0,00	0,45	ano	0,66	0,0	

Zóna 1 - okna samostatná	317,3	0,80	1,50	ano	1,00	253,8
Zóna 1 - balkonové prosklené sestavy (okno + dveře)	189,0	0,80	1,50	ano	1,00	151,2
Zóna 1 - vstupní dveře do stávajícího bytu	2,4	0,90	1,70	ano	1,00	2,2
Zóna 2 - okna samostatná	13,5	0,80	3,50	ano	0,82	8,9
Zóna 2 - vstupní dveře do objektu	7,2	0,90	3,50	ano	0,82	5,3
Zóna 4 - okna samostatná	4,5	0,80	3,50	ano	0,82	3,0
Zóna 4 - sekční vrata do garáží	30,4	2,30	3,50	ano	0,82	57,3
Zóna 5 - okna samostatná	22,1	0,80	1,50	ano	1,00	17,7
Zóna 5 - vstupní dveře	7,3	0,90	1,70	ano	1,00	6,5
Zóna 1 - balkonové prosklené dveře samostatné	40,5	0,80	1,50	ano	1,00	32,4
Zóna 1 - střešní světlíky	3,0	1,10	1,40	ano	1,00	3,3
Zóna 2 - střešní světlíky	6,0	1,10	2,60	ano	0,82	5,4
0	0,0	0,00	0,00	ano	0,00	0,0
0	0,0	0,00	0,00	ano	0,00	0,0
0	0,0	0,00	0,00	ano	0,00	0,0
0	0,0	0,00	0,00	ano	0,00	0,0
0	0,0	0,00	0,00	ano	0,00	0,0
Celkem	4306,3	-	-	-	-	1282,6

Poznámka:

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větších změn dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c). Platí pouze pro měněné prvky

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota (v režimu vytápění)	Objem zóny V_i	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² .K)]
Zóna 1 - BD obytné prostory - byty	20	10025,9	0,38
Zóna 2 - BD společné prostory, komunikace	16	1103,6	0,50
Zóna 3 - BD ostatní prostory	16	409,0	0,50
Zóna 4 - BD hromadná garáž a řadové garáže	10	981,2	0,50
Zóna 5 - Stávající restaurace - bar Gemini	21	1474,7	0,31
Zóna není zadána	-	0,0	0,00
Zóna není zadána	-	0,0	0,00
Zóna není zadána	-	0,0	0,00
Zóna není zadána	-	0,0	0,00
Zóna není zadána	-	0,0	0,00

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em}	Referenční hodnota $U_{em,R}$	Splněno
	$(U_{em} = H_T/A)$ [W/(m ² K)]	$(U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V)$ [W/(m ² K)]	(ano/ne)
	0,30	0,39	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	Energono- sitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	(-)	(-)	(%)	(kW)	(%)	(%)	(%)
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80%	85%	80%
	nový plynový teplovodní kondenzační kotel č. 1	Zemní plyn	40%	49,8	98%		
	nový plynový teplovodní kondenzační kotel č.2	Zemní plyn	40%	49,8	98%		

Hodnocená budova	stávající plynový teplovodní kondenzační kotel č.3 (stávající bar Gemini)	Zemní plyn	20%	20	94%	85%	88%
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0%		
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0%		
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0%		
						pozn. průměr pro celou budovu stanovený ze zón	

Poznámka: ¹⁾ symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

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)
Hodnocená budova/zóna	nový plynový teplovodní kondenzační kotel č. 1	0,98	0,80	neposuzuje se
	nový plynový teplovodní kondenzační kotel č.2	0,98	0,80	neposuzuje se
	stávající plynový teplovodní kondenzační kotel č.3 (stávající bar Gemini)	0,94	0,80	neposuzuje se
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se

Poznámka:

Hodnocení splnění požadavku 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.2.a) chlazení

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	(-)	(-)	(%)	(kW)	(-)	(%)	(%)
Referenční budova	x	x	x	x	2,7 a 0,5	85%	85%
Hodnocená budova	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0,00	0%	0%
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0,00		
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0,00		
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0,00		
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0,00		
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není zadáno	0,00		
						pozn. průměr pro celou budovu stanovený ze zón	

b. 2. b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	(-)	(-)	(ano/ne)
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se
	0,00	0,00	0,00	neposuzuje se

Poznámka:

Hodnocení splnění požadavku 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.3.) větrání

Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energonositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Jmenovitý objemový průtok čerstvého větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru/v entilátorů systému nuceného větrání SFP_{ahu}
	(-)	(-)	(kW)	(kW)	(kW)	(m ³ /hod)	(m ³ /hod)	(W.s/m ³)
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova	0	není uveden typ zdroje	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	0	0	0
	0	není uveden typ zdroje	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	0	0	0
	0	není uveden typ zdroje	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	0	0	0
	0	není uveden typ zdroje	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	0	0	0
	0	není uveden typ zdroje	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	0	0	0

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 $\eta_{W,gen}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztážená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztážená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	(-)	(-)	(%)	(kW)	(litry)	(%)	(Wh/l.den)	(Wh/m.den)
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	5,260869565	150
Hodnocená budova	nepřímo ohříváný zásobník TUV na 1000 l (ohřev novými plynovými kotli č.1 a č.2)	Zemní plyn	94%	2	1000	98%	4	152
	nepřímo ohříváný zásobník TUV na 150 l (ohřev stávajícím plynovým kotlem č.3)	Zemní plyn	6%	2	150	94%	8	152
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno
	0,00	není uveden typ zdroje	0%	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno	není uvedeno

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)
Hodnocená budova/zóna	nepřímo ohřívání zásovnik TUV na 1000 l (ohřev novými plynovými kotli č.1 a č.2)	98%	85%	neposuzuje se
	nepřímo ohřívání zásovnik TUV na 150 l (ohřev stávajícím plynovým kotlem č.3)	94%	85%	neposuzuje se
	0,00	0%	0%	neposuzuje se
	0,00	0%	0%	neposuzuje se
	0,00	0%	0%	neposuzuje se
	0,00	0%	0%	neposuzuje se
	0,00	0%	0%	neposuzuje se

Poznámka:

Hodnocení splnění požadavku 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 vztážený k osvětlenosti zóny
	(-)	(%)	(kW)	W/(m ² .lx)
Referenční budova	x	x	x	0,05 pro obytné zóny; 0,1 pro ostatní zóny
Zóna 1	úsporné zářivkové	100%	2,41	0,01
Zóna 2	úsporné zářivkové	100%	0,03	0,00
Zóna 3	úsporné zářivkové	100%	0,02	0,01
Zóna 4	úsporné zářivkové	100%	0,35	0,02
Zóna 5	úsporné zářivkové	100%	1,24	0,02
Zóna 6	není uvedeno	-	0,00	0,00
Zóna 7	není uvedeno	-	0,00	0,00
Zóna 8	není uvedeno	-	0,00	0,00
Zóna 9	není uvedeno	-	0,00	0,00
Zóna 10	není uvedeno	-	0,00	0,00

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	
						Pro budovu	Pro budovu i dodávku mimo budovu
Zóna 1 - BD obytné prostory - byty	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 2 - BD společné prostory, komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Zóna 3 - BD ostatní prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Zóna 4 - BD hromadná garáž a řadové garáže	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Zóna 5 - Stávající restaurace - bar Gemini	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
není zóna							
není zóna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
není zóna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
není zóna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
není zóna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

b) dílčí dodané energie

ř.		(kWh/rok)	Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti vzduchu		Příprava teplé vody		Osvětlení	
			Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova
(1)	Potřeba energie	(kWh/rok)	91967	69552	0	0	-	-	-	-	69666	69666	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	(kWh/rok)	151659	92246	0	0	0	0	-	-	90355	78318	66591	26205

(3)	Pomocná energie	(kWh/rok)	895	922	0	0	0	0	-	-	520	520	0	0
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	(kWh/rok)	152555	93168	0	0	0	0	-	-	90875	78839	66591	26205
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²	(kWh/(m ² .rok))	36,1	22,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	21,5	18,7	15,8	6,2

c) výrobní 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)
Fotovoltaické panely EP _{PV} - elektřina	Budova	x	x	x	x	x
	Dodávka mimo budovu	0	-3,2	-3	0	0
Solární termické systémy Q _{H,sc,sys} – teplo	Budova	0	1	0	0	0
	Dodávka mimo budovu	x	x	x	x	x

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	170564	1,1	1,1	187620	187620
Černé uhlí	0	1,1	1,1	0	0
Hnědé uhlí	0	1,1	1,1	0	0
Propan-butan/LPG	0	1,2	1,2	0	0
Topný olej	0	1,2	1,2	0	0
Elektřina	27648	3,2	3	88473	82944
Dřevěné peletky	0	1,2	0,2	0	0

Kusové dřevo, dřevní štěpka	0	1,1	0,1	0	0
Energie okolního prostředí (elektrina a teplo)	0	1	0	0	0
Elektrina - dodávka mimo budovu	0	-3,2	-3	0	0
Teplo - dodávka mimo budovu	0	-1,1	-1	0	0
CZT s vyšším než 80% podílem OZE	0	1,1	0,1	0	0
CZT s vyšším než 50% a nejvýše 80 % podílem OZE	0	1,1	0,3	0	0
CZT s 50% a nižším podílem OZE	0	1,1	1	0	0
Ostatní neuvedené energonositele	0	1,2	1,2	0	0
Celkem	198212	x	x	276094	270564

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	(kWh/rok)	310 021	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		198 212		
(8)	Referenční budova	(kWh/m ² .rok)	73,4		
(9)	Hodnocená budova		46,9		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	(kWh/rok)	376 189	Splněno (ano/ne)	ano
(11)	Hodnocená budova		270 564		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m2)	(kWh/m ²)	89,1		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m2)		64,1		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	celková primární energie	(kWh/rok)	276094
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	(kWh/rok)	5530
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	(%)	2%

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

Alternativní systémy	Posouzení proveditelnosti			
	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ano	ne	ne	ne
Ekonomická proveditelnost	ano	ne	ne	ne
Ekologická proveditelnost	ano	ne	ne	ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Navrhuji instalovat 16ks plochých solárních kolektorů na plochou střešní konstrukci nad 4.NP orientovaných na jižní stranu, které budou sloužit celoročně a pouze pro přípravu teplé užitkové vody (TUV). Celková plocha apertury 30,72 m².</p> <p>Energetické parametry výroby tepla pro ohřev TUV budou následující:</p> <ul style="list-style-type: none"> - celková roční potřeba tepla pro ohřev TUV činí 78 838,6 kWh/rok, - roční množství tepla pro ohřev TUV vyrobené solárními kolektory činí 16 641 kWh/rok <p>Ekonomická proveditelnost:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cena zemního plynu je uvažována cca 1350 Kč/MWh = 1,35 Kč/kWh, - roční úspora finančních nákladů je tedy cca 16641 kWh x 1,35 Kč/kWh = 22465 Kč/rok, - investiční náklady instalace kompletní solární soustavy činí cca 210 000,- Kč, - střední životnost solárního systému je přitom cca 20 let, - prostá doba návratnosti investice činí $T_s = IN / CF = 210\ 000 / 22465 = 9,3$ roku < 20 let <p>Ekologická proveditelnost:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vlivem instalace 16ks solárních kolektorů dochází ke snížení neobnovitelné primární energie o celkem 16,641 MWh/rok = 16 641,3 kWh/rok 			
Datum vypracování analýzy	6. duben 2020			
Zpracovatel analýzy	Ing. David Surýnek			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek			ne
	energetický posudek je součástí analýzy			ne
	datum vypracování energetického posudku			-
	zpracovatel energetického posudku			-

**Stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy
pro snížení energetické náročnosti budovy**

Popis opatření	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
	(MWh/rok)	(kWh/rok)	(kWh/rok)
<i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i>	-	7249	24238
	-	0	0
<i>Technické systémy budovy:</i>	Dílní dodaná energie (MWh/rok)	-	-
vytápění	86,27	0	0
chlazení	0,00	0	0
větrání	0,00	0	0
úprava vlhkosti vzduchu	0,00	0	0
příprava teplé vody	0,00	0	0
osvětlení	0,00	0	0
<i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>	-	-	-
	-	0	0
<i>Ostatní:</i>	-	-	-
	-	0	0
Celkově:	86,27	7249	24238

Opatření	Posouzení vhodnosti opatření			Ostatní:
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	-
Technická vhodnost	ano	ano	-	není uvedeno
Funkční vhodnost	ano	ano	-	není uvedeno
Ekonomická vhodnost	ano	ano	-	není uvedeno
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Prvním doporučeným opatřením je zvýšení tloušťky tepelných izolací kontaktního zateplení všech obvodových stěn z v projektu navrhovaných 150mm nebo 120mm nově na 200mm nebo 170mm - tzn. zvětšení tloušťky o 50mm.</p> <p>Druhým doporučením je zvýšení tloušťky tepelné izolace ploché střechy nad posledním 4.NP z v projektu navrhovaných 300mm na 400mm - tzn. zvětšení tloušťky o 100mm (uváděna průměrná tloušťka izolace - izolace je spádovaná).</p> <p>Posledním třetím doporučením je doplnění solárního ohřevu TUV 16ks plochých solárních střešních kolektorů umístěných na plochu střechu nad 4.NP a orientovaných na jižní stranu s celkovou plochou apertury 30,72m², které budou sloužit celoročně k ohřevu TUV a budou tak šetřit spotřebu zemního plynu, kterým by byl navržený nepřímo ohříván zásobník standardně ohříván přes plynové kotle.</p> <p>Vlivem těchto 3 výše uvedených doporučených opatření dojde k úspoře (prokázání účinku doporučeného opatření):</p> <ul style="list-style-type: none"> - celkové dodané energie o 7 249 kWh/rok, - neobnovitelné primární energie o 24 238 kWh/rok <p>Ekonomické vyhodnocení:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cena zemního plynu je uvažována cca 1350 Kč/MWh = 1,35 Kč/kWh, - roční úspora finančních nákladů je tedy cca 24 238 kWh x 1,35 Kč/kWh = 32721 Kč/rok, - investiční náklady na pořízení dodatečných větších tloušťek tepelných izolací fasády a střechy (rozdíl – navýšení ceny nad projektovaný stav) a instalaci solárního systému na střechu včetně související technologie činí cca 420 000,- Kč, - životnost uvedených opatření je přitom minimálně 20 let, - prostá doba návratnosti investice činí $T_s = IN / CF = 420000 / 32721 = 12,8$ roku < 20 let 			
Datum vypracování doporučených opatření	6. duben 2020			
Zpracovatel doporučených navržených opatření	Ing. David Surýnek			
Energetický posudek	energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření			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 požadavek splněn
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B- Velmi úsporná
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)	nehodnoceno
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	nehodnoceno
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	nehodnoceno
• Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	-
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	nehodnoceno
Budova užívaná orgánem veřejné moci	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	nehodnoceno
Prodej nebo pronájem budovy nebo její části	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	nehodnoceno
Jiný účel zpracování průkazu	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	nehodnoceno

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení:	Ing. David Surýnek
Číslo oprávnění MPO:	1447
Podpis energetického specialisty:	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	6. duben 2020
Zdroj informací	http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis

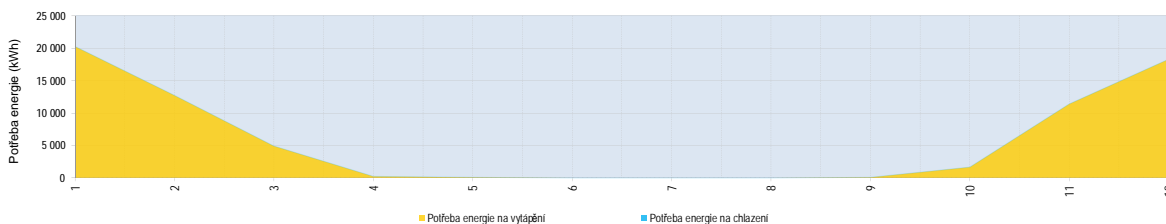
Příloha NKN - doplnění PENB													
Hodnocení energetické náročnosti budov - analýza energetických potřeb													
Evidenční číslo PENB: <i>není vyplněno</i>													
Budova: <i>Bytový dům Pohořelice č.p. 1118 - přestavba provozovny a nástavba bytového domu</i>													
Adresa: <i>ul. Znojemská č.p. 1118, pozemek parc.č. 389/20, Pohořelice, PSČ 691 23</i>													
Stavebník/Vlastník: <i>Bytový dům Pohořelice s.r.o.</i>													
Základní geometrické údaje:													
Energeticky vztažená plocha												4 221,8	m ²
Celkový vnější objem budovy												13 994,4	m ³
Ochlazovaná plocha obálky budovy												4 306,3	m ²
Objemový faktor tvaru budovy A/V												0,31	m ² /m ³
A. Hodnocení ukazatelů energetické náročnosti podle vyhlášky 78/2013 Sb.													
Budova je hodnocena jako: Budova s téměř nulovou spotřebou energie													
Typ budovy: Bytový dům													
A.1. Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy													
	Zóna	Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3	Zóna 4	Zóna 5	Zóna 6	Zóna 7	Zóna 8	Zóna 9	Zóna 10	Budova	
Hodnocená budova	U _{em}	(W/m ² .K)	0,31	0,18	0,15	0,33	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30
Referenční budova	U _{em,R}	(W/m ² .K)	0,38	0,50	0,50	0,50	0,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39
Ref budova- klasifikace	U _{em,R,klas}	(W/m ² .K)	0,44	U _{em} porovnání:									
Klasifikační ukazatel ER pro U _{em} : 0,76													
Splnění požadavku ukazatele EN: Ano, požadavek splněn													
Třída energetické náročnosti ukazatele EN: B- Velmi úsporná													
pozn. požadavek pro hranice tříd EN se stanovují v souladu s §9 vyhlášky 78/2013 Sb.													
A.2. Celková dodaná energie do budovy													
		kWh/rok	kWh/m ² .rok	Díličí dodaná energie - porovnání:									
Hodnocená budova	Q _{fuel}	198212,0	46,9										
Referenční budova	Q _{fuel,R}	310021,3	73,4										
Ref budova- klasifikace	Q _{fuel,R,klas}	331862,8											
Klasifikační ukazatel ER pro U _{em} : 0,64													
Splnění požadavku ukazatele EN: Ano, požadavek splněn													
Třída energetické náročnosti ukazatele EN: B- Velmi úsporná													
pozn. požadavek pro hranice tříd EN se stanovují v souladu s §9 vyhlášky 78/2013 Sb.													
A.3. Neobnovitelná primární energie													
		kWh/rok	kWh/m ² .rok	Neobnovitelná primární energie - porovnání:									
Hodnocená budova	EnP	270564,3	64,1										
Referenční budova	EnP _R	376189,2	89,1										
Ref budova- klasifikace	EnP _{R,klas}	494429,1											
Klasifikační ukazatel ER pro U _{em} : 0,72													
Splnění požadavku ukazatele EN: Ano, požadavek splněn													
Třída energetické náročnosti ukazatele EN: B- Velmi úsporná													
pozn. požadavek pro hranice tříd EN se stanovují v souladu s §9 vyhlášky 78/2013 Sb.													
B. Hodnocení doplňujících ukazatelů													
B.1. Díličí dodaná energie na vytápění													
		kWh/rok	kWh/m ² .rok	Hodnocená budova									
Hodnocená budova	E _{ij}	93168,1	22,1	Rozdělení celkové dodané energie:									
Referenční budova	E _{ij,R}	152554,7	36,1										
Ref budova- klasifikace	E _{ij,klas}	174308,3											
Klasifikační ukazatel ER pro U _{em} : 0,53													
Třída energetické náročnosti: B- Velmi úsporná													
B.2. Díličí dodaná energie na chlazení													
		kWh/rok	kWh/m ² .rok	Referenční budova									
Hodnocená budova	E _c	0,0	0,0	Rozdělení celkové dodané energie:									
Referenční budova	E _{c,R}	0,0	0,0										
Ref budova- klasifikace	E _{c,R,klas}	0,0											
Klasifikační ukazatel ER pro U _{em} : -													
Třída energetické náročnosti: Nehodnoceno													
B.3. Díličí dodaná energie na větrání													
		kWh/rok	kWh/m ² .rok	Referenční budova									
Hodnocená budova	E _v	0,0	0,0	Rozdělení celkové dodané energie:									
Referenční budova	E _{v,R}	0,0	0,0										
Ref budova- klasifikace	E _{v,R,klas}	0,0											
Klasifikační ukazatel ER pro U _{em} : -													
Třída energetické náročnosti: Nehodnoceno													
B.4. Díličí dodaná energie na přípravu teplé vody													
		kWh/rok	kWh/m ² .rok	Hodnocená budova									
Hodnocená budova	E _w	78838,6	18,7	Rozdělení celkové dodané energie:									
Referenční budova	E _{w,R}	90875,3	0,0										
Ref budova- klasifikace	E _{w,R,klas}	90875,3											
Klasifikační ukazatel ER pro U _{em} : 0,87													
Třída energetické náročnosti: C - úsporná													
B.5. Díličí dodaná energie na osvětlení													
		kWh/rok	kWh/m ² .rok	Referenční budova									
Hodnocená budova	E _L	26205,3	6,2	Rozdělení celkové dodané energie:									
Referenční budova	E _{L,R}	66591,2	15,8										
Ref budova- klasifikace	E _{L,R,klas}	66679,1											
Klasifikační ukazatel ER pro U _{em} : 0,39													
Třída energetické náročnosti: A - Mimořádně úsporná													

C. Přehled potřeby energie a dodané energie do budovy

C.1. Energetická bilance na úrovni budovy podle ČSN EN 13790

Parametr	jednotky	Hodnocená budova	Referenční budova	
režim vytápění				
potřeba energie na vytápění	$Q_{H,d}$	kWh/rok	69 552	91 967
solární tepelné zisky	$Q_{H,gn,sol}$	kWh/rok	201 519	134 346
vnitřní tepelné zisky	$Q_{gn,int}$	kWh/rok	85 150	107 869
celkové tepelné zisky	$Q_{H,gn}$	kWh/rok	286 669	242 215
celkové množství p feneseného tepla v větráním	$Q_{H,v}$	kWh/rok	95 663	95 663
celkové množství p feneseného tepla prostupem	$Q_{H,tr}$	kWh/rok	110 884	140 218
režim chlazení				
potřeba energie na chlazení	$Q_{C,d}$	kWh/rok	0	0
solární tepelné zisky	$Q_{C,gn,sol}$	kWh/rok	199 563	26 869
vnitřní tepelné zisky	$Q_{gn,int}$	kWh/rok	85 150	107 869
celkové tepelné zisky	$Q_{C,gn}$	kWh/rok	284 713	134 738
celkové množství p feneseného tepla v větráním	$Q_{C,v}$	kWh/rok	131 664	131 664
celkové množství p feneseného tepla prostupem	$Q_{C,tr}$	kWh/rok	141 396	189 154
dílčí parametry				
průměrný součinitel prostupu tepla	U_{em}	W/m ² .K	0,30	0,39
Tepelná ztráta budovy				
Q_c	kW	79,1		

Graf: Potřeba energie na vytápění a chlazení podle ČSN EN ISO 13790



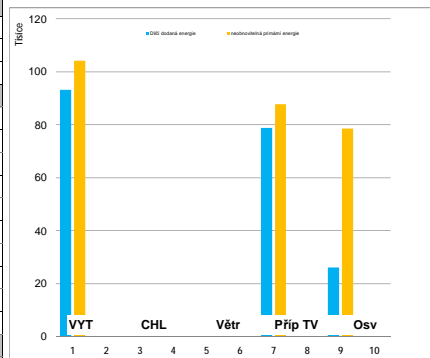
		leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec	CELKEM
Vytápění	kWh	20 285	12 704	4 892	209	73	0	0	0	65	1 637	11 376	18 309	69 552
Chlazení	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Poznámka: Roční potřeba tepla na vytápění zahrnuje potřebu energie na vytápění bez vlivu energetických systémů u budovy (např. systému vytápění, apod.), v případě nuceného větrání je uvažován pouze systém mechanického větrání. Vliv ostatních energetických systémů není v hodnotě výsledku potřeby tepla na vytápění zohledněn - jako je tomu u hodnocení energetické náročnosti budov podle vyhlášky MPO č. 78/2013 Sb. Výpočet probíhá na základě okrajových podmínek daných zvolenou klimatickou oblastí a okrajových podmínek uvedených v profilu standardizovaného užívání pro danou zónu. Výpočet nelze považovat ve shodě s okrajovými podmínkami uvedenými v TNI 73 0329 a TNI 73 0330. Výpočet je založen na okrajových podmínkách TNI 730331.

C.2. Energetická bilance na úrovni systémů podle požadavků vyhlášky 78/2013 Sb.

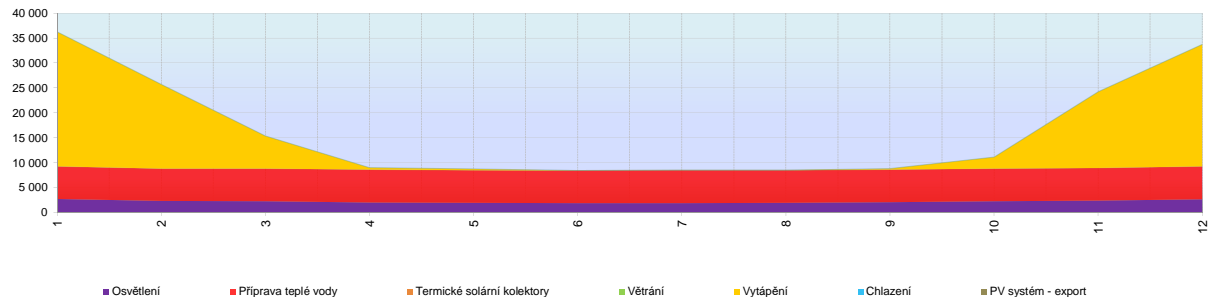
Parametr	jednotky	Hodnocená budova	Referenční budova	
Obecné - ukazatele energetické náročnosti				
Celková dodaná energie	Q_{del}	kWh/rok	198 212	310 021
Neobnovitelná primární energie	EnP	kWh/rok	270 564	376 189
Celková primární energie	EP	kWh/rok	276 094	-
Dílčí dodaná energie, neobnovitelná primární energie				
Dílčí dodaná energie na vytápění	E_H	kWh/rok	93 168	152 555
Neobnovitelná primární energie na vytápění	EnP_H	kWh/rok	104 237	135 609
Dílčí dodaná energie na chlazení	E_C	kWh/rok	0	0
Neobnovitelná primární energie na chlazení	EnP_C	kWh/rok	0	0
Dílčí dodaná energie na větrání	E_v	kWh/rok	0	0
Neobnovitelná primární energie na větrání	EnP_v	kWh/rok	0	0
Dílčí dodaná energie na přípravu teplé vody	E_w	kWh/rok	78 839	90 875
Neobnovitelná primární energie na přípravu TV	EnP_w	kWh/rok	87 711	80 761
Dílčí dodaná energie na osvětlení	E_L	kWh/rok	26 205	66 591
Neobnovitelná primární energie na osvětlení	EnP_L	kWh/rok	78 616	159 819
Produkce energie				
Produkce energie solárním systémem	E_{sol}	kWh/rok	0	0
Produkce energie PV systémem	E_{pv}	kWh/rok	0	0
Vypočtená spotřeba energie				
Vypočtená spotřeba energie na vytápění	Q_H	kWh/rok	92 246	151 659
Vypočtená spotřeba energie na chlazení	Q_C	kWh/rok	0	0
Vypočtená spotřeba energie na větrání	Q_v	kWh/rok	0	0
Vypočtená spotřeba energie na přípravu TV	Q_w	kWh/rok	78 318	90 355
Vypočtená spotřeba energie na osvětlení	E_L	kWh/rok	26 205	66 591
Pomocná energie				
Pomocná energie pro vytápění	$W_{H,aux}$	kWh/rok	922	895
Pomocná energie pro chlazení	$W_{C,aux}$	kWh/rok	0	0
Pomocná energie pro větrání	$W_{v,aux}$	kWh/rok	0	0
Pomocná energie pro přípravu TV	$W_{w,aux}$	kWh/rok	520	520

Graf: Dílčí dodaná energie, neobnovitelná primární energie pro hodnocenou budovu



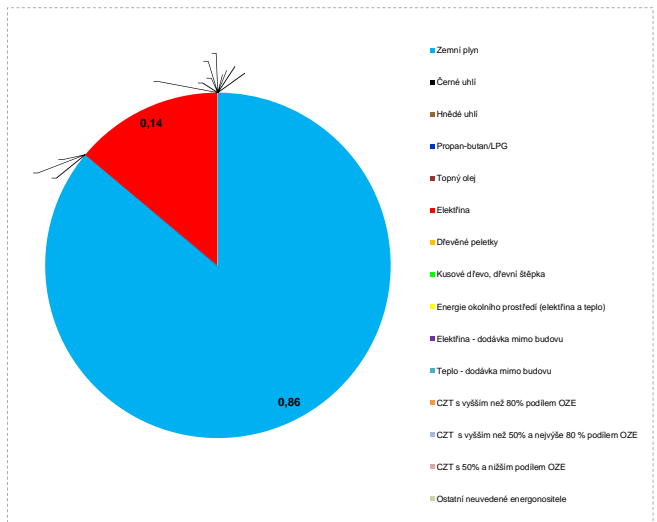
C.3 Hodnocená budova - Dílčí dodaná energie													
Dílčí dodaná energie													
	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec	Celkem
Vytápění	26 961	16 874	6 516	398	217	0	0	0	202	2 295	15 257	24 447	93 168
Chlazení	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Větrání	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Příprava teplé vody	6 582	6 520	6 582	6 561	6 582	6 561	6 582	6 582	6 561	6 582	6 561	6 582	78 839
Osvětlení	2 690	2 316	2 245	2 027	1 930	1 842	1 883	1 930	2 046	2 236	2 389	2 672	26 205
Celkem	36 233	25 710	15 343	8 987	8 728	8 403	8 465	8 512	8 809	11 113	24 208	33 701	198 212
Započítatelná produkce energie:													
PV systém - export	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Termické solární kolektory	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Graf: Dílčí dodané energie podle požadavků vyhlášky 78/2013 Sb.



Hodnocená budova - celková dodaná energie rozdělení po energonositelích

Ergonositel	Dílčí dodaná energie
Zemní plyn	170 564 kWh/rok
Černé uhlí	0 kWh/rok
Hnědé uhlí	0 kWh/rok
Propan-butan/LPG	0 kWh/rok
Topný olej	0 kWh/rok
Elektřina	27 648 kWh/rok
Dřevěné peletky	0 kWh/rok
Kusové dřevo, dřevní štěpka	0 kWh/rok
Energie okolního prostředí (elektřina a teplo)	0 kWh/rok
Elektřina - dodávka mimo budovu	0 kWh/rok
Teplo - dodávka mimo budovu	0 kWh/rok
CZT s vyšším než 80% podílem OZE	0 kWh/rok
CZT s vyšším než 50% a nejvýše 80 % podílem OZE	0 kWh/rok
CZT s 50% a nižším podílem OZE	0 kWh/rok
Ostatní neuvedené energonositele	0 kWh/rok



Systém přípravy teplé vody	Objem zásobníku TV	délka rozvodů teplé vody	Účinnost zdroje tepla	COP tepelného čerpadla	Denní ztráta tepla zásobníku TV	Denní ztráta rozvodů teplé vody	Roční potřeba teplé vody
	l	m	%	-	kWh/den	kWh/den	m ³
1 - nepřímohřívavý zásobník TUV na 1000 l (ohřev novými plynovými kotle č.1 a č.2)	1000	75,0	98%	není TČ	3,90	11,42	1130,0
2 - nepřímohřívavý zásobník TUV na 150 l (ohřev stávajícím plynovým kotlem č.3)	150	15,0	94%	není TČ	1,19	2,28	70,0
3 -	0	0,0	0%	není TČ	0,00	0,00	0,0
4 -	0	0,0	0%	není TČ	0,00	0,00	0,0
5 -	0	0,0	0%	není TČ	0,00	0,00	0,0
6 -	0	0,0	0%	není TČ	0,00	0,00	0,0

D.2. Konstrukce budovy

Identifikace konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce	Propustnost slunečního záření průsvitné části	Požadavek UN	Plocha konstrukce	Součinitel stínění		Měrný tepelný tok	Příslušnost k zóně
	U (W/m ² K)	g (-)	UN (W/m ² ,K)	m ²	chlazení	vytápění	HT (W/K)	Zóna č.
stěna 1 - obvodové cihelné stěny se zateplením	0,19	0,00	0,30	1011,0	1,00	1,00	192,1	Zóna 1
zobetonové stropní v énce obvodových stěn	0,20	0,00	0,30	133,6	1,00	1,00	26,7	Zóna 1
Zóna 1 - plochá jednoplašťová střecha	0,13	0,00	0,24	866,4	1,00	1,00	112,6	Zóna 1
Zóna 1 - podlaha na terénu	0,25	0,00	0,45	142,2	1,00	1,00	18,8	Zóna 1
2NP nad venkovním prostorem (přesahy fasády)	0,16	0,00	0,24	63,1	1,00	1,00	10,1	Zóna 1
stěna 1 - obvodové stěny se zateplením pod terémem	0,00	0,00	0,45	16,2	1,00	1,00	0,0	Zóna 1
stěna 2 - obvodové cihelné stěny se zateplením	0,19	0,00	0,75	41,4	1,00	1,00	5,6	Zóna 2
zobetonové stropní v énce obvodových stěn	0,20	0,00	0,75	5,2	1,00	1,00	0,7	Zóna 2
Zóna 2 - plochá jednoplašťová střecha	0,13	0,00	0,24	77,1	1,00	1,00	7,1	Zóna 2
Zóna 2 - podlaha na terénu	0,40	0,00	0,85	54,6	1,00	1,00	7,4	Zóna 2
stěna 2 - obvodové stěny se zateplením pod terémem	0,00	0,00	0,85	9,6	1,00	1,00	0,0	Zóna 2
stěna 3 - obvodové cihelné stěny se zateplením	0,21	0,00	0,75	37,8	1,00	1,00	5,6	Zóna 3
zobetonové stropní v énce obvodových stěn	0,22	0,00	0,75	3,0	1,00	1,00	0,5	Zóna 3
Zóna 3 - podlaha na terénu	0,40	0,00	0,85	118,9	1,00	1,00	16,2	Zóna 3
stěna 3 - obvodové stěny se zateplením pod terémem	0,00	0,00	0,85	9,5	1,00	1,00	0,0	Zóna 3
stěna 4 - obvodové cihelné stěny se zateplením	0,21	0,00	0,75	138,7	1,00	1,00	20,7	Zóna 4
zobetonové stropní v énce obvodových stěn	0,22	0,00	0,75	13,6	1,00	1,00	2,1	Zóna 4
Zóna 4 - podlaha na terénu	0,77	0,00	0,85	285,2	1,00	1,00	74,7	Zóna 4
stěna 4 - garážemi do venkovního prostoru (venkovní stěny)	0,40	0,00	0,75	14,2	1,00	1,00	4,0	Zóna 4
stěna 4 - obvodové stěny se zateplením pod terémem	0,00	0,00	0,85	28,1	1,00	1,00	0,0	Zóna 4
stěna 5 - stávající cihelné stěny s novým zateplením	0,23	0,00	0,30	267,5	1,00	1,00	61,5	Zóna 5
Zóna 5 - podlaha na terénu	0,52	0,00	0,45	301,0	1,00	1,00	82,9	Zóna 5
stěna 5 - obvodové stěny se zateplením pod terémem	0,00	0,00	0,45	25,3	1,00	1,00	0,0	Zóna 5
Zóna 1 - okna samostatná	0,80	0,75	1,50	317,3	1,00	1,00	253,8	Zóna 1
stěna 1 - balkonové prosklené sestavy (okno + dveře)	0,80	0,75	1,50	189,0	1,00	1,00	151,2	Zóna 1
Zóna 1 - vstupní dveře do stávajícího bytu	0,90	0,75	1,70	2,4	1,00	1,00	2,2	Zóna 1
Zóna 2 - okna samostatná	0,80	0,75	3,50	13,5	1,00	1,00	8,9	Zóna 1
Zóna 2 - vstupní dveře do objektu	0,90	0,75	3,50	7,2	1,00	1,00	5,3	Zóna 2
Zóna 4 - okna samostatná	0,80	0,75	3,50	4,5	1,00	1,00	3,0	Zóna 4
Zóna 4 - sekční vrata do garáží	2,30	0,00	3,50	30,4	1,00	1,00	57,3	Zóna 4
Zóna 5 - okna samostatná	0,80	0,75	1,50	22,1	1,00	1,00	17,7	Zóna 5
Zóna 5 - vstupní dveře	0,90	0,75	1,70	7,3	1,00	1,00	6,5	Zóna 5
stěna 1 - balkonové prosklené dveře samostatné	0,80	0,75	1,50	40,5	1,00	1,00	32,4	Zóna 1
Zóna 1 - střešní světlíky	1,10	0,75	1,40	3,0	1,00	1,00	3,3	Zóna 1
Zóna 2 - střešní světlíky	1,10	0,75	2,60	6,0	1,00	1,00	5,4	Zóna 2
0	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0
0	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0
0	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0
0	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0
0	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	0
Tepelné vazby (všechny zóny budovy)	0,02	-	-	4306,3	-	-	86,1	celá budova

D.3. Klimatická data

zdroj klimatických dat:	TNI 730331 - příloha C
-------------------------	------------------------