

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Smíchov, Holečkova 838, 150 00



OEKOPLAN

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, číslo: **Holečkova 838**
 PSC, místo: **150 00 Smíchov**
 Typ budovy: **Bytový dům, administrativní**
 Plocha obálky budovy: **1 840 m²**
 Objemový faktor tvaru A/V: **0,40 m²/m³**
 Energetický vztažná plocha: **1 242 m²**

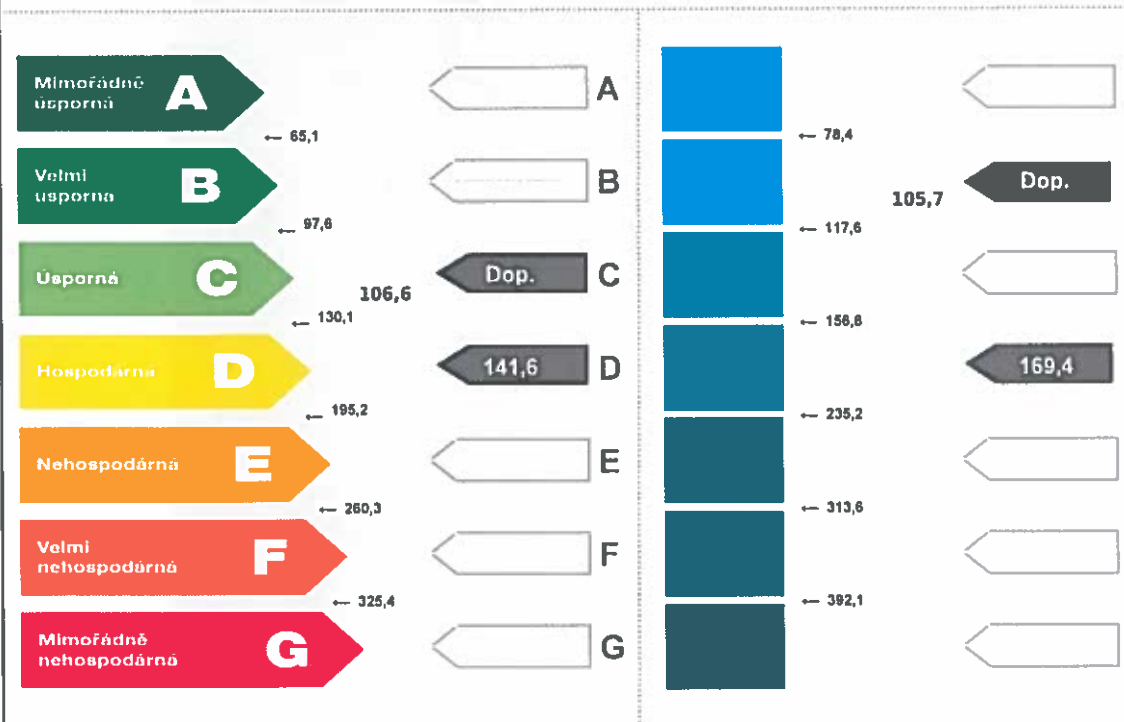


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu objektu na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m².rok)



Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

175,8

210,4

Energetická Náročnost Budov
Protokol pro průkaz energetické náročnosti budovy

PROTOKOL PRŮKAZU

<input type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input checked="" type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy		
<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci	<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování:	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Smíchov, Holečkova 838, 150 00
Katastrální území:	Smíchov
Parcelní číslo:	3409
Datum uvedení budovy do provozu:	
Vlastník nebo stavebník:	CASA Holečkova s.r.o.
Adresa:	Praha 1, Ostrovní 124/21, 110 00
IČ	1679953
Tel./e-mail:	
Další vlastník:	
Adresa:	
IČ	

Typ budovy

<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input checked="" 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"/> Jiný druh budovy – popis:		

Geometrické charakteristiky budovy

	Jednotky	
Objem budovy V (objem částí budovy s upraveným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	4 545
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 840
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,40
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _C	[m ²]	1 242

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově

<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní stěpka	<input type="checkbox"/> Topný olej
<input checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn	<input type="checkbox"/> Černé uhlí	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky	<input type="checkbox"/> Propan-butan/LPG

Soustava zásobování tepelnou energií
podíl OZE: do 50% včetně nad 50% do 80% včetně nad 80%

Energie okolního prostředí
účel: na vytápění pro přípravu teplé vody na výrobu elektrické energie

Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:

Druhy energie dodávané mimo budovu

<input type="checkbox"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> Teplo	<input checked="" type="checkbox"/> Žádné
------------------------------------	--------------------------------	---

Stručný popis energetického a technického zařízení budovy

Vytápění je teplovodní. Hlavními zdroji ohřevu topné a teplé užitkové vody jsou plynový kotel (2 ks) o celkovém výkonu 90 kW a plynový kotel (1 ks) o výkonu 14 kW. Otopná soustava je dvoutrubková, s nuceným oběhem vody a standardním teplotním spádem pro radiátory. Vstupní teplota vody do otopné soustavy je regulována ekvitermně. Otopná tělesa jsou opatřena termostatickými ventily. Větrání je přirozené. Pro zabezpečení vnitřní pohody v letním období je v části objektu využit chladicí výkon (18 kW) split jednotek. K ohřevu TUV slouží nepřímotopný zásobník o objemu 750 l napojený na plynové kotle s jednostupňovým hořákem a nepřímotopný zásobník o objemu 125 l napojený na plynový kotel s jednostupňovým hořákem. Rozvody TUV jsou s cirkulací.

Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech

A) stavební prvky a konstrukce

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

u oken a dveří je hodnota s hvězdičkou pro referenční rozměry

Konstrukce obálky budovy <small>**): cílová hodnota pro rekonstrukci památkově chráněné konstrukce</small>	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{j,i}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční/doporučená hodnota	Spínáno (doporučené hodnoty)		
Název konstrukce/jednotky <small>† označuje pozměněnou konstrukci</small>	[m ²]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
1) střecha nad vytápěným prostorem /V 5 NP	187,6	0,16	0,24/0,16	ano	1,00	29,2
2) střecha nad vytápěným prostorem /Přístavba	73,3	0,14	0,24/0,16	ano	1,00	10,3
3) strop pod nevytápěným prostorem	35,6	1,13	0,60/0,40		0,20	8,2
4) vnější stěna /175 mm na dvůr	122,3	0,25	0,30/0,25	ano	1,00	30,0
5) vnější stěna /400 mm - Přístavba	81,2	0,20	0,30/0,25	ano	1,00	16,4
6) stěna přilehlá k zemině /900 mm	29,4	0,80	0,45/0,30		0,69	16,1
7) stěna přilehlá k zemině /500 mm	15,4	1,32	0,45/0,30		0,69	13,9
8) stěna přilehlá k zemině /Přístavba 375 mm	72,8	0,25	0,45/0,30	ano	0,69	12,6
9) vnější stěna /5. NP 350 mm	78,3	0,23	0,30/0,25	ano	1,00	18,1
10) vnější stěna /5. NP - 450 mm	89,6	0,21	0,30/0,25	ano	1,00	19,0
11) vnější stěna /800 mm - 1. NP do ulice	57,5	0,86	0,30**/0,25		1,00	49,2
12) vnější stěna /470 mm - 2. NP a 3. NP do ulice	50,7	1,31	0,30**/0,25		1,00	66,6
13) vnější stěna /560 mm - 2. NP a 3. NP do ulice	53,8	1,15	0,30**/0,25		1,00	61,6
14) vnější stěna /420 mm - 4. NP do ulice	21,6	1,43	0,30**/0,25		1,00	30,9
15) vnější stěna /430 mm - 4. NP do dvora	13,0	0,25	0,30/0,25	ano	1,00	3,2
16) stěna přilehlá k nevytáp. prostoru /chodba	274,8	1,21	0,60/0,40		0,20	67,4
17) stěna přilehlá k nevytáp. prostoru /Chodba	113,0	1,57	0,60/0,40		0,20	36,1
18) podlaha nad terénem /1. PP	130,7	3,00	0,45/0,30		0,24	94,7
19) podlaha nad terénem /1. NP	55,9	3,00	0,45/0,30		0,09	15,3
20) podlaha nad terénem /přístavba	73,3	0,16	0,45/0,30	ano	0,24	2,8
21) podlaha nad nevytáp. prostorem /Nad chodbou	35,6	0,92	0,60/0,40		0,20	6,6
22) okna/dřevo/dvojsklo	74,4	1,31/1,32*	1,50/1,20		1,00	97,5
23) okna/dřevo/dvojité 1+2-sklo	30,4	1,20/1,20*	1,50/1,20		1,00	36,5
24) okna/hliník/dvojsklo	43,0	1,35/1,52*	1,50/1,20		1,00	58,3
25) dveře/venkovní/dřevo	6,8	1,40/1,40*	1,70/1,20		1,00	9,6
26) otvorové výplně do nevytápěného prostoru	19,9	1,36/1,34*	1,70/1,20		0,20	5,5
přirážka na vív tepelných vazeb		0,03	0,02/-			63,5
Celkem	1 840	-	-	-	-	879

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).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Hodnocená budova/zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{i,m,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
Jednotky	[°C]	[m ³]	[W/(m ² K)]
Zóna 1	20,0	3 510	0,47
Zóna 2	20,0	703	0,37
Zóna 3	20,0	332	0,31

Hodnocená budova/zóna	Průměrný součinitel prostupu tepla		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = HT/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R,ref}$ ($U_{em,R,ref} = \Sigma(V_j U_{em,R,ref,j})/V$)	Spínáno
Jednotky	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	(ano/ne)
Celý objekt	0,478	0,444	ne

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).

Stručný popis budovy

VYCHOZÍ STAV: Předmětem rekonstrukce je bytový dům sestávající z 12 bytů 2+KK a 2 bytů 3+KK. Je částečně podsklepen s vytápěným suterénem a s 5 vytápěnými nadzemními podlažími vč. obytného podkroví. Má sedlovou střechu. Svislá okna jsou z 70,9% dřevěná a z 29,1% hliníková. Svislá okna jsou 79,4% s izolačním dvojsklem plněným argonem, 20,6% s dvojitým prosklením 2+1 sklo. Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem (V 5.NP) bez dodatečného zateplení. Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem (Přístavba) je tvořena z keramických stropních vložek POROTHERM MIAKO 19 o tl. 190 mm bez dodatečného zateplení. Konstrukce stropu pod nevytápěným prostorem bez dodatečného zateplení. Vnější stěny (175 mm na dvůr) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 175 mm bez dodatečného zateplení. Konstrukce vnitřní příčka jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 350 mm. Stěny přilehlé k zemině (900 mm) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 900 mm bez dodatečného zateplení. Stěny přilehlé k zemině (500 mm) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 500 mm bez dodatečného zateplení. Stěny přilehlé k zemině (Přístavba 375 mm) bez dodatečného zateplení. Vnější stěny (800 mm - 1.NP do ulice) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 800 mm bez dodatečného zateplení. Vnější stěny (470 mm - 2. NP a 3. NP do ulice) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 470 mm bez dodatečného zateplení. Vnější stěny (560 mm - 2. NP a 3. NP do ulice) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 560 mm bez dodatečného zateplení. Vnější stěny (420 mm - 4. NP do ulice) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 420 mm bez dodatečného zateplení. Vnější stěny (430 mm - 4. NP do dvora) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 430 mm bez dodatečného zateplení. Konstrukce stěny se sousední budovou (Bytový dům) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 320 mm bez dodatečného zateplení. Stěny přilehlé k nevytápěnému prostoru (chodba) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 455 mm bez dodatečného zateplení. Stěny přilehlé k nevytápěnému prostoru (Chodba) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 300 mm bez dodatečného zateplení. Konstrukce podlahy nad terénem (1.NP) bez dodatečného zateplení. Konstrukce podlahy nad terénem (Přístavba) bez dodatečného zateplení. Konstrukce podlahy nad terénem (Nad chodbou) bez dodatečného zateplení. Vnější stěny nevytápěného prostoru (chodba) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 350 mm bez dodatečného zateplení. **ZMĚNY PO REKONSTRUKCI:** Je částečně podsklepen s vytápěným suterénem a s 5 vytápěnými nadzemními podlažími. Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem (V 5.NP) je chráněna proti povětrnostním vlivům a je zateplena deskami z minerální vlny $\lambda D \leq 0,039$ [W/m.K] o tl. 200 mm a deskami z minerální vlny ISOVER TF PROFÍ o tl. 60 mm. Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem (Přístavba) je tvořena z keramických stropních vložek POROTHERM MIAKO 19 o tl. 190 mm a je zateplena deskami z pěnového polystyrénu EPS 100 S o tl. 300 mm. Vnitřní stropní konstrukce (Přístavba) je tvořena z keramických stropních vložek POROTHERM MIAKO 19 o tl. 190 mm. Vnější stěny (175 mm na dvůr) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 175 mm a zatepleny deskami z minerální vlny ISOVER TF PROFÍ o tl. 160 mm. Vnější stěny (400 mm - Přístavba) jsou tvořeny z cihel POROTHERM bez bližšího označení o tl. 250 mm a zatepleny deskami z polystyrénu bez bližšího označení o tl. 150 mm. Stěny přilehlé k zemině (Přístavba 375 mm) jsou tvořeny vrstvou železobetonu o tl. 250 mm a zatepleny deskami z extrudovaného polystyrénu $\lambda D = 0,034$ [W/m.K] o tl. 140 mm. Vnější stěny (5. NP 350 mm) jsou tvořeny z párobetonových tvárců bez bližšího označení o tl. 200 mm a zatepleny deskami z polystyrénu bez bližšího označení o tl. 140 mm. Vnější stěny (5. NP - 450 mm) jsou tvořeny z párobetonových tvárců bez bližšího označení o tl. 300 mm a zatepleny deskami z pěnového polystyrénu bez bližšího označení o tl. 150 mm. Vnější stěny (430 mm - 4. NP do dvora) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 430 mm a zatepleny deskami z pěnového polystyrénu bez bližšího označení o tl. 150 mm. Konstrukce podlahy nad terénem (Přístavba) je zateplena deskami z polystyrénu s příměsí grafitu bez bližšího označení o tl. 200 mm. Konstrukce střechy nevytápěného prostoru (chodba) je chráněna proti povětrnostním vlivům a je zateplena deskami z minerální vlny bez bližšího označení o tl. 160 mm mezi krovky a deskami z minerální vlny bez bližšího označení o tl. 50 mm. Vnější stěny nevytápěného prostoru (chodba) jsou tvořeny z plných pálených cihel o tl. 350 mm a zatepleny deskami z pěnového polystyrénu bez bližšího označení o tl. 150 mm. Vnější stěny nevytápěného prostoru (Chodba) jsou tvořeny z párobetonových tvárců bez bližšího označení o tl. 300 mm a zatepleny deskami z pěnového polystyrénu bez bližšího označení o tl. 150 mm. Celková tepelná ztráta objektu činí 41 943 W, kde 27 955 W je ztráta postupem a 13 988 W je ztráta větráním.

B) technické systémy

b.1.a) vytápění

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energonošitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla	Účinnost distribuce energie na vytápění	Účinnost sdílení energie na vytápění
jednotky	[-]	[-]	[%]	[kW]	$\eta_{H,gen}$ [%]	$\eta_{H,dst}$ [%]	$\eta_{H,sm}$ [%]
Referenční budova	x	x	x	x	80	85	80
Hodnocená budova/zóna	Celý objekt	plynový kotel s jednostupňovým hořákem (2 ks)	50,0	90,0	77,0	98,0	88,5
	Celý objekt	plynový kotel s jednostupňovým hořákem	50,0	14,0	74,0	98,0	88,5

Poznámka: 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	Zdroj mimo objekt	Účinnost výroby energie zdrojem tepla		Požadavek splněn
			v budově $\eta_{H,gen}$ nebo COP $\eta_{H,gen}$	referenčním $\eta_{H,gen,ref}$ nebo COP $\eta_{H,gen,ref}$	
jednotky	[-]		(%)	(%)	[ano/ne/-]
Celý objekt	plynový kotel s jednostupňovým hořákem (2 ks)		77	80	ne
Celý objekt	plynový kotel s jednostupňovým hořákem		74	80	ne

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

b.2.a) chlazení

Hodnocená budova izóna	Typ systému chlazení	Energo- nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladičí výkon	Chladičí faktor zdroje chladu EER _{C,gen}	Účinnost distri- buce energie na chlazení $\eta_{C,dls}$	Účinnost sčítání energie na chlazení $\eta_{C,em}$
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x
Hodnocená budova/izóna	Zóna 2 split systém (3 ks)	Elektrfina	100,0	18	2,7	95	95

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

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

Hodnocená budova izóna	Typ systému chlazení	Chladičí faktor zdroje chladu EER _{C,gen}		Požadavek splněn
		hodnoceného systému	referenčního systému	
jednotky	[-]	[-]	[-]	[ano/ne/-]
Zóna 2	split systém (3 ks)	2,7	2,7	ano

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny 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	Energo- nositel	Teplotní výkon	Chladičí výkon	Úprava vlhkosti	Pokrytí dílčí dodané energie na větrání	Jmenovitý elektrický přikon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný přikon ventilátoru systému nuceného větrání SFP ahu
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	x	1 750
Hodnocená budova/izóna									

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

b.4) úprava vlhkosti vzduchu

Hodnocená budova izóna	Typ systému vlhčení	Energo-nositel	Jmenovitý elektrický přikon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$
Referenční budova	x	x	x	x	x	x
Hodnocená budova/izóna						

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

Hodnocená budova izóna	Typ systému odvlhčení	Energo-nositel	Jmenovitý elektrický přikon	Jmenovitý tepelný výkon	Jmenovitý chladičí výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/izóna							

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

b.5. a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova izóna	Typ systému přípravy TV v budově	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potaby energie na přípravu TV	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu TV		Měrná tepelná ztráta	
						$\eta_{W,pt}$	$Q_{W,at}$	zásobníku TV ^{*)}	rozvodů TV ^{**)}
jednotky	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]	[Wh/ l.den]	[Wh/ m.den]	
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	5	150	
Hodnocená budova/izóna	Celý objekt	plynový kotel s jednoduřňovým hořákem (2 ks)+zásobník	Zemní plyn	50,0	90,0	750	77,0	4,3	
	Celý objekt	plynový kotel s jednoduřňovým hořákem+zásobník	Zemní plyn	50,0	14,0	125	74,0	7,9	
	Celý objekt	Rozvody TUV ve vytápěném prostoru							564
	Celý objekt	Rozvody TUV ve vytápěném prostoru							384
	Celý objekt	Rozvody TUV ve vytápěném prostoru							384

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

*) vztahená k objemu zásobníku v litrech

**): vztahená k délce rozvodů teplé vody

b. 5. b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody

Hodnocená budova izóna	Typ systému přípravy TV v budově	Zdroj mimo objekt	Účinnost výroby energie zdrojem tepla		Požadavek splněn
			v budově $\eta_{W,gen}$ nebo COP _{W,gen}	referenčním $\eta_{H,gen,rq}$ nebo COP _{H,gen,rq}	
jednotky	[-]		[%]	[%]	[ano/ne/-]
Celý objekt	plynový kotel s jednoduřňovým hořákem (2 ks)+zásobník		77,0	85,0	ne
Celý objekt	plynový kotel s jednoduřňovým hořákem+zásobník		74,0	85,0	ne

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny 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 dodané energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztahovaný k osvětlenosti zóny $P_{L,x}$	
					[%]
Referenční budova	x	x	x	0,05	
Hodnocená budova/zóna	Zóna 1	Hlavní osvětlení/Komp.zář.100%	54,7	5,2	0,05
	Zóna 2	Hlavní osvětlení/Komp.zář.100%	12,9	1,2	0,05
	Zóna 3	Hlavní osvětlení/lin.zář.kl.předř.100%	32,4	1,9	0,068

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	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčením			Pro budovu	I dodávka mimo budovu
Zóna 1	ano				ano	ano		
Zóna 2	ano	ano			ano	ano		
Zóna 3	ano				ano	ano		

b) dílčí dodané energie

I.	Budova:	Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti		Příprava TUV		Osvětlení	
		Referenční	Hodnocená	Referenční	Hodnocená	Referenční	Hodnocená	Referenční	Hodnocená	Referenční	Hodnocená	Referenční	Hodnocená
[1]	Potřeba energie	60,7	61,1	0,0	1,7					25,3	25,3	8,5	7,4
[2]	Vypočtená spotřeba energie	111,5	93	0,0	0,7					41,1	73,5	8,5	7,4
[3]	Pomocná energie	0,34	0,68							0,1	0,2		
[4]	Dílčí dodaná energie [2]+[3]	111,9	94,0	0,0	0,7					41,2	73,6	8,5	7,4
Měrná dílčí dodaná energie* [4]·1000/m ²		90,1	75,8	0,0	0,6					33,2	59,3	6,9	6,0

*) na celkovou energeticky vztahnou plochou [kWh/(m²·rok)]**c) výrobní energie umístěná v budově, na budově nebo na pomocných objektech**

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobena energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
jednotky		[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Kogenerační jednotka EP _{CHP} – teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerační jednotka EP _{CHP} – elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP _{PV} – elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární technické systémy Q _{H,SC,sys} – teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Jiné	Budova					
	Dodávka mimo budovu					

d) rozdělení dílčích dodaných, 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	166 826	1,1	1,1	183 508	183 508
Elektřina	8 951	3,2	3,0	28 643	26 853
Celkem	175 776			212 151	210 361

Technické systémy	Vytápění	využití plynového tepelného čerpadla pro vytápění	4	94,0	16,80	37,3
	Chlazení:					
	Větrání:			0,7		
	Úprava vlhkosti:					
	TUV	využití plynového tepelného čerpadla pro ohřev TUV izolace příp. výměna vnitřních rozvodů TUV	5	73,6	9,1	18,7
Osvětlení:	výměna žárovkového a zářivkového osvětlení za diodové	6	7,4	6,4	7,4	
Obsluha a provoz systémů budovy		7	7,4	-0,6	2,9	
Ostatní – uveďte jaké:	instalace koncových zařízení spořičích vodu	8	-	11,7	12,9	
Celkové pro doporučená opatření	v závorkách součet pro všechna vhodná opatření, i nedoporučená		175,8	43,5	79,1	
				(49,2)	(85,5)	

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Úspory teplé vody
Technická vhodnost	Ano	Ano	Ne	Ano
Funkční vhodnost	Ano	Ano	Ne	Ano
Ekonomická vhodnost	Ne	Ano	Ne	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Doporučujeme realizaci opatření č.4, 5, 6, 7 a 8. Ostatní opatření jsou v poměru k dosaženým úsporám příliš nákladná. Bude-li však nezbytné vynaložit část nákladů potřebných k jejich realizaci (např. při renovaci fasády, opravě střech, hydroizolaci aj.) nebo při možnosti získání dotace, doporučujeme zvážit vhodnost realizace těchto opatření.			
Datum vypracování doporučených opatření:	30. říjen 2015			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Bruno Vallance			
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření			Ne
	Datum vypracování energetického posudku			
	Zpracovatel energetického posudku			

Doplňující údaje k hodnocené budově


Výpočet potřeby tepla na vytápění je proveden dle normy ČSN ISO 13 790 na základě zjednodušeného hodinového kroku výpočtu v souladu s průměrnými měsíčními parametry venkovního prostředí dle TNI 73 0331. Je vytvořen soubor 12 referenčních dnů s hodinovým průběhem (1 referenční den představuje 1 měsíc). U všech konstrukcí neuvedených výše v tabulce doporučených opatření se může potenciál úspor při současných cenových relacích považovat za vyčerpáný.

K dosažení předepsaných součinitelů prostupu tepla je třeba oproti původnímu projektu zesílit některé izolační vrstvy: 1) u střechy nad vytápěným prostorem (V 5.NP) ze 160 mm (desky z minerální vlny bez bližšího označení) na 200 mm (desky z minerální vlny $\lambda D \leq 0.039$ [W/m.K]) a z 50 mm (desky z minerální vlny bez bližšího označení) na 60 mm (desky z minerální vlny $\lambda D \leq 0.035$ [W/m.K]), 2) u střechy nad vytápěným prostorem (Přístavba) z 250 mm (desky z pěnového polystyrénu bez bližšího označení) na 300 mm (desky z pěnového polystyrénu EPS 100 S), 3) u vnějších stěn (175 mm na dvůr) ze 150 mm (desky z pěnového polystyrénu bez bližšího označení) na 160 mm (desky z minerální vlny ISOVER TF PROFI), 4) u stěn přilehlých k zemině (Přístavba 375 mm) ze 125 mm (desky z extrudovaného polystyrénu bez bližšího označení) na 140 mm (desky z extrudovaného polystyrénu $\lambda D = 0.034$ [W/m.K]) a 5) u podlahy nad terémem (přístavba) ze 100 mm (desky z polystyrénu bez bližšího označení) na 200 mm (desky z polystyrénu s příměsí grafitu bez bližšího označení).

Závěrečné hodnocení energetické specialisty

Větší změna dokončené budovy (stačí, aby byl splněn jeden z následujících požadavků)	
Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)	NE
Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	NE
Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	ANO
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	D

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Bruno Vallance	Podpis energetického specialisty 
Číslo oprávnění MPO	093	
Datum vypracování průkazu	30. říjen 2015	
Zdroj informací	http://www.mpo-effect.cz/cz/ekis/i-ekis/	