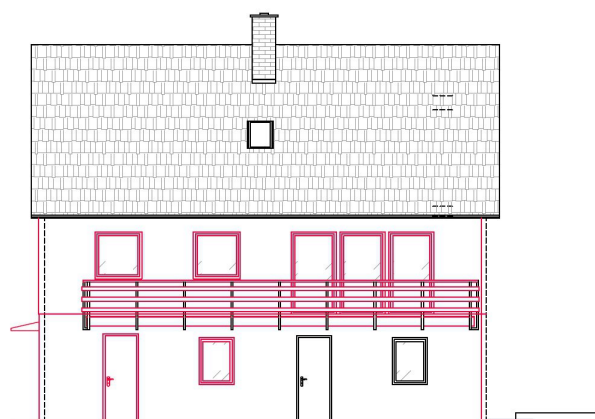


Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií
vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění
pozdějších předpisů

Snížení energetické náročnosti
budovy formou zateplení, výměny
oken a zdroje vytápění ve správě
státního podniku Povodí Vltavy v
Němčicích
- 35/-
25765, Locket
katastrální území Němčice u Dolních
Kralovic [702935]
parc. č. st.64



Energetický specialista

Ing. Pavel Gergela
Číslo oprávnění: 1649

Evidenční číslo

167811.0

Datum vydání

9.8.2018

Verze dokumentu

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, číslo: **- 35/-, k.ú. 702935, p.č.**

st.64

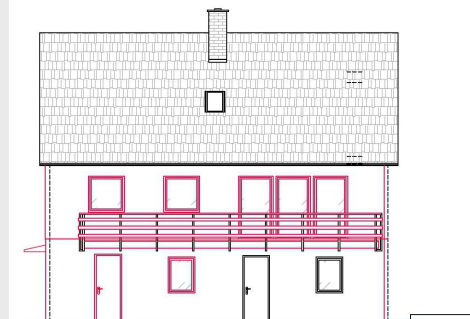
PSČ, místo: **25765, Locket**

Typ budovy: **Rodinný dům**

Plocha obálky budovy: **547.23** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.69** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **326.77** m²

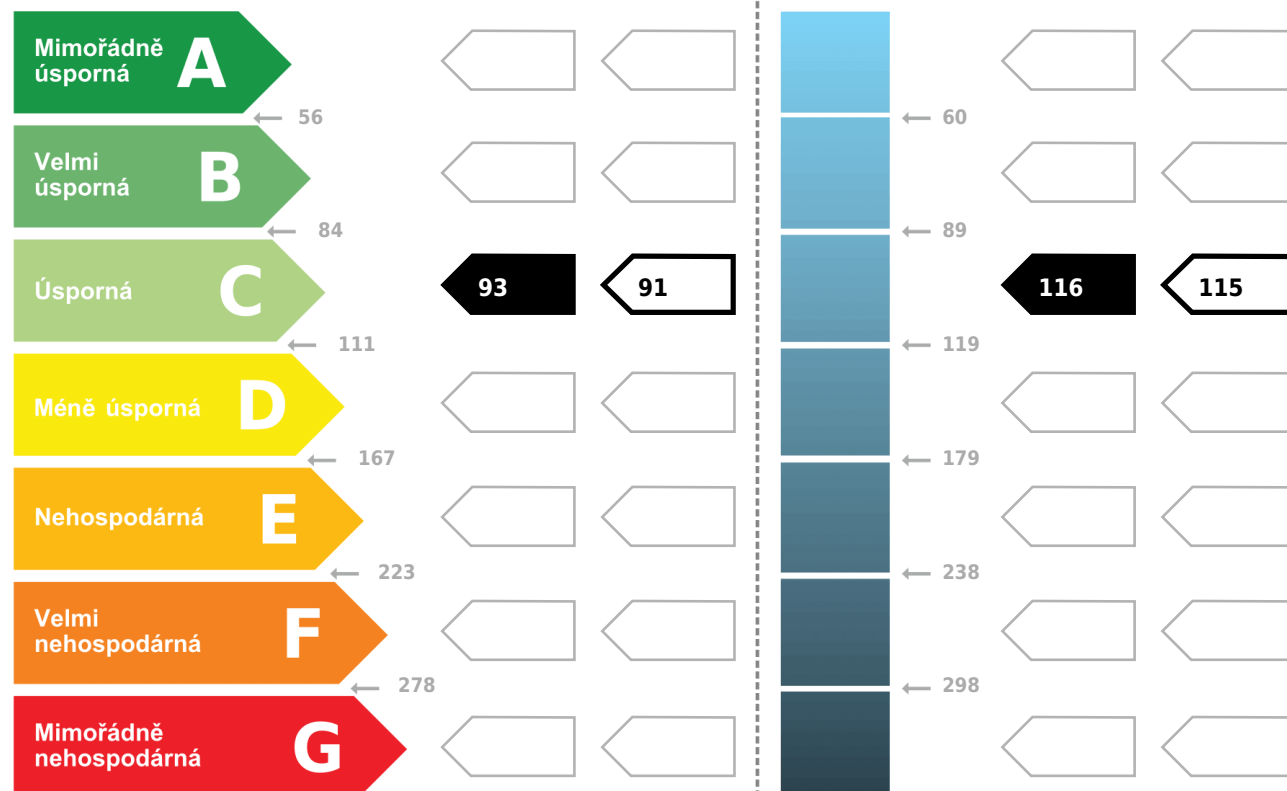


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

30.2

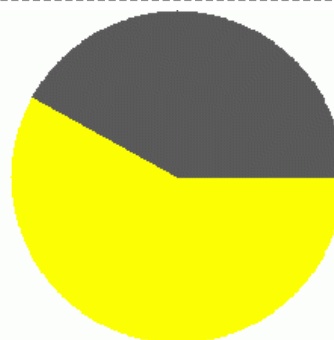
37.8

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena	Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení
Vnější stěny:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>	
Střechu:	<input type="checkbox"/>	
Podlahu:	<input type="checkbox"/>	
Vytápění:	<input type="checkbox"/>	
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>	
Větrání:	<input type="checkbox"/>	
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>	
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>	
Jiné:	<input type="checkbox"/>	

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ Slunce, energie prostředí: 17.6
■ elektrická energie: 12.6

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílčí dodané energie				Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)	
Mimořádně úsporná							
A							
B							
C		75.1	74.0			13.7	3.7
D	0.37						
E							
F							
G							
Mimořádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		24.5				4.5	1.2

Zpracovatel: **Ing. Pavel Gergela**
Kontakt: **Školní 364/33, 736 01, Havířov**
+420 731 323 005 / projekt@tzb-energie.cz

Osvědčení č.: **1649**
Vyhотовeno dne: **9.8.2018**
Podpis:

PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

T1842

Evidenční číslo z databáze ENEX:

167811.0

Účel zpracování průkazu

<input 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 checked="" 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):	Loket, - 35/-, 25765
Katastrální území:	702935
Parcelní číslo:	st.64
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	12/2019
Vlastník nebo stavebník:	Povodí Vltavy, státní podnik
Adresa:	Holečkova 3178/8 15000 Praha 5 - Smíchov
IČ:	-
Tel./e-mail:	Ing. Ivo Toláš +420 585 631 474 / ivo.tolas@dispozia.cz

Typ budovy		
<input checked="" type="checkbox"/> Rodinný dům	<input 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]	797,0
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	547,2
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,69
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	326,8

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 type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina	
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE:</i> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%		
<input checked="" type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie) <i>účel:</i> <input checked="" type="checkbox"/> na vytápění, <input checked="" 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 (ZÓNA Z1)	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-1 1-EXT SO_01 (N.1) - Stěna obvodová CDm, tl 300 mm + Baumit Open Plus, tl. 140 mm	89,7	0,23	0,25	ANO	1,00	20,46
STN-2 1-EXT SO_01b_sokl - Stěna obvodová CDm, tl 300 mm + DEKPERIMETER SD, tl. 140 mm	42,2	0,23	0,25	ANO	1,00	9,84
STN-3 1-EXT SO_02 (N.2) - Stěna obvodová - dřevěná konstrukce + Baumit OpenTherm, tl. 160 mm	94,0	0,19	0,25	ANO	1,00	17,77
STN-4 1-EXT SO_02b - Stěna obvodová - dřevěná konstrukce + DEKPERIMETER SD, tl. 140 mm	5,7	0,18	0,25	ANO	1,00	1,04
STN-5 1-EXT SO_02c - Stěna obvodová - dřevěná konstrukce + DEKPERIMETER SD, tl. 160 mm	7,2	0,17	0,25	ANO	1,00	1,23
STN-6 1-EXT SO_03 (N.4.1) - Stěna obvodová - dřevěná konstrukce + Isover UNI, tl. 60 mm	21,6	0,23	0,20	NE	1,00	4,96
STN-7 1-EXT SO_04 (N.3) - Stěna obvodová - štíťová ve 3.NP - dřevěná konstrukce + Baumit OpenTherm, tl. 160 mm	29,2	0,19	0,20	ANO	1,00	5,66
STN-8 1-EXT SO_05 (N.4.2) - Stěna k podstřešnímu prostoru ve 3.NP - dřevěná konstrukce + Isover UNI, tl. 60 mm	2,4	0,17	0,25	ANO	1,00	0,40
STN-9 1-EXT SO_06 - Stěna vnější, tl. 70 mm + Isover UNI, tl. 160 mm (307)	1,2	0,23	0,25	ANO	1,00	0,28

STR-22 STR_001 (N.10.1) - Stropní konstrukce nad 3.NP	1-EXT	30,2	0,20	0,16	NE	1,00	5,95
STR-23 STR_003 (N.10.2) - Stropní konstrukce nad 3.NP - nad 3.04	1-EXT	2,7	0,20	0,16	NE	1,00	0,54
STR-24 STR_002 (N.11) - Šikmá střecha do 45°	1-EXT	57,9	0,22	-	-	1,00	12,79
VYP-25 O01_900x1200_SV (1.NP) - 1.05_nové	1-EXT	1,1	1,20	1,20	ANO	1,00	1,30
VYP-26 O02_900x1200_SV (1.NP) - 1.05_nové	1-EXT	1,1	1,20	1,20	ANO	1,00	1,30
VYP-27 O03_900x1200_SV (1.NP) - 1.01_nové	1-EXT	1,1	1,20	1,20	ANO	1,00	1,30
VYP-28 O04_600x900_SV (1.NP) - 1.07_stávající	1-EXT	0,5	1,70	-	-	1,00	0,92
VYP-29 O05_900x1200_JV (1.NP) - 1.08_stávající	1-EXT	1,1	1,70	-	-	1,00	1,84
VYP-30 O06_900x1200_JV (1.NP) - 1.09_stávající	1-EXT	1,1	1,70	-	-	1,00	1,84
VYP-31 O07_900x1200_JZ (1.NP) - 1.09_stávající	1-EXT	1,1	1,70	-	-	1,00	1,84
VYP-32 D01_900x2150_JZ (1.NP) - 1.01_stávající	1-EXT	1,1	1,70	-	-	1,00	1,91
VYP-33 O08_900x1200_JZ (1.NP) - 1.02_nové	1-EXT	1,1	1,20	1,20	ANO	1,00	1,30
VYP-34 D02_900x2200_JZ (1.NP) - 1.03_nové	1-EXT	2,1	1,20	1,20	ANO	1,00	2,46
VYP-35 O09_900x600_SZ (1.NP) - 1.03_nové	1-EXT	0,5	1,20	1,20	ANO	1,00	0,65

VYP-36 D03_900x2100_SZ (1.NP) - 1.04_nové	1-EXT	2,0	1,20	1,20	ANO	1,00	2,35
VYP-37 O10_900x1200_SZ (1.NP) - 1.05_nové	1-EXT	1,1	1,20	1,20	ANO	1,00	1,30
VYP-38 O11_1200x1200_SV (2.NP) - 2.08_nové	1-EXT	1,4	1,20	1,20	ANO	1,00	1,73
VYP-39 O12_1200x600_SV (2.NP) - 2.09_nové	1-EXT	0,7	1,20	1,20	ANO	1,00	0,86
VYP-40 D04_1100x2100_SV (2.NP) - 2.01_stávající	1-EXT	2,3	1,70	-	-	1,00	3,93
VYP-41 O13_1200x1200_SV (2.NP) - 2.04_nové	1-EXT	1,4	1,20	1,20	ANO	1,00	1,73
VYP-42 O14_1150x2100_JZ (2.NP) - 2.04_nové	1-EXT	2,4	1,20	1,20	ANO	1,00	2,90
VYP-43 O15_1150x2100_JZ (2.NP) - 2.04_nové	1-EXT	2,4	1,20	1,20	ANO	1,00	2,90
VYP-44 O16_1150x2100_JZ (2.NP) - 2.04_nové	1-EXT	2,4	1,20	1,20	ANO	1,00	2,90
VYP-45 O17_1200x1200_JZ (2.NP) - 2.04_nové	1-EXT	1,4	1,20	1,20	ANO	1,00	1,73
VYP-46 O18_1200x1200_JV (3.NP) - 3.06_nové	1-EXT	2,9	1,20	1,20	ANO	1,00	3,46
VYP-47 O20_1200x1200_SZ (3.NP) - 3.05_nové	1-EXT	1,4	1,20	1,20	ANO	1,00	1,73
VYP-48 O21_700x1200_H (3.NP) - 3.02_stávající	1-EXT	0,8	1,70	-	-	1,00	1,43
VYP-49 SO_600x1200 (3.NP) - 3.03_stávající	1-EXT	0,7	1,40	-	-	1,00	1,01

VYP-52 DV05_650x950 (3.NP) - 3.06,3.05, 3.03_stávající	1-EXT	1,9	1,70	-	-	1,00	3,15
STN-53 SO_07 - Stěna vnější, tl. 70 mm + Isover UNI, tl. 160 mm (309)	1-EXT	1,2	0,23	0,20	NE	1,00	0,27
VYP-54 SO_550x550 (3.NP) - 3.04 - stávající	1-EXT	0,7	1,40	-	-	1,00	1,01
VYP-55 O17_1200x1200_JZ (2.NP) - 2.06_nové	1-EXT	1,4	1,20	1,20	ANO	1,00	1,73
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02 [W/(m^2K)]$		-	-	-	-	-	8,49
PDL(z)-14 PDL_001 (S6) - Podlaha na terénu - 1.NP	1-ZEM	101,5	3,45	-	-	0,14	58,91
PDL(z)-18 PDL_005 (N.6) - Podlaha na terénu - 1.NP - 1.05	1-ZEM	21,1	4,12	-	-		
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02 [W/(m^2K)]$		-	-	-	-		2,45
Celkem		547,2	-	-	-	-	203,49

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{im,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m³]	[W/(m².K)]
zóna 1 - Zóna č.1 - Rodinné domy - obytné místnosti	20,0	797,00	0,39

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{em} (U_{em} = H_T/A)$	Referenční hodnota $U_{em,R} (U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V)$	Splněno
	[W/(m²K)]	[W/(m²K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	0,37	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	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾ $\eta_{H,gen} / COP_{H,gen}$	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
Z1	TČ 1	elektrická energie	98	11	- / 2,80	87	88
		Slunce, energie prostředí					
	K 2	elektrická energie	2	15	91 / -		

Poznámka: ¹⁾ symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,
²⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

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
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
Z1	TČ 1 - Tepelné čerpadlo IVT AIR X 130 - 11 kW	3,10	3,00	ANO
Z1	K 2 - Vestavěný kaskádní elektrokotel ve vnitřní jednotce TČ - 3-6-9-12-15 kW	94	80	ANO

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 zdroje	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	-	-	-

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)

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	Energonošitel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání SFP_{ahu}
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m³/h]	[Ws/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750

b.4.a) úprava vlhkosti vzduchu - vlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Energonošitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	70
Z1	-	-	-	-	-	-

b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energonošitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmenovitý chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	65
Z1	-	-	-	-	-	-	-

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 $\eta_{W,gen} / COP_{W,gen}^{2)}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztažená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztažená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[litry]	[%] / [-]	[kWh/(lden)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV 1 (Z1)	TV _{sys} 1	elektrická energie	99	TČ-1 [11]	185.00	TČ-1 [-/2,32]	0.0079	0.0809
		Slunce, energie prostředí						
		elektrická energie	1	K-2 [15]		K-2 [91,18/-]		

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

²⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

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
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
TV 1 (Z1)	TČ 1 - Tepelné čerpadlo IVT AIR X 130 - 11 kW	3,10	3,00	ANO
TV 1 (Z1)	K 2 - Vestavěný kaskádní elektrokotel ve vnitřní jednotce TČ - 3-6-9-12-15 kW	94	85	ANO

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 vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m²lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 1	Umělé osvětlení	100	$P_n = 0,437$	0,05

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 vlhčení			Pro budovu	i dodávku mimo budovu
Z1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b) dílčí dodané energie

ř.			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]	19 871	18 459	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	2 780,6	2 780,6	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	36 527	24 158	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 628,5	4 370,0	1 222,5	1 222,5
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	396,48	386,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,59	106,26	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	36 923	24 544	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 733,1	4 476,3	1 222,5	1 222,5
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² rok)]	113,00	75,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,54	13,70	3,74	3,74

c) výrobní energie umístěná v budově, na budově nebo 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]
Kogenerční jednotka EP _{CHP} teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerční jednotka EP _{CHP} elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP _{PV} elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy Q _{H,SC,SYS} teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu	-	-	-	-	-
Jiné	Budova					
	Dodávka mimo budovu					

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]
elektrická energie	12 608,17	3,2	3,0	40 346,16	37 824,52
Slunce, energie prostředí	17 634,78	1,0	0,0	17 634,78	0,00
Celkem	30 242,96	x	x	57 980,94	37 824,52

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	43 879,06	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		30 242,96		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	134,28		
(9)	Hodnocená budova		92,55		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	49 995,41	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		37 824,52		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	153,00		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		115,75		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	57 980,94
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	20 156,42
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	34,76

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

Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energie z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ANO	NE	NE	ANO
Ekonomická proveditelnost	NE	NE	NE	-
Ekologická proveditelnost	ANO	ANO	ANO	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE: Instalace solární soustavy pro přípravu TV není doporučena. Prostá doba návratnosti opatření je delší než doba životního cyklu zařízení.</p> <p>Kombinovaná výroba elektřiny a tepla: Vzhledem k charakteru spotřeby tepelné energie (odpadní teplo KVET) není instalace systému KVET vhodná.</p> <p>Soustava zásobování tepelnou energií: Soustava dálkového zásobování tepelnou energií CZT není dostupná.</p> <p>Tepelné čerpadlo: TČ je instalováno.</p> <p>Na základě posouzení nejsou doporučeny k realizaci žádné z dalších prověřovaných alternativních zdrojů energie.</p>			
Datum zpracování analýzy	9.8.2018			
Zpracovatel analýzy	Ing. Pavel Gergela			
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

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>			
OP _s 1 - Změna tloušťky a materiálu fasádního izolantu	-	365,29	409,16
<i>Technické systémy budovy:</i>			
vytápění	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	-	-	-
osvětlení	-	-	-
<i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>			
-	-	-	-
<i>Ostatní - uveďte jaké:</i>			
-	-	-	-
Celkově	29,88	365,3	409,2

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	ANO	-	-	-
Funkční vhodnost	ANO	-	-	-
Ekonomická vhodnost	ANO	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Doporučení je vázáno na změnu materiálu fasádního izolantu EPS 70 F na Isover EPSGreyWall Plus s návrhovou hodnotou součinitele tepelné vodivosti 0,032 W/(m.K) při tloušťce 160 mm z původně navržených 140 mm. Realizací navrženého opatření dojde ke kompaktnosti TI vlastností s ostatními konstrukcemi obálky budovy a také k nepatrnému snížení energetické náročnosti budovy. Ekonomická návratnost je do 30 let. Nad rámec navrhovaného opatření nebyly zjištěna další vhodná opatření. Potenciální navrhované opatření bylo ověřeno výpočtem. Není další potenciál pro navrhovaná opatření vedoucí ke snížení ENB. Jiná opatření, týkající se zlepšení stavebních prvků, konstrukce, technických systémů, atd., nebyla nalezena.			
Datum vypracování doporučených opatření	9.8.2018			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Pavel Gergela			
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	-
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)	ANO
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	ANO
- Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	NE
- Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	NE
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C
Budova užívaná orgánem veřejné moci	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Prodej nebo pronájem budovy nebo její části	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
Jiný účel zpracování průkazu	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Pavel Gergela
Číslo oprávnění MPO	1649
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	9.8.2018
---------------------------	----------

Zdroj informací

Zdroj informací	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis/
-----------------	---