Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

Účel zpracování průkazu

☐ Nová budova	☐ Budova užívaná orgánem veřejné moci
☐ Prodej budovy nebo její části	☐ Pronájem budovy nebo její části
☒ Větší změna dokončené budovy	
☐ Jiný účel zpracování:	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)	5. května 1 Dolní Břežany 252 41
Katastrální území:	Dolní Břežany [628794]
Parcelní číslo:	st. 64
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	
Vlastník nebo stavebník:	Arcibiskupství pražské
Adresa:	Hradčanské náměstí 56/16 Praha 1 118 00
IČ:	00445100
Tel./e-mail:	

Typ budovy		
☐ Rodinný dům	☐ Bytový dům	☒ Budova pro ubytování a stravování
☐ Administrativní budova	☐ Budova pro zdravotnictví	☐ Budova pro vzdělávání
☐ Budova pro sport	☐ Budova pro obchodní účely	☐ Budova pro kulturu
☐ Jiný 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]	16560,0
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m^2]	5354,6
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m^2/m^3]	0,32
Celková energeticky vztažná plocha budovy A_c	[m^2]	4003,5

Druhy energie (energonositele) užívané v budově	
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí
☐ Topný olej	☐ Propan-butan/LPG
☐ Kusové dřevo, dřevní štěpka	☐ Dřevěné peletky
☒ Zemní plyn	☒ Elektřina
☐ Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): *podíl OZE:* ☐ *do 50 % včetně,* ☐ *nad 50 do 80 %,* ☐ *nad 80 %,*	
☒ Energie okolního prostředí (např. sluneční energie): *účel:* ☒ *na vytápění,* ☒ *pro přípravu teplé vody,* ☐ *na výrobu elektrické energie,*	
☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:	

Druhy energie dodávané mimo budovu		
☐ Elektřina	☐ Teplo	☒ 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 A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$	Splněno		
	[m^2]	[W/(m2.K)]	[W/(m2.K)]	[ano/ne]	[-]	[W/K]
---------- ZÓNA č. 1: pokoje 4. NP						
Okna	15,26	0,950	1,50/1,20	ano	1,00	14,5
Obvodová stěna nová	190,44	0,188	0,30/0,25	ano	1,00	35,8
Střecha šikmá 1	48,51	0,157	0,24/0,16	ano	1,00	7,6
Střecha šikmá 2	135,58	0,157	0,30/0,20	ano	1,00	21,3
Střecha - strop	203,47	0,157	0,24/0,16	ano	1,00	31,9
Stropy pod půdou	76,05	0,200	0,30/0,20	ano	1,00	15,2
Stěna k půdě nová	49,79	0,185	0,30/0,25	ano	0,94	8,7
Zdivo 1.0 m vnitřní	29,14	0,773	0,30/0,25		0,94	21,2
Tepelné vazby						37,4
---------- ZÓNA č. 2: pokoje 2. a 3. NP						
Okna	133,54	0,950	1,50/1,20	ano	1,00	126,9
Zdivo 2.5 m	105,56	0,344	0,30/0,25		1,00	36,3
Zdivo 1.8 m	106,28	0,498	0,30/0,25		1,00	52,9
Zdivo 1.1 m	271,59	0,765	0,30/0,25		1,00	207,8
Zdivo 0.9 m	355,12	0,903	0,30/0,25		1,00	320,7
Zdivo 0.6 m	27,80	1,145	0,30/0,25		1,00	31,8
Zdivo 0.45 m	47,39	1,415	0,30/0,25		1,00	67,1
Zdivo 0.3 m	9,04	1,851	0,30/0,25		1,00	16,7
Stropy pod půdou	232,80	0,200	0,30/0,20	ano	0,94	43,8
Zdivo 1.0 m vnitřní (kaple)	86,62	0,773	0,60/0,40		0,63	41,8
Tepelné vazby						137,6
---------- ZÓNA č. 3: chodby 4. NP						
Okna	5,43	0,950	1,50/1,20	ano	1,00	5,2
Obvodová stěna nová	68,30	0,188	0,30/0,25	ano	1,00	12,8
Střecha šikmá 1	18,93	0,157	0,24/0,16	ano	1,00	3,0
Střecha šikmá 2	44,55	0,157	0,30/0,20	ano	1,00	7,0
Střecha - strop	137,41	0,157	0,24/0,16	ano	1,00	21,6

(pokračování)

(pokračování)

Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$	Splněno		
	[m^2]	[W/(m2.K)]	[W/(m2.K)]	[ano/ne]	[-]	[W/K]
Stěna k půdě nová	606,11	0,185	0,30/0,25	ano	0,93	104,5
Tepelné vazby						44,0
---------- ZÓNA č. 4: atrium						
Podlaha	285,70	0,269	0,45/0,30	ano	0,62	47,6
Světlík	208,34	1,240	1,54/1,24	ano	1,00	258,3
Zdivo 1.1 m	31,59	0,765	0,30/0,25		1,00	24,2
Střecha - strop	23,57	0,157	0,24/0,16	ano	1,00	3,7
Stropy pod půdou	112,40	0,200	0,30/0,20	ano	0,94	21,0
Tepelné vazby						66,2
---------- ZÓNA č. 5: schodiště - sever						
Podlaha	105,12	0,269	0,45/0,30	ano	0,70	19,7
Okna	5,96	0,950	1,50/1,20	ano	1,00	5,7
Dveře	2,10	1,200	1,70/1,20	ano	1,00	2,5
Zdivo 1.8 m	25,03	0,498	0,30/0,25		1,00	12,5
Zdivo 0.6 m	94,72	1,145	0,30/0,25		1,00	108,5
Střecha - strop	15,00	0,157	0,24/0,16	ano	1,00	2,4
Stropy pod půdou	16,57	0,200	0,30/0,20	ano	0,93	3,1
Zdivo 1.0 m vnitřní (kaple)	47,99	0,773	0,60/0,40		0,63	23,2
Tepelné vazby						31,2
---------- ZÓNA č. 6: schodiště - západ						
Okna	3,76	0,950	1,50/1,20	ano	1,00	3,6
Zdivo 2.5 m	36,28	0,344	0,30/0,25		1,00	12,5
Zdivo 0.9 m	83,08	0,903	0,30/0,25		1,00	75,0
Tepelné vazby						12,3
---------- ZÓNA č. 7: restaurace						
Podlaha	386,86	0,269	0,45/0,30	ano	0,72	74,8
Okna	13,67	0,950	1,50/1,20	ano	1,00	13,0
Dveře	6,91	1,200	1,70/1,20	ano	1,00	8,3
Zdivo 2.5 m	132,49	0,344	0,30/0,25		1,00	45,6
Zdivo 1.8 m	67,72	0,498	0,30/0,25		1,00	33,7
Zdivo 1.1 m	5,41	0,765	0,30/0,25		1,00	4,1

(pokračování)

(pokračování)

Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$	Splněno		
	[m^2]	[W/(m2.K)]	[W/(m2.K)]	[ano/ne]	[-]	[W/K]
Tepelné vazby						61,3
---------- ZÓNA č. 8: kuchyně						
Podlaha	119,21	0,269	0,45/0,30	ano	0,69	22,1
Okna	7,28	0,950	1,50/1,20	ano	1,00	6,9
Zdivo 2.5 m	18,93	0,344	0,30/0,25		1,00	6,5
Zdivo 1.8 m	13,94	0,498	0,30/0,25		1,00	6,9
Zdivo 0.9 m	2,60	0,903	0,30/0,25		1,00	2,3
Tepelné vazby						16,2
---------- ZÓNA č. 9: kanceláře 1. NP						
Podlaha	43,18	0,269	0,45/0,30	ano	0,71	8,2
Okna	3,16	0,950	1,50/1,20	ano	1,00	3,0
Zdivo 1.8 m	18,94	0,498	0,30/0,25		1,00	9,4
Zdivo 0.6 m	1,15	1,145	0,30/0,25		1,00	1,3
Tepelné vazby						6,6
---------- ZÓNA č. 10: šatny + gastro příjem						
Podlaha	134,07	0,269	0,45/0,30	ano	0,72	26,0
Dveře	4,09	1,200	1,70/1,20	ano	1,00	4,9
Zdivo 2.5 m	53,45	0,344	0,30/0,25		1,00	18,4
Zdivo 1.8 m	19,33	0,498	0,30/0,25		1,00	9,6
Zdivo 1.1 m	0,81	0,765	0,30/0,25		1,00	0,6
Zdivo 0.9 m	0,87	0,903	0,30/0,25		1,00	0,8
Tepelné vazby						21,4
---------- ZÓNA č. 11: galerie						
Podlaha	114,90	0,269	0,45/0,30	ano	0,72	22,1
Okna	0,55	0,950	1,50/1,20	ano	1,00	0,5
Zdivo 1.8 m	45,27	0,498	0,30/0,25		1,00	22,5
Zdivo 1.8 m vnitřní (kaple)	36,23	0,478	0,60/0,40		0,63	10,8
Tepelné vazby						19,7
Celkem	**5 354,6**	**x**	**x**	**x**	**x**	**2 696,0**

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

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\Theta_{im,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$	Součin $V_j \cdot U_{em,R,j}$
	[°C]	[m^3]	[W/(m^2.K)]	[W.m/K]
pokoje 4. NP	20,0	959,6	0,32	307,07
pokoje 2. a 3. NP	20,0	7 138,6	0,44	3 140,98
chodby 4. NP	16,0 (pro Uem,R,j: 20,0)	562,7	0,30	168,81
atrium	18,0 (pro Uem,R,j: 20,0)	4 053,6	0,51	2 067,34
schodiště - sever	16,0 (pro Uem,R,j: 20,0)	842,7	0,35	294,95
schodiště - západ	16,0 (pro Uem,R,j: 20,0)	512,3	0,36	184,43
restaurace	21,0 (pro Uem,R,j: 20,0)	994,2	0,34	338,03
kuchyně	18,0	400,5	0,34	136,17
kanceláře 1. NP	20,0	162,8	0,36	58,61
šatny + gastro příjem	16,0 (pro Uem,R,j: 20,0)	457,2	0,34	155,45
galerie	18,0 (pro Uem,R,j: 20,0)	475,7	0,32	152,22
Celkem	**x**	**16 559,9**	**x**	**7 004,05**

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/(m^2K)]	[W/(m^2K)]	[ano/ne]
Budova jako celek	0,50	0,42	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).

B) technické systémy

b.1.a) vytápění

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla[2]		Účinnost distribuce energie na vytápění	Účinnost sdílení energie na vytápění
					$\eta_{H,gen}$	COP	$\eta_{H,dis}$	$\eta_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x[1]	x	x	x	80	--	85	80
Hodnocená budova/zóna:								
pokoje 4. NP	tepelná čerpadla	elektřina ze sítě	100,0	188,8		2,6	85	89
pokoje 2. a 3. NP	tepelná čerpadla	elektřina ze sítě	100,0			2,6	85	89
chodby 4. NP	tepelná čerpadla	elektřina ze sítě	100,0			2,6	85	89
atrium	tepelná čerpadla	elektřina ze sítě	100,0			2,6	85	90
schodiště - sever	tepelná čerpadla	elektřina ze sítě	100,0			2,6	85	89
schodiště - západ	tepelná čerpadla	elektřina ze sítě	100,0			2,6	85	89
restaurace	tepelná čerpadla	elektřina ze sítě	100,0			2,6	85	90
kuchyně	tepelná čerpadla	elektřina ze sítě	100,0			2,6	85	89
kanceláře 1. NP	tepelná čerpadla	elektřina ze sítě	100,0			2,6	85	89
šatny + gastro příjem	tepelná čerpadla	elektřina ze sítě	100,0			2,6	85	89
galerie	tepelná čerpadla	elektřina ze sítě	100,0			2,6	85	90

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
	[-]	[%]	[%]	[ano/ne]
celý objekt	centrální	3,0	3,0	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) technické systémy

b.2.a) chlazení

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlaze-ní	Jmeno-vitý chladící výkon	Chladi-cí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distri-buce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	2,7	85	85
Hodnocená budova/zóna:							
pokoje 4. NP	centrální + fancoily	elektřina ze sítě	100,0	189	3,0	90	81
pokoje 2. a 3. NP	centrální + fancoily	elektřina ze sítě	100,0		3,0	90	81
atrium	centrální + VZT	elektřina ze sítě	100,0		3,0	93	81
restaurace	centrální + VZT	elektřina ze sítě	100,0		3,0	93	81
kuchyně	centrální + VZT	elektřina ze sítě	100,0		3,0	93	81

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

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Chladící faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladící faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[-]	[-]	[ano/ne]
celý objekt	centrální	2,7	2,7	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) technické systémy

b.3) větrání

Hodnocená budova/zóna	Typ větracího systému	Energonositel	Tepelný výkon	Chladící výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmen. elektr. příkon systému větrání	Jmen. objem. průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru nuceného větrání SFP_{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m^3/hod]	[W.s/m^3]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750 (2x)
Hodnocená budova/zóna:								
pokoje 4. NP	přirozené větrání							
pokoje 2. a 3. NP	přirozené větrání							
chodby 4. NP	přirozené větrání							
atrium	rovnotlaký s VZT jednotkami	elektřina ze sítě	17,68	33,33	100,0	5,94	5000,00	2100 (2x)
schodiště - sever	přirozené větrání							
schodiště - západ	přirozené větrání							
restaurace	rovnotlaký s VZT jednotkami	elektřina ze sítě	15,91	30,00	100,0	4,96	4500,00	2100 (2x)
kuchyně	rovnotlaký s VZT jednotkami	elektřina ze sítě	14,33	31,53	100,0	5,60	5300,00	2100 (2x)
kanceláře 1. NP	přirozené větrání							
šatny + gastro příjem	přirozené větrání							
galerie	přirozené větrání							

B) technické systémy

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova/zóna	Systém přípravy TV v budově	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmen. příkon pro ohřev TV	Objem zásob-níku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody[1)]		Měrná tepelná ztráta zásobní-ku teplé vody	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody
						$\eta_{W,gen}$	COP	$Q_{W,st}$	$Q_{W,dis}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]	[-]	[Wh/l.d]	[Wh/m.d]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	--	5,0	150,0
Hodnocená budova/zóna:									
pokoje 4. NP	centrální zásobníkový	elektřina ze sítě	95,0	vytáp.			2,6		122,4
pokoje 4. NP	centrální zásobníkový	zemní plyn	5,0			95			122,4
pokoje 2. a 3. NP	centrální zásobníkový	elektřina ze sítě	95,0				2,6		122,4
pokoje 2. a 3. NP	centrální zásobníkový	zemní plyn	5,0			95			122,4
restaurace	centrální zásobníkový	elektřina ze sítě	95,0				2,6		
restaurace	centrální zásobníkový	zemní plyn	5,0			95			
kuchyně	centrální zásobníkový	elektřina ze sítě	95,0				2,6		
kuchyně	centrální zásobníkový	zemní plyn	5,0			95			
kanceláře 1. NP	centrální zásobníkový	elektřina ze sítě	95,0				2,6		
kanceláře 1. NP	centrální zásobníkový	zemní plyn	5,0			95			
šatny + gastro příjem	centrální zásobníkový	elektřina ze sítě	95,0		2000		2,6	3,9	
šatny + gastro příjem	centrální zásobníkový	zemní plyn	5,0			95			

Poznámka: [1)] 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
	[-]	[%]	[%]	[ano/ne]
celý objekt	centrální zásobníkový	95 / 3,0	80 / 3,0	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) technické systémy

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 $p_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m^2.lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,10
Hodnocená budova/zóna:				
pokoje 4. NP	kombinovaná	100	nestanoven	0,10
pokoje 2. a 3. NP	kombinovaná	100	nestanoven	0,10
chodby 4. NP	kombinovaná	100	nestanoven	0,10
atrium	kombinovaná	100	nestanoven	0,10
schodiště - sever	kombinovaná	100	nestanoven	0,10
schodiště - západ	kombinovaná	100	nestanoven	0,10
restaurace	kombinovaná	100	nestanoven	0,10
kuchyně	kombinovaná	100	nestanoven	0,10
kanceláře 1. NP	kombinovaná	100	nestanoven	0,10
šatny + gastro příjem	kombinovaná	100	nestanoven	0,10
galerie	kombinovaná	100	nestanoven	0,10

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	Pro budovu i dodávku mimo budovu
pokoje 4. NP	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☐
pokoje 2. a 3. NP	☒	☒	☐	☐	☒	☒	☐	☐
chodby 4. NP	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
atrium	☒	☒	☒	☐	☐	☒	☐	☐
schodiště - sever	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
schodiště - západ	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
restaurace	☒	☒	☒	☐	☒	☒	☐	☐
kuchyně	☒	☒	☒	☐	☒	☒	☐	☐
kanceláře 1. NP	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
šatny + gastro příjem	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
galerie	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐

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	[MWh/rok]	162,960	198,556	11,114	46,821	x	x			124,624	124,624	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	299,558	260,779	6,551	24,315	63,691	85,890			179,079	147,395	28,985	28,985
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]			7,192	7,425								
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	299,558	260,779	13,743	31,741	63,691	85,890			179,079	147,395	28,985	28,985
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m^2	[kWh/(m2.rok)]	75	65	3	8	16	21			45	37	7	7

c) výrobna energie umístěná v budově, na budově nebo na pomocných objektech

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnov. primární energie	Celková primární energie	Neobnov. primární energie
jednotky		[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/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 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
	[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
elektřina ze sítě	299,797	3,2	3,0	959,351	899,392
zemní plyn	8,570	1,1	1,1	9,427	9,427
Slunce a jiná energie prostředí	246,423	1,0	0,0	246,423	0,000
Celkem	**554,790**	**x**	**x**	**1215,201**	**908,819**

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	585,056	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		554,790		
(8)	Referenční budova	[kWh/m^2.rok]	146		
(9)	Hodnocená budova		139		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	820,384	Splněno (ano/ne)	ne
(11)	Hodnocená budova		908,819		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m^2)	[kWh/m^2.rok]	205		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m^2)		227		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	1215,201
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	306,382
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	25,2

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranici třídy C odpovídají	Celková dodaná energie		[MWh/rok]	535,713
	Neobnovitelná primární energie		[MWh/rok]	795,159
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		[$W/m^2.K$]	0,34
	Dílčí dodané energie:	vytápění	[MWh/rok]	248,279
		chlazení	[MWh/rok]	15,679
		větrání	[MWh/rok]	63,691
		úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
		příprava teplé vody	[MWh/rok]	179,079
		osvětlení	[MWh/rok]	28,985

Tabulka h) obsahuje hodnoty, které se použijí pro vytvoření hranic klasifikačních tříd podle přílohy č. 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	ne	ano	ne	-
Ekonomická proveditelnost	-	ano	-	-
Ekologická proveditelnost	ano	ano	ano	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	V projektovém návrhu je hlavním zdrojem tepla soustava tepelných čerpadel s doplněním plynovou kondenzační kotelnou jako špičkovacím a záložním zdrojem tepla. V případě obnovitelných zdrojů energie lze uvažovat jako o zdroji tepla na biomasu, tak solárních systémech. U prvního uvedeného může být problémem možnost umístění skladu paliva v blízkosti objektu, u solárních systémů je nutné očekávat omezení umístění panelů na střechu či fasádu objektu z důvodu památkové ochrany. Z toho důvodu považuji systémy za neproveditelné. Vzhledem k typu budovy a víceméně trvalé spotřebě elektřiny a teplé vody by bylo možné nalézt vhodnu výkonovou velikost ednotky KVET jako doplnění plynové kotelny. Vzhledem k navrženému řešení technických systémů nemám doporučení ke změně.			
Datum vypracování analýzy	31. 3. 2016			
Zpracovatel analýzy	Ing. Ondřej Zástěra			

Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek	ne
	Energetický posudek je součástí analýzy	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)	ne
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	ne
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	ano
• Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	D
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	Ondřej Zástěra
Číslo oprávnění MPO	1319
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	31. 3. 2016

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

Poznámky

Zpracováno na základě dokumentace pro stavební povolení k 31. 3. 2016 (AED project, a.s.).
Klimatická data uvažována dle TNI 73 0331. Kaple vzhledem k nárazovému využívání a způsobu zajištění tepelné pohody není zahrnuta do vytápěného objemu a energeticky vztažné plochy objektu. Konstrukce a parametry technických systémů, které nebyly vzhledem k fázi projektu přesněji stanoveny, byly ubažovány běžnými hodnotami dle obdobných staveb, TNI 73 0331 a dalších podkladů. V další fázi projektu je nutné vzhledem k požadvku § 6 odst. 2 písm. c) vyhlášky 78/2013 Sb. sledovat dodržení referenčních hodnot parametrů technických systémů a součinitelů prostupu tepla nových konstrukcí, pokud to nebude v kolizi s požadavky památkové ochrany. S tímto ohledem nenavrhuji doporučená opatření, resp. považuji projektový návrh v dané rozpracovanosti za optimální.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

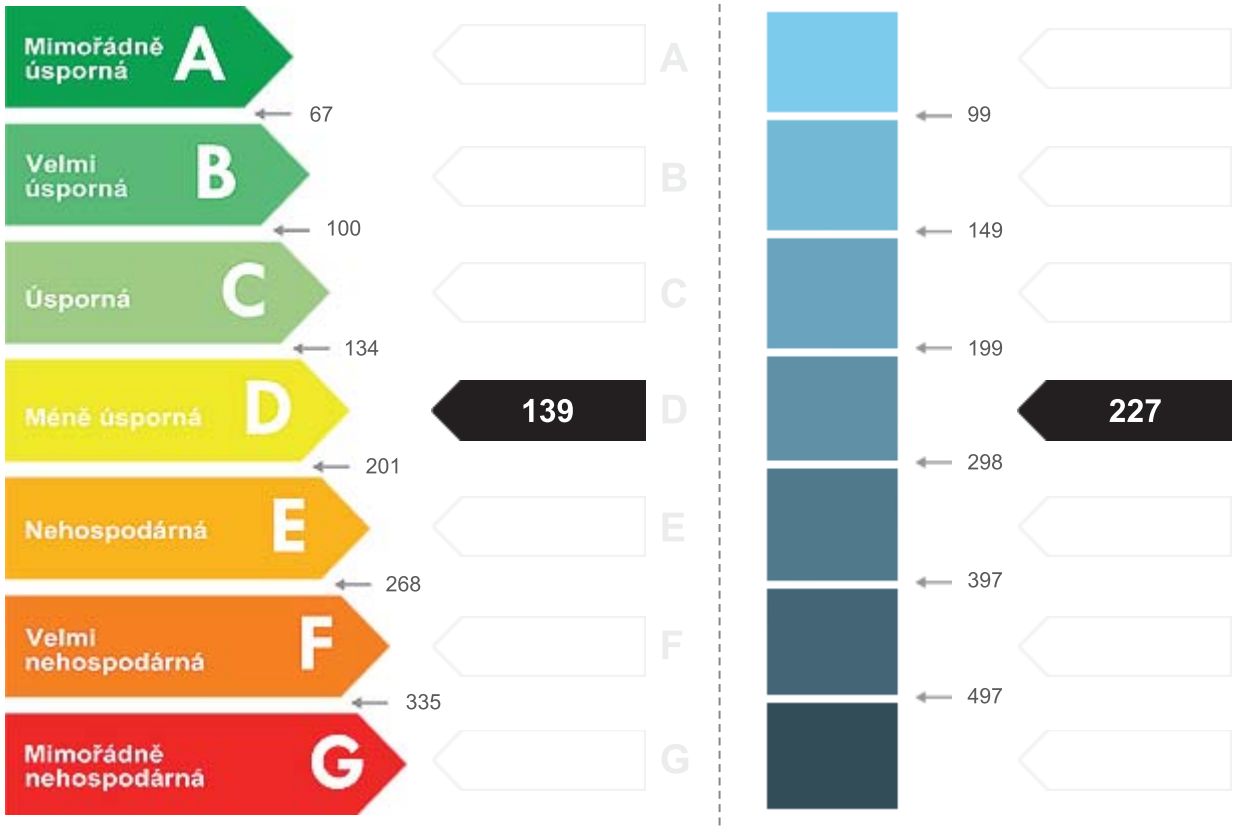
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo:	5. května 1
PSČ, místo:	252 41, Dolní Břežany
Typ budovy:	hotel
Plocha obálky budovy:	**5354,6 m^2**
Objemový faktor tvaru A/V:	**0,32 m^2/m^3**
Energeticky vztažná plocha:	**4003,5 m^2**

ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie (Energie na vstupu do budovy)	**Neobnovitelná primární energie** (Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m^2·rok)



Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	**554,790**	**908,819**

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☐
Okna a dveře:	☐
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☐
Chlazení/klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na enegetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení

PODÍL ENERGONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

- Elektřina ze sítě: 299,8
- Zemní plyn: 8,6
- Slunce a energie prostředí: 246,4

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m²·K)	Dílčí dodané energie			Měrné hodnoty	kWh/(m²·rok)	
Mimořádně úsporná A							
B							
C						37	7
D	0,50	65		21			
E							
F			8				
G							
Mimořádně nehospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		260,78	31,74	85,89		147,40	28,98

Zpracovatel: Ing. Ondřej Zástěra
Kontakt: o.zastera@email.cz; ondrej.zastera@enviom-sro.cz
+420 728 074 412

Osvědčení č.: 1319
Vyhotoveno dne: 31. 3. 2016
Podpis: