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: **parc.č. 1292/2**

PSČ, místo: **Praha 10 Strašnice**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **11082,31** m^2

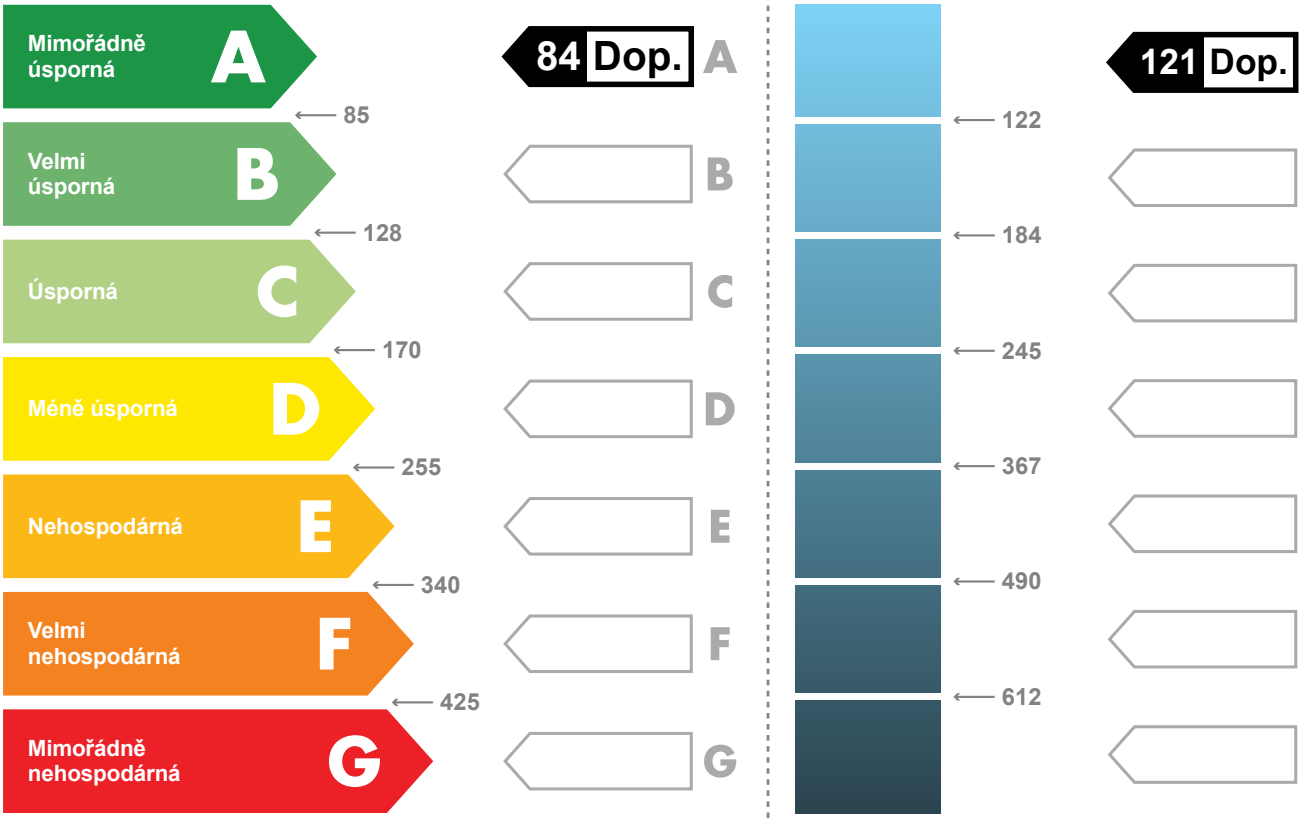
Objemový faktor tvaru A/V: **0,27** m^2/m^3

Celková energeticky vztažná plocha: **13242,20** 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	1116,9	1602,1

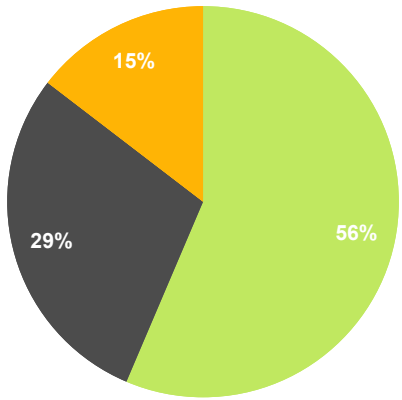
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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 energetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení

PODÍL ENERGONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



- CZT do 50% OZE - 630,0
- Elektřina ze sítě - 324,0
- Energie okolí - 162,9

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		34 Dop.					
B	0,36 Dop.			13			5
C						31	
D							
E							
F							
G			1				
Mimořádně nehospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		454,4	7,1	178,5		406,5	70,5

Zpracovatel: **Ing. Lukáš Došek**

Kontakt: **doseklukas@seznam.cz**

722 966 912

Osvědčení č.: **1531**

Vyhotoveno dne: **19.05.2020**

Podpis:

PROTOKOL PRŮKAZU

Účel zpracování průkazu

☑ Nová budova	☐ Budova užívaná orgánem veřejné moci
☐ Prodej budovy nebo její části	☐ Pronájem budovy nebo její části
☐ Větší změna dokončené budovy	☐ Žádost o poskytnutí dotace
☐ Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Rezidence Hagibor - bytový dům B1 Praha 10 Strašnice
Katastrální území :	Strašnice [731943]
Parcelní číslo :	1292/2
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	předpoklad 2022
Vlastník nebo stavebník :	Vinohradská Properties a.s.
Adresa :	Chorvatská 1400/11 Vinohrady, Praha 10
IČ :	04143507
Telefon :	-
email :	-

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
☐ 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]	40 679,7
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m^2]	11 082,3
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m^2/m^3]	0,272
Celková energeticky vztažná plocha A_c	[m^2]	13 242,2

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

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			Splněno	Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	$e1.U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m²]	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 Obvodová stěna	5 579,4	0,19	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	1 061,4
OT22 250/145	10,9	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,8
OT23 95/145	2,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,5
OT1 250/235	117,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	105,8
OT1 250/235	152,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	137,5
OT1 250/235	757,9	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	682,1
OT1 250/235	211,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	190,3
OT1 250/235	235,0	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	211,5
OT1 250/235	58,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	52,9
OT1 250/235	47,0	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	42,3
OT5 95/235	26,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	24,1
OT5 95/235	24,6	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	22,1
OT5 95/235	6,7	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,0
OT5 95/235	20,1	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	18,1
OT5 95/235	11,2	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,0
OT5 95/235	22,3	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	20,1
OT3 200/235	18,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	16,9
OT3 200/235	4,7	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,2
OT3 200/235	14,1	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	12,7
OT3 200/235	65,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	59,2
OT3 200/235	94,0	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	84,6
OT9 380/235	17,9	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	16,1
OT9 380/235	8,9	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	8,0
OT13 95/270	2,6	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,3
OT13 95/270	5,1	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,6
OT13 95/270	5,1	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,6
OT4 80/120	3,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,5
OT4 80/120	15,4	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	13,8
OT4 80/120	7,7	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,9
OT4 80/120	8,6	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,8
OT7 300/235	28,2	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	25,4
OT7 300/235	112,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	101,5

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	$e1.U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m²]	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
OT8 430/235	60,6	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	54,6
OT10 150/235	10,6	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,5
OT10 150/235	7,1	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,3
OT10 150/235	3,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,2
OT12 250/270	20,3	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	18,2
OT12 250/270	13,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	12,2
OT12 250/270	33,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	30,4
OT12 250/270	6,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,1
OT14 200/270	5,4	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,9
OT14 200/270	10,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,7
OT14 200/270	5,4	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,9
OT15 386/270	10,4	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,4
DO2 110/220	14,5	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	17,4
OT18 80/150	2,4	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,2
OT16 396/270	10,7	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,6
OT17 153/270	4,1	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,7
OT11 95/120	1,1	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,0
SO2 Obvodová stěna - vjezd	78,0	0,25	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	19,8
SCH1 R1 střecha plochá nad posledním NP	549,2	0,16	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	86,2
SCH2 R2 - střecha - terasa	925,6	0,16	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	149,6
PDL1 CE1 - Podlaha nad exteriérem	303,9	0,16	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	47,5
PDL2 F2+F3 - Podlaha nad suterénem	847,4	0,21	0,60	0,60 / 0,40	-	0,98	173,5
PDL2 F2+F3 - Podlaha nad suterénem	277,9	0,21	0,60	0,60 / 0,40	-	0,99	57,6
PDL2 F2+F3 - Podlaha nad suterénem	62,7	0,21	0,60	0,60 / 0,40	-	1,00	13,0
DO3 160/235	3,8	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	4,5
DO1 150/235	3,5	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	4,2
OT24 397/250	9,9	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	8,9
OT25 420/250	10,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,5
DO4 180/220	4,0	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	4,8
OT6 95/95	8,1	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,3
SO3 Obvodová stěna - vjezd (bez přizdívky)	18,6	0,31	0,44	0,30 / 0,25	-	1,00	5,7
OT21 505/479	24,2	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	21,8
OT19 500/479	23,9	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	21,6
OT20 242/479	11,6	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,4

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	$e1.U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m²]	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	11 082,3	0,020		-	-	1,00	221,6
Celkem	11 082,3						4 039,3

Poznámka
Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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 $Q_{im,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m³]	[W/(m²·K)]
Zóna 1 - Byty	21,0	34 049,1	0,43
Zóna 2 - Schodiště, chodby	15,0	6 221,4	0,47
Zóna 3 - Recepce	20,0	409,2	0,44

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = S(V_i \cdot U_{em,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)
	0,364	0,437	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**	**Energo-nositel**	**Pokrytí dílčí potřeby energie na vytá-pění**	**Jmeno-vitý tepelný výkon**	**Účinnost výroby energie zdrojem tepla $h_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$**	**Účinnost distribu-ce energie na vytápění $h_{H,dis}$**	**Účinnost sdílení energie na vytápění $h_{H,em}$**
	[-]	**[-]**	**[%]**	**[kW]**	**[%]/[-]**	**[%]**	**[%]**
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
Byty	Předávací stanice	CZT do 50% OZE	50,0	350,0	99,0	86,0	86,5
Byty	TČ vzduch - vzduch (VZT)	Elektřina ze sítě	50,0	107,9	3,50	86,0	86,5
Schodiště, chodby	Předávací stanice	CZT do 50% OZE	40,0	350,0	99,0	85,8	89,2
Schodiště, chodby	TČ vzduch - vzduch (VZT)	Elektřina ze sítě	60,0	107,9	3,50	85,8	89,2
Recepce	Předávací stanice	CZT do 50% OZE	70,0	350,0	99,0	86,4	85,1
Recepce	TČ vzduch - vzduch (VZT)	Elektřina ze sítě	30,0	107,9	3,50	86,4	85,1

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění				
Hodnocená budova / zóna	**Typ zdroje**	**Účinnost výroby energie zdrojem tepla $h_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$**	**Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $h_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$**	**Požadavek splněn**
	[-]	**[%]/[-]**	**[%]/[-]**	**[ano/ne]**
Byty	Předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Schodiště, chodby	Předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Recepce	Předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Byty	TČ vzduch - vzduch (VZT)	3,50	3,0	ANO
Schodiště, chodby	TČ vzduch - vzduch (VZT)	3,50	3,0	ANO
Recepce	TČ vzduch - vzduch (VZT)	3,50	3,0	ANO

Poznámka
Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladící výkon	Chladící faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $h_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $h_{C,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	2,7	85	85
Byty	Kompaktní chiller	Elektřina ze sítě	100,0	184,0	3,50	90,0	81,0
Byty	Přímé chlazení VZT	Elektřina ze sítě	100,0	123,0	4,00	90,0	81,0

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]
Byty	Kompaktní chiller	3,5	2,7	ANO
Byty	Přímé chlazení VZT	4,0	2,7	ANO

Poznámka
Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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	Energo-nositel	Tepelný výkon	Chladící 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]	[%]	[W]	[m³/hod]	[W·s/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Byty	1.01 - byty ZZT	El.energie	42,0	49,0	27	9999,8	19000	1895
Byty	1.02 - byty ZZT	El.energie	56,0	63,0	27	10000,7	25000	1440
Byty	1.03 - byty ZZT	El.energie	9,9	11,0	17	6600,7	8000	2970
Sklepy	4.01 přívod bez ZZT	El.energie	14,3	0,0	5	1100,7	2500	1585
Vým. stanice	5.01 odvod bez ZZT	El.energie	0,0	0,0	1	899,9	5000	648
Garáže	7.01 - odvod garáže	El.energie	0,0	0,0	22	4401,2	13100	1210
Soc. zázemí	10,11,12 odtahy	El.energie	0,0	0,0	1	300,9	260	4167
Budova celkem			122,2	123,0	100	33 303,9	72 860	

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**	**Jmenovitý příkon pro ohřev TV**	**Objem zásobníku TV**	**Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $h_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$**	**Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$**	**Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$**
	[-]	**[-]**	**[%]**	**[kW]**	**[litry]**	**[%]/[-]**	**[Wh/(l·den)]**	**[Wh/(m·den)]**
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	7	150
Byty	centrální s cirkulací	CZT do 50% OZE	100,0	350,0	0	99,0	0,0	150,0

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 $h_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$**	**Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $h_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$**	**Požadavek splněn**
	[-]	**[%]/[-]**	**[%]/[-]**	**[ano/ne]**
Byty	centrální s cirkulací	99,0	85,0	ANO

Poznámka
Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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 $p_{L,lx}$**
	[-]	**[%]**	**[kW]**	**[W/(m²·lx)]**
Referenční budova	x	x	x	0,05
Byty	Dle uživatelů	100,0	14,897	0,05
Schodiště, chodby	LED	100,0	1,100	0,02
Recepce	LED	100,0	0,040	0,03
Byty	LED - garáže, sklepy	100,0	4,200	0,03
Budova celkem			20,237	

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	
			NV1	NV2			OZE I	OZE E
Zóna 1	☑	☑	☑		☑	☑	☐	☐
Zóna 2	☑	☐	☑		☐	☑	☐	☐
Zóna 3	☑	☐	☑		☐	☑	☐	☐

Nucené větrání : NV1 - bez úpravy vlhčením NV2 - s úpravou vlhčením

Výroba z OZE : OZE I - pro budovu OZE E - i dodávku mimo budovu

b) dílčí dodané energie

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztažnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m²·rok)]
Vytápění	Referenční	793 648	1 376 908	6 785	1 383 693	104,5
	Hodnocená	334 927	451 778	2 577	454 354	34,3
Chlazení	Referenční	0	0	1 534	1 534	0,1
	Hodnocená	26 707	6 149	921	7 070	0,5
Větrání	Referenční			294 040	294 040	22,2
	Hodnocená			178 544	178 544	13,5
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	278 438	473 144	438	473 582	35,8
	Hodnocená	278 438	406 235	237	406 471	30,7
Osvětlení	Referenční	99 589	99 589	0	99 589	7,5
	Hodnocená	70 454	70 454	0	70 454	5,3

c) výroba 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]**
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
	[kWh/rok]	**[-]**	**[-]**	**[kWh/rok]**	**[kWh/rok]**
Elektřina ze sítě	324 037	3,2	3,0	1 036 917	972 110
CZT do 50% OZE	629 970	1,1	1,0	692 967	629 970
Energie okolí	162 887	1,0	0,0	162 887	0
Celkem	1 116 894	x	x	1 892 772	1 602 080

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	2 252 438,5	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		1 116 894,3		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m^2·rok)]	170,1		
(9)	Hodnocená budova		84,3		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Budova s téměř nulovou spotřebou energie

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	2 886 605,1	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		1 602 080,1		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m^2·rok)]	218,0		
(13)	Hodnocená budova		121,0		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	1 892 771,9
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	290 691,8
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	15,4

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 energii z OZE**	**Kombinovaná výroba elektřiny a tepla**	**Soustava zásobování tepelnou energií**	**Tepelné čerpadlo**
Technická proveditelnost	Ano	Ne	Ano	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ano	Ano
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	Ano	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Místní systémy dodávky OZE (např. kotelna na biomasu nebo solární systém) jsou technicky a ekologicky proveditelné, ale nejsou proveditelné ekonomicky. KVET je pro bytový dům technicky nevhodným řešením vzhledem k nesoučasnému a nestálému odběru tepla a el. energie. Soustava CZT je hlavním zdrojem tepla. Proveditelné po všech stránkách. Tepelné čerpadlo je hlavním zdrojem tepla pro VZT jednotky. Proveditelné po všech stránkách.			
Datum vypracování analýzy	15.5.2020			
Zpracovatel analýzy	Ing. Lukáš Došek			
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 celkové neobnovitelné primární energie**
	[MWh/rok]	**[kWh/rok]**	**[kWh/rok]**
Stavební prvky a konstrukce budovy:			
Zateplení stěny SO1 na U=0,13 W/m2K	-	35729	33285
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
Technické systémy budovy:			
vytápění			
	418,6	0	0
chlazení			
	7,1	0	0
větrání			
	178,5	0	0
úprava vlhkosti vzduchu			
	0,0	0	0
příprava teplé vody			
	406,5	0	0
osvětlení			
	70,5	0	0
Obsluha a provoz systémů budovy:			
	-	0	0
Ostatní			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
Celkem	1081	35729	33285

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	**Stavební prvky a konstrukce budovy**	**Technické systémy budovy**	**Obsluha a provoz systémů budovy**	**Ostatní**
Technická vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Budova je navržena velmi kvalitně po všech stránkách. Přesto je dle zákona nutné stanovit min. jedno doporučené opatření. Tímto opatřením je zateplení obvodových stěn na hodnotu 0,13W/m2K. Z hlediska systémů TZB nic nedoporučuji, jsou navrženy optimálně (zdroj tepla předávací stanice, nucené rekuperační větrání s tepelnými čerpadly pro ohřev/chlazení vzduchu, chlazené byty mají žaluzie).			
Datum vypracování doporučených opatření	19.5.2020			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Lukáš Došek			
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
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	A
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. a)	
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. b)	
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. c)	
Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
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. Lukáš Došek
Číslo oprávnění MPO	1531
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	283201.0

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	19.05.2020

Zdroj informací

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