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. 3097, 3098/1, 3098/2**

PSČ, místo: **150 00 Praha 5**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **20667,84** m^2

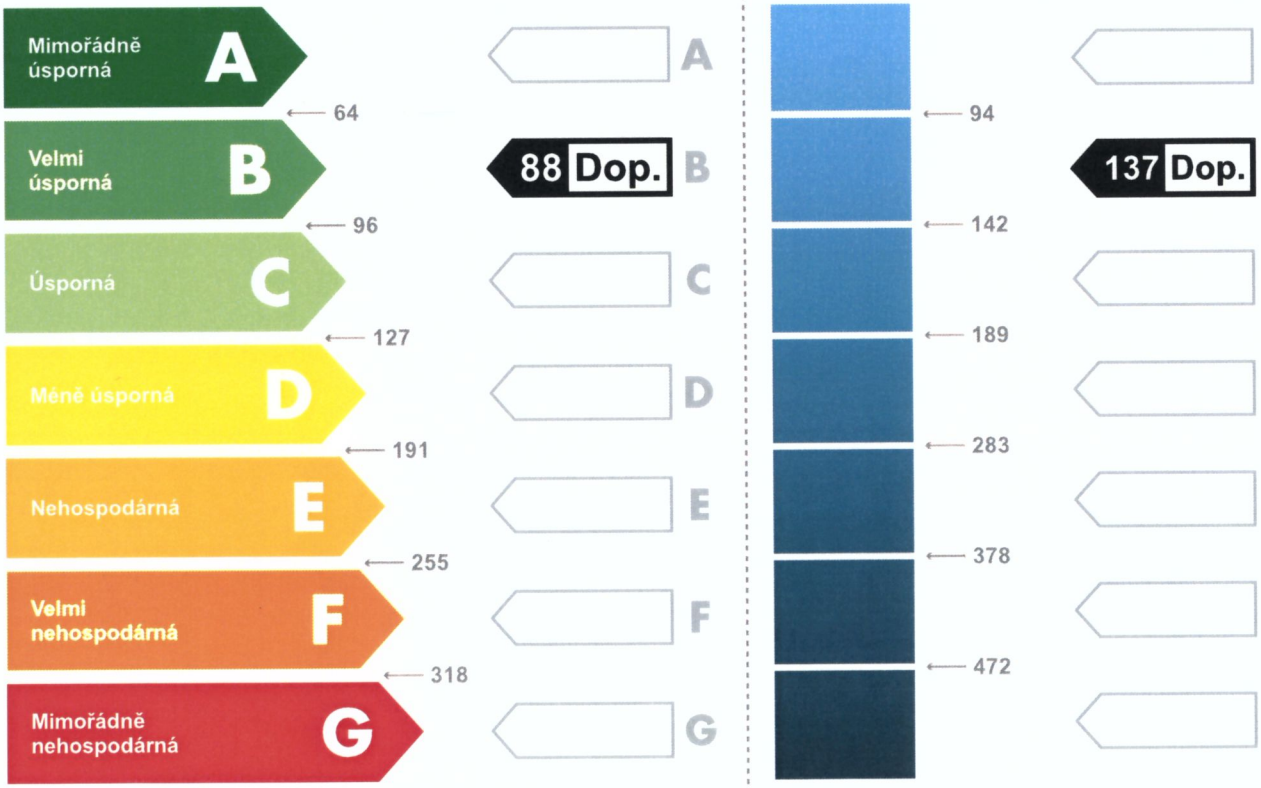
Objemový faktor tvaru A/V: **0,31** m^2/m^3

Celková energeticky vztažná plocha: **19930,80** 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	1748,6	2736,0

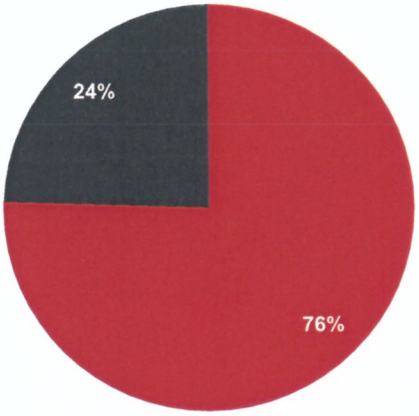
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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



- Zemní plyn - 1321,0
- Elektřina ze sítě - 427,6

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		Dop.					
B	Dop.	40		9			
C	0,40					26	9
D							
E							
F							
G			3				
Mimořádně nehospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		797,3	68,2	172,9		527,6	182,7

Zpracovatel: **Ing. Ondřej Hlaváček**

Kontakt: **ondrej@techorg.cz**

602458060

Osvědčení č.: **0365**

Vyhotoveno dne: **12.06.2018**

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) :	parc.č. 3097, 3098/1, 3098/2 150 00 Praha 5
Katastrální území :	Smíchov [729051]
Parcelní číslo :	3097, 3098/1, 3098/2
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	předpoklad 2019
Vlastník nebo stavebník :	Grafická 1 s.r.o.
Adresa :	Václavské náměstí 837/11 Nové Město, 11000 Praha 1
IČ :	05779871
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]	67 446,4
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m^2]	20 667,8
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m^2/m^3]	0,306
Celková energeticky vztažná plocha A_c	[m^2]	19 930,8

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 : *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 180mm MV	4 324,6	0,20	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	881,9
LUX70 348/350 - Recepce 1NP	12,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	13,4
LUX69 348/265 - Recepce 1NP	9,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,1
DO1 100/202	2,0	1,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,8
LUX58 560/350 - Schodiště D, E, F, G	78,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	86,2
DO2 130/200	15,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	17,2
LUX29 260/350 - Schodiště H	54,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	60,1
LUX21 560/325 - Schodiště D, E, F, G	145,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	160,2
LUX44 260/325 - Schodiště H	16,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	18,6
LUX10 360/325 - Schodiště A, B, C	152,1	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	167,3
LUX76 280/212 - Recepce 1NP	5,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,5
LUX77 350/245 - Recepce 1NP	8,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,4
LUX78 300/245 - Recepce 1NP	7,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	8,1
SO2 Obvodová stěna sokl zateplena	761,9	0,21	0,45	0,45 / 0,30	-	0,74	118,9
SO3 Obvodová stěna 180 MV	1 604,1	0,20	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	327,1
LUX72 363/350 - Recepce 1NP	10,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	11,0
LUX75 510/285 - Recepce 1NP	13,8	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	15,1
LUX53 640/250 - Schodiště A, B, C	48,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	52,8
LUX71 363/265 - Recepce 1NP	9,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,6
SN1 stěna ke garáži	1 584,0	0,37	0,60	0,60 / 0,40	-	0,92	538,8
SN1 stěna ke garáži	120,9	0,37	0,60	0,60 / 0,40	-	0,98	43,8
SN1 stěna ke garáži	136,0	0,37	0,60	0,60 / 0,40	-	0,96	48,5
SN1 stěna ke garáži	54,0	0,37	0,60	0,60 / 0,40	-	0,99	19,9
SCH1 střecha	3 701,0	0,12	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	452,7
PDL1 Podlaha na zemině	1 058,7	0,28	0,45	0,45 / 0,30	-	0,64	190,6
PDL2 strop nad garáží	367,3	0,21	0,60	0,60 / 0,40	-	0,92	71,5
PDL2 strop nad garáží	605,2	0,21	0,60	0,60 / 0,40	-	0,98	125,3
PDL2 strop nad garáží	1 133,5	0,21	0,60	0,60 / 0,40	-	0,96	231,2
PDL2 strop nad garáží	193,3	0,21	0,60	0,60 / 0,40	-	0,99	40,6

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]
PDL3 Podlana nad balkonem	832,1	0,24	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	199,7
LUX79 1670/350 - Cafe 2PP	36,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	40,0
LUX80 1670/350 - Prodejní plocha	22,3	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	24,5
LUX73 1180/300 -Cafe 1NP	35,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	38,9
LUX74 679/300 -Cafe 1NP	20,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	22,4
LUX56 705/250 - R.B.01.02	35,3	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	38,8
LUX57 729/250 - R.A.01.01	18,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	20,0
LUX55 763/250 - R.B.01.01	19,1	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	21,0
LUX54 768/250 - R.C.01.01	19,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	21,1
LUX9 396/265	115,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	127,0
LUX16 145/265	15,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	16,9
LUX16 145/265	11,5	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	12,7
OZ1 260/265	13,8	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	15,2
LUX7 328/265	217,3	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	239,0
LUX15 425/265	236,5	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	260,2
OZ2 270/265	7,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,9
LUX26 100/265	10,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	11,7
LUX26 100/265	2,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,9
LUX26 100/265	10,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	11,7
OZ3 280/265	66,8	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	73,5
OZ3 280/265	7,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	8,2
OZ10 280/215	60,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	66,2
OZ10 280/215	6,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,6
LUX1 260/215	78,3	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	86,1
LUX1 260/215	559,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	614,9
LUX1 260/215	95,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	104,5
LUX1 260/215	240,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	264,4
LUX59 235/265 - Loft 1PP	37,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	41,1
LUX60 265/265 - Loft 1PP	7,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,7
LUX61 124/265 - Loft 1PP	9,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,8
LUX62 310/265 - Loft 1PP	8,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,0
LUX66 124/365 - Loft 2PP	13,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	14,9
LUX67 310/365 - Loft 2PP	11,3	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	12,4
LUX64 235/365 - Loft 2PP	51,5	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	56,6
LUX65 265/365 - Loft 2PP	9,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,6
OZ12 260/215	33,5	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	36,9
LUX6 150/215	87,1	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	95,8

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]
LUX6 150/215	16,1	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	17,7
LUX6 150/215	9,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,6
LUX6 150/215	3,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,5
LUX3 100/215	10,8	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	11,8
LUX3 100/215	30,1	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	33,1
LUX3 100/215	49,5	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	54,4
LUX3 100/215	8,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,5
OZ13 225/265	6,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,6
LUX13 280/260 - Blok H	36,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	40,0
OZ15 180/215	11,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	12,8
OZ14 200/215	64,5	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	71,0
OZ16 230/215	14,8	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	16,3
LUX11 515/265	40,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	45,0
LUX8 200/265	15,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	17,5
LUX8 200/265	5,3	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,8
LUX8 200/265	79,5	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	87,5
LUX8 200/265	63,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	70,0
OZ4 310/265	16,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	18,1
OZ5 240/265	6,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,0
OZ6 315/265	16,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	18,4
OZ7 235/265	6,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,9
OZ8 295/265	15,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	17,2
OZ9 200/265	5,3	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,8
LUX63 158/265 - Loft 1PP	4,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,6
LUX68 158/365 - Loft 2PP	5,8	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,3
LUX45 140/235 - Blok H	9,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,9
LUX34 200/260 - Blok H	36,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	40,0
LUX34 200/260 - Blok H	15,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	17,2
LUX34 200/260 - Blok H	20,8	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	22,9
LUX49 300/235 - Blok H	14,1	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	15,5
LUX50 140/235 - Blok H	6,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,2
LUX35 100/220 - Blok H	17,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	19,4
LUX35 100/220 - Blok H	50,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	55,7
LUX35 100/220 - Blok H	30,8	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	33,9
LUX32 140/260 - Blok H	29,1	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	32,0
LUX17 300/260 - Blok H	54,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	60,1
LUX30 186/260 - Blok H	14,5	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	16,0
LUX30 186/260 - Blok H	19,3	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	21,3

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]
LUX41 100/260 - Blok H	5,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,7
LUX41 100/260 - Blok H	10,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	11,4
LUX42 75/120	1,8	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,0
LUX42 75/120	0,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,0
LUX46 150/235 - Blok H	17,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	19,4
LUX52 186/235 - Blok H	4,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,8
LUX36 150/260 - Blok H	39,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	42,9
LUX36 150/260 - Blok H	3,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,3
LUX81 234/215	25,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	27,7
LUX33 181/260 - Blok H	32,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	36,2
LUX47 315/235 - Blok H	22,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	24,4
LUX48 92/235 - Blok H	4,3	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,8
LUX51 342/235 - Blok H	8,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	8,8
LUX39 315/260 - Blok H	40,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	45,0
LUX39 315/260 - Blok H	16,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	18,0
LUX18 92/260 - Blok H	7,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,9
LUX18 92/260 - Blok H	4,8	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,3
LUX14 342/260 - Blok H	62,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	68,5
LUX38 151/260 - Blok H	7,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	8,6
LUX40 315/220 - Blok H	6,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,6
LUX12 328/225	7,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	8,1
LUX12 328/225	7,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	8,1
LUX2 396/225	8,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,8
LUX2 396/225	26,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	29,4
OZ11 280/265	14,8	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	16,3
LUX5 410/225 - KM.03.07	9,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,1
LUX23 300/225	6,8	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,4
LUX24 375/225 -B.05.01	16,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	18,6
LUX43 500/225	11,3	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	12,4
LUX27 490/225 - A.07.02	11,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	12,1
LUX28 300/225 - A.07.02	6,8	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,4
LUX4 460/225 - KM.03.07	10,3	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	11,4
LUX19 151/225	3,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,7
LUX31 160/225	3,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,0
LUX31 160/225	3,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,0
LUX20 515/225	11,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	12,7
LUX22 340/225 - KM.04.01	7,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	8,4
LUX25 438/225 -B.05.01	19,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	21,7

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	20 667,8	0,020		-	-	1,00	413,4
Celkem	20 667,8						8 314,8

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 $\Theta_{im,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m³]	[W/(m²·K)]
Zóna 6 - Schodiště	20,0	13 413,7	0,39
Zóna 4 - Retail	20,0	4 170,2	0,44
Zóna 1 - Byty bez chlazení	20,0	29 271,8	0,44
Zóna 3 - Byty - chlazené (chiller)	20,0	10 113,4	0,43
Zóna 5 - Wellness	20,0	628,1	0,38
Zóna 2 - Byty - chlazené (multisplit)	20,0	9 849,2	0,34

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)
	0,402	0,413	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 $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribu-ce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]/[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
Schodiště	Stacionární plynové kotle	Zemní plyn	100,0	1 150,0	89,0	87,0	88,0
Retail	Stacionární plynové kotle	Zemní plyn	100,0	1 150,0	89,0	87,0	88,0
Byty bez chlazení	Stacionární plynové kotle	Zemní plyn	100,0	1 150,0	89,0	87,0	88,0
Byty - chlazené (chiller)	Stacionární plynové kotle	Zemní plyn	100,0	1 150,0	89,0	87,0	88,0
Wellness	Stacionární plynové kotle	Zemní plyn	100,0	1 150,0	89,0	87,0	88,0
Byty - chlazené (multisplit)	Stacionární plynové kotle	Zemní plyn	100,0	1 150,0	89,0	87,0	88,0

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]
Schodiště	Stacionární plynové kotle	89,0	80,0	ANO
Retail	Stacionární plynové kotle	89,0	80,0	ANO
Byty bez chlazení	Stacionární plynové kotle	89,0	80,0	ANO
Byty - chlazené (chiller)	Stacionární plynové kotle	89,0	80,0	ANO
Wellness	Stacionární plynové kotle	89,0	80,0	ANO
Byty - chlazené (multisplit)	Stacionární plynové kotle	89,0	80,0	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 $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	2,7	85	85
Retail	Splity - retail	Elektřina ze sítě	100,0	23,5	2,70	100,0	81,0
Byty - chlazené (chiller)	Chiller TRANE	Elektřina ze sítě	100,0	129,0	2,80	90,0	81,0
Byty - chlazené (multisplit)	Multisplit - byty	Elektřina ze sítě	100,0	164,8	2,90	100,0	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 - chlazené (chiller)	Chiller TRANE	2,8	2,7	ANO
Byty - chlazené (multisplit)	Multisplit - byty	2,9	2,7	ANO
Retail	Splity - retail	2,7	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	Rekuperace	El.energie	0,0	0,0	63	32677,7	73200	1607
Wellness	Rekuperace	El.energie	0,0	0,0	8	3001,9	5000	2161
Retail	Větrání retailů	El.energie	0,0	0,0	12	8987,0	13200	2451
Recepce	Rekuperace	El.energie	0,0	0,0	0	178,6	400	1607
Garáž	Odvod	El.energie	0,0	0,0	6	2199,8	8150	972
Kavárna	Rekuperace	El.energie	0,0	0,0	4	2997,6	4000	2698
Odpadky	Odvod	El.energie	0,0	0,0	1	200,5	700	1031
Sklepy	Přívod	El.energie	63,0	0,0	5	1950,2	8180	858
Prádelna	Odvod	El.energie	0,0	0,0	0	20,0	100	714
Budova celkem			63,0	0,0	99	52 213,3	112 930	

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 $\eta_{W,gen}$ 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	5	150
Byty	bloková stanice TV	Zemní plyn	100,0	500,0	3 000	89,0	5,0	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 $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
Byty	bloková stanice TV	89,0	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 bez chlazení	Zářivky	100,0	12,182	0,05
Byty - chlazené (multisplit)	Zářivky	100,0	3,943	0,05
Byty - chlazené (chiller)	Zářivky	100,0	4,018	0,05
Retail	Zářivky	100,0	11,923	0,04
Wellness	Zářivky	100,0	2,472	0,03
Schodiště	Zářivky	100,0	1,763	0,01
Schodiště	Zářivky - garáž	100,0	10,996	0,02
Budova celkem			47,297	

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 6	☑	☐	☑		☐	☑	☐	☐
Zóna 4	☑	☑	☑		☑	☑	☐	☐
Zóna 1	☑	☐	☑		☑	☑	☐	☐
Zóna 3	☑	☑	☑		☑	☑	☐	☐
Zóna 5	☑	☐	☑		☑	☑	☐	☐
Zóna 2	☑	☑	☑		☑	☑	☐	☐

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	802 503	1 475 190	7 167	1 482 357	74,4
	Hodnocená	540 893	793 815	3 528	797 343	40,0
Chlazení	Referenční	0	0	2 431	2 431	0,1
	Hodnocená	140 951	64 915	3 275	68 191	3,4
Větrání	Referenční			318 374	318 374	16,0
	Hodnocená			172 904	172 904	8,7
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	343 279	552 005	438	552 443	27,7
	Hodnocená	343 279	527 196	364	527 559	26,5
Osvětlení	Referenční	182 660	182 660	0	182 660	9,2
	Hodnocená	182 650	182 650	0	182 650	9,2

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]**
Zemní plyn	1 321 011	1,1	1,1	1 453 112	1 453 112
Elektřina ze sítě	427 637	3,2	3,0	1 368 438	1 282 910
Energie okolí	0	1,0	0,0	0	0
Celkem	1 748 648	x	x	2 821 550	2 736 022

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	2 538 265,5	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		1 748 647,5		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m^2·rok)]	127,4		
(9)	Hodnocená budova		87,7		

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

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	3 129 054,0	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		2 736 022,2		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m^2·rok)]	157,0		
(13)	Hodnocená budova		137,3		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	2 821 549,5
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	85 527,4
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	3,0

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	Ne	Ne	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ano / Ne	Ne	Ne	Ano
Ekologická proveditelnost	Ano / Ne	Ne	Ne	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Instalace zdrojů využívajících energii z OZE - např. kotel na biomasu - je teoreticky proveditelná, ale vzhledem k velikosti skladu paliva a nutnosti nepřetržité obsluhy není technicky vhodným řešením. Instalace solárního systému pro přípravu TV je teoreticky proveditelná po všech stránkách. Podmínkou je nalezení vhodného místa na střeše. Kombinovaná výroba elektřiny a tepla je vzhledem k předpokladu nestálého odběru tepla a elektřiny technicky neproveditelná a nevýhodná. Vzhledem k vysokým investičním nákladům na kogenerační jednotky je tato varianta ekonomicky nevýhodná. Ekologické přínosy by byly z důvodu omezeného využití zařízení zanedbatelné. V blízkosti objektu není síť CZT, řešení je technicky neproveditelné. Tepelné čerpadlo je jako zdroj tepla technicky proveditelné - v úvahu připadá TČ vzduch - voda. Podmínkou je odhlučnění venkovní jednotky tak, aby byly splněny hlukové limity.			
Datum vypracování analýzy	12.6.2018			
Zpracovatel analýzy	Ing. Lukáš Došek			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek		Ano	
	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:			
Instalace oken Uw=0,90 W/m2K	-	94200	104000
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
Technické systémy budovy:			
vytápění			
	707,5	0	0
chlazení			
	68,2	0	0
větrání			
	172,9	0	0
úprava vlhkosti vzduchu			
	0,0	0	0
příprava teplé vody			
	527,6	0	0
osvětlení			
	182,7	0	0
Obsluha a provoz systémů budovy:			
	-	0	0
Ostatní			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
Celkem	1659	94200	104000

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 kvalitně (jedná se o "budovu s téměř nulovou spotřebou energie"). Přesto jsou zde jisté možnosti úspor. Doporučuji nahradit navržená okna trojskly, Uw = 0,9 W/m2K. V ostatních oblastech možnosti úspor nevidím.			
Datum vypracování doporučených opatření	12.6.2018			
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	B
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. Ondřej Hlaváček
Číslo oprávnění MPO	0365
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	158306.0

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	12.06.2018

Zdroj informací

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