

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

*dle zákona č. 406/2000 Sb. v platném znění
a vyhlášky č. 78/2013 Sb. v platném znění*



NOVOSTAVBA ADMINISTRATIVNÍ BUDOVY DOCK 05 č.p. 4004/73, 180 00 Praha 8

Akce:	Novostavba administrativní budovy DOCK 05
Místo stavby:	č. parcely 4004/73, 180 00 Praha 8
Investor :	DOCK 05 s.r.o., Voctářova 2449/5, 180 00 Praha 8
Vypracoval:	Ing. Jiří Jager
Datum :	10/2019

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: **novostavba, není přiděleno**

PSČ, místo: **180 00 Praha 8 – Libeň**

Typ budovy: **Administrativní budova**

Plocha obálky budovy: **29378,94 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,23 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **35333,10 m²**



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

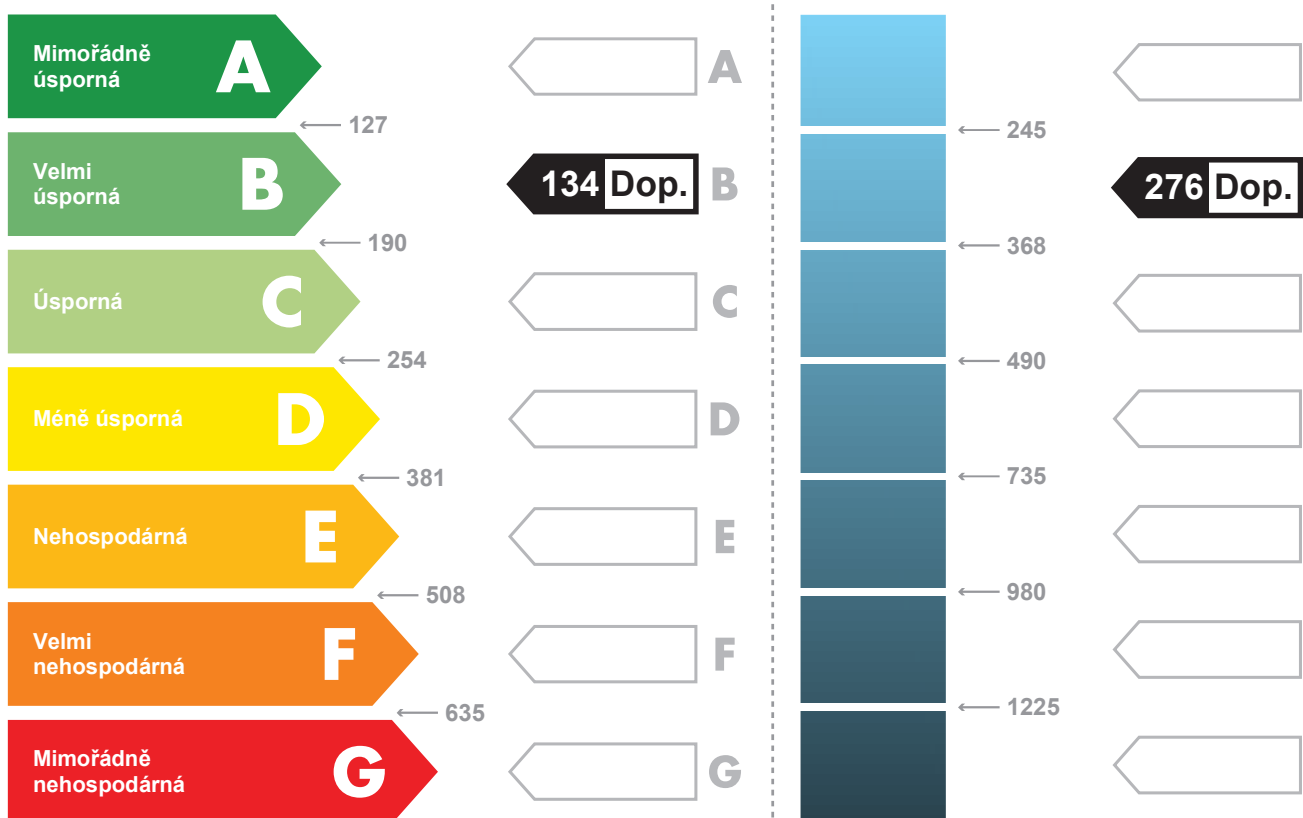
Celková dodaná energie

(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

4726,6

9735,8

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

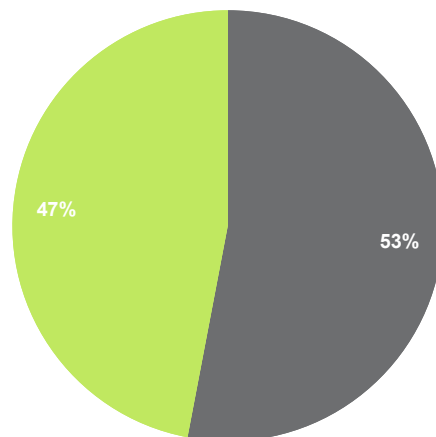
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☐
Okna a dveře:	☒
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☐
Chlazení / klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

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

Doporučení

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Elektřina ze sítě - 2504,6
■ CZT do 50% OZE - 2222,0

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	0,52 Dop.	Dop.	13 Dop.				24
B		59		11			
C					3	24	
D							
E							
F							
G							
Mimořádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		2094,2	445,3	374,6	102,2	849,6	860,6

Zpracovatel: Ing. Jiří Jager

Kontakt: jager@ardeo.cz

ev.č.244678.0

Osvědčení č.: 1595

Vyhotoveno dne: 17.10.2019

Podpis:

Zakázka: PENB_191022.STV

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) :	novostavba, není přiděleno 180 00 Praha 8 – Libeň
Katastrální území :	Libeň [730891]
Parcelní číslo :	4004/73
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2020
Vlastník nebo stavebník :	DOCK 05, s.r.o.
Adresa :	Voctářova 2449/5 Libeň, 180 00 Praha 8
IČ :	07597932
Telefon :	226 202 800
email :	crestyl@crestyl.com

Zakázka: PENB_191022.STV

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]	128 139,3
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	29 378,9
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,229
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	35 333,1

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):	
<u>podíl OZE:</u> ☒ do 50% včetně, ☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%	
☐ Energie okolního prostředí :	
<u>účel:</u> ☐ na vytápění, ☐ pro přípravu teplé vody, ☐ na výrobu elektrické energie	
Druhy energie dodávané mimo budovu	
☐ Elektřina	☐ Teplo ☒ Žádné

Zakázka: PENB_191022.STV

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 $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 Stěna k zemině, garáže 3,2PP, ŽB	668,1	1,06	7,20	0,45 / 0,30	-	0,24	168,4
SN4 Stěna vnitřní, ŽB, pro 5°C	565,0	2,31	9,60	0,60 / 0,40	-	0,43	561,0
DN5 100/197, pro 5°C	29,5	1,70	27,20	1,70 / 1,20	-	0,43	21,6
SN3 Stěna vnitřní, Porfix tl.150mm, pro 5°C	839,2	0,66	9,60	0,60 / 0,40	-	0,43	237,1
DN4 90/197, pro 5°C	17,7	1,70	27,20	1,70 / 1,20	-	0,43	13,0
DN3 100/228, pro 5°C	6,8	1,70	27,20	1,70 / 1,20	-	0,43	5,0
DN3 100/228, pro 5°C	2,3	1,70	27,20	1,70 / 1,20	-	1,00	3,9
PDL2 Podlaha, zemina, garáž, 3PP	3 319,9	1,08	7,20	0,45 / 0,30	-	0,10	365,2
STR1 Strop do 5°C, PP	119,1	1,12	2,20	2,20 / 1,45	-	0,43	57,3
DN6 160/197, pro 5°C	12,6	1,70	27,20	1,70 / 1,20	-	0,43	9,2
SO4 Stěna k zemině, garáže 1PP, ŽB	220,9	0,46	7,20	0,45 / 0,30	-	0,51	52,4
PDL5 Podlaha, zemina, garáž, 1PP	63,2	1,08	7,20	0,45 / 0,30	-	0,13	8,8
SCH1 Střecha, plochá, garáže	1 719,1	0,40	3,84	0,24 / 0,16	-	1,00	680,4
SO8 Stěna vnější, ŽB+160IZ, kontaktní, garáž	91,4	0,26	4,80	0,30 / 0,25	-	1,00	23,5
SO8 Stěna vnější, ŽB+160IZ, kontaktní, garáž	63,4	0,26	4,80	0,30 / 0,25	-	0,47	7,7
DO1 Garážová vrata, pro 5°C	9,5	1,50	27,20	1,70 / 1,20	-	1,00	14,2
OZ1 450/70	3,1	1,20	24,00	1,50 / 1,20	-	1,00	3,8
SCH13 Střecha, vjezd garáže	137,5	0,10	3,84	0,24 / 0,16	-	1,00	13,9
SN1 Stěna vnitřní, do nevyt., Porfix tl.200m	170,2	0,52	0,60	0,60 / 0,40	-	0,47	41,3
SN1 Stěna vnitřní, do nevyt., Porfix tl.200m	43,4	0,52	0,60	0,60 / 0,40	-	0,43	9,6
DN1 90/197	5,3	1,70	1,70	1,70 / 1,20	-	0,47	4,2
SN2 Stěna vnitřní, do nevyt., ŽB+IZ	98,6	0,59	0,60	0,60 / 0,40	-	0,47	27,3
SN2 Stěna vnitřní, do nevyt., ŽB+IZ	71,7	0,59	0,60	0,60 / 0,40	-	0,57	24,1
DN2 100/228	13,7	1,70	1,70	1,70 / 1,20	-	0,47	10,9
PDL7 Podlaha do nevyt. sociálky	92,2	0,48	0,60	0,60 / 0,40	-	0,47	21,0

Zakázka: PENB_191022.STV

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 $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO2 Stěna k zemině, sociálky, předstěna	18,3	0,30	0,45	0,45 / 0,30	-	0,62	3,4
SO3 Stěna k zemině, sociálky, EPS	9,6	0,25	0,45	0,45 / 0,30	-	0,64	1,5
PDL6 Podlaha, zemina, sociálky	28,7	0,44	0,45	0,45 / 0,30	-	0,57	7,2
SCH2 Střecha, plochá, sociálka 1PP	21,7	0,23	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	4,9
SCH12 Střecha, terasa, most	382,8	0,13	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	50,6
SCH5 Střecha, plochá, hlavní 6NP, C	578,3	0,15	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	87,2
SCH4 Střecha, plochá, hlavní A,B	2 056,7	0,15	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	308,5
SCH7 Střecha, plochá, technologická terasa	418,3	0,15	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	64,5
SO5 Stěna vnější, ŽB+160IZ	3 780,6	0,22	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	839,4
LOP13 1910/432	82,5	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	100,7
LOP1 785/332	26,1	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	31,8
LOP3 1940/295	57,2	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	69,8
LOP4 1940/280	54,3	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	66,3
LOP5 1070/305	32,6	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	39,8
LOP9 670/432	28,9	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	35,3
LOP10 3020/432	130,5	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	159,2
LOP11 290/432	12,5	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	15,3
LOP12 1020/432	44,1	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	53,8
PDL1 Podlaha do nevyt./gar. z 1NP	1 104,6	0,39	0,60	0,60 / 0,40	-	0,47	202,6
PDL1 Podlaha do nevyt./gar. z 1NP	1 721,9	0,39	0,60	0,60 / 0,40	-	0,43	288,9
LOP17 1920/365	70,1	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	85,5
LOP16 1030/365	37,6	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	45,9
LOP14 1190/345	41,1	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	50,1
SO6 Stěna vnější, ŽB+160IZ, kontaktní	120,3	0,26	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	30,9
LOP18 4400/365	160,6	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	195,9
PDL8 Podlaha, zemina, 1NP	282,7	0,35	0,45	0,45 / 0,30	-	0,82	81,4
LOP23 20m2	20,0	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	24,4
LOP22 3210/365	117,2	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	142,9
LOP19 1330/365	48,5	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	59,2
LOP24 5010/365	182,9	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	223,1
SCH11 Střecha, šikmá 1-6NP	212,4	0,18	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	38,4
SCH10 Střecha, terasy	920,8	0,17	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	160,5

Zakázka: PENB_191022.STV

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 $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
LOP7 1650/700	115,5	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	140,9
LOP8 655/645	42,2	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	51,5
LOP2 145/332	4,8	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	5,9
LOP15 2110/365	77,0	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	94,0
LOP20 540/365	19,7	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	24,0
LOP21 2040/365	74,5	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	90,8
LOP94 600/380	22,1	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	28,5
SCH8 Střecha, plochá, výtahy	50,6	0,21	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	10,4
SCH3 Střecha, šachty, panel	85,7	0,34	0,35	0,24 / 0,16	-	1,00	28,8
SO7 Stěna vnější, kontaktní, střecha	63,0	0,39	0,44	0,30 / 0,25	-	1,00	24,7
DO3 Dveře schodiště 100/197	3,9	1,50	2,47	1,70 / 1,20	-	1,00	5,9
SCH9 Střecha, plochá, schodiště	41,0	0,23	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	9,5
LOP6 810/324	26,2	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	32,0
LOP34 660/180	11,9	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	15,3
LOP35 4080/210	85,7	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	110,5
LOP36 660/190	12,5	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	16,2
LOP46 820/263	43,1	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	55,6
LOP47 5170/210	217,1	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	280,1
LOP44 2070/368	152,4	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	196,5
LOP48 8050/263	211,7	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	273,1
LOP49 1880/263	49,4	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	63,8
LOP50 3520/210	147,8	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	190,7
LOP45 2260/340	76,8	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	99,1
LOP51 1760/263	46,3	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	59,7
LOP52 310/210	6,5	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	8,4
LOP53 490/263	12,9	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	16,6
LOP81 650/263	17,1	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	22,1
LOP33 2020/180	36,4	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	46,9
LOP32 960/210	20,2	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	26,0
LOP31 2050/210	43,1	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	55,5
LOP29 2090/210	43,9	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	56,6
LOP27 3250/180	58,5	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	75,5
LOP28 1660/210	34,9	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	45,0
LOP26 770/210	16,2	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	20,9
LOP54 820/263	112,0	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	144,5
LOP55 3240/210	68,0	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	87,8

Zakázka: PENB_191022.STV

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		Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
LOP56 3250/263	170,9	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	220,5
LOP57 750/210	15,8	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	20,3
LOP58 3240/263	85,2	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	109,9
LOP59 550/210	11,6	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	14,9
LOP60 9180/263	241,4	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	311,4
LOP61 1040/263	27,4	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	35,3
LOP62 3250/210	136,5	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	176,1
LOP63 3250/263	170,9	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	220,5
LOP64 1750/210	73,5	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	94,8
LOP65 880/263	23,1	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	29,9
LOP25 2040/210	85,7	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	110,5
LOP66 1940/210	81,5	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	105,1
LOP67 2090/210	87,8	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	113,2
LOP30 5515/210	115,8	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	149,4
LOP39 1020/210	21,4	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	27,6
LOP68 870/210	18,3	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	23,6
LOP69 2410/263	63,4	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	81,8
LOP70 2560/263	269,3	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	347,4
LOP71 670/210	14,1	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	18,2
LOP72 2950/263	77,6	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	100,1
LOP73 3620/263	95,2	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	122,8
LOP74 1030/210	21,6	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	27,9
LOP75 2690/263	70,7	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	91,3
LOP76 770/210	16,2	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	20,9
LOP77 6110/263	160,7	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	207,3
LOP37 600/263	15,8	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	20,4
LOP38 3120/210	65,5	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	84,5
LOP78 1950/368	215,3	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	277,7
LOP80 3700/263	486,6	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	627,6
LOP79 1950/340	66,3	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	85,5
LOP83 1540/368	226,7	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	292,4
LOP82 1610/368	237,0	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	305,7
LOP40 1630/263	214,3	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	276,5
LOP41 4170/210	87,6	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	113,0
LOP84 4130/210	86,8	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	112,0
LOP85 360/210	75,6	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	97,5
LOP86 3080/210	64,7	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	83,4

Zakázka: PENB_191022.STV

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		Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
LOP87 2570/210	54,0	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	69,6
LOP42 1890/210	39,7	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	51,2
LOP88 1890/210	158,8	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	204,8
LOP43 4200/210	88,2	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	113,8
LOP90 1440/210	121,0	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	156,0
LOP89 1860/210	39,1	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	50,4
LOP91 1320/210	27,7	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	35,8
LOP92 780/210	16,4	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	21,1
LOP93 240/210	5,0	1,29	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	6,5
PDL3 Podlaha, exteriér	1 249,3	0,22	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	270,0
PDL4 Podlaha z 2NP k vjezdu do gar.	107,7	0,21	0,75	0,75 / 0,50	-	0,47	10,7
SCH6 Střecha, plochá, krčec	135,8	0,15	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	20,5
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	29 378,9	0,020		-	-	1,00	587,6
Celkem	29 378,9						15 222,1

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 $\Theta_{m,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Garáže	5,0	33 156,2	2,47
Zóna 2 - Šatny, zázemí	20,0	5 065,6	0,21
Zóna 3 - Retail	22,0	10 276,8	0,34
Zóna 4 - Schodiště, chodby, komunikace	15,0	10 464,1	0,49
Zóna 5 - Kanceláře	22,0	69 176,6	0,43

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	0,518	0,946	ANO

Zakázka: PENB_191022.STV

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 $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce 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
Garáže	CZT	CZT do 50% OZE	100,0	1 600,0	99,0	85,0	90,0
Šatny, zázemí	CZT	CZT do 50% OZE	100,0	1 600,0	99,0	85,5	88,9
Retail	CZT	CZT do 50% OZE	100,0	1 600,0	99,0	90,0	88,0
Schodiště, chodby, komunikace	CZT	CZT do 50% OZE	100,0	1 600,0	99,0	90,0	88,0
Kanceláře	CZT	CZT do 50% OZE	100,0	1 600,0	99,0	90,0	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]
Garáže	CZT	99,0	80,0	ANO
Šatny, zázemí	CZT	99,0	80,0	ANO
Retail	CZT	99,0	80,0	ANO
Schodiště, chodby, komunikace	CZT	99,0	80,0	ANO
Kanceláře	CZT	99,0	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).

Zakázka: PENB_191022.STV

b.2.a) chlazení							
Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Ergo-nositel	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	2,7	85	85
Retail	Chladicí stroj CH2	Elektřina ze sítě	100,0	1 194,0	3,40	90,0	91,0
Schodiště, chodby, komunikace	Chladicí stroj CH2	Elektřina ze sítě	100,0	1 194,0	3,40	90,0	91,0
Kanceláře	Chladicí stroj CH1	Elektřina ze sítě	100,0	782,1	4,20	100,0	100,0

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]
Kanceláře	Chladicí stroj CH1	4,2	2,7	ANO
Retail	Chladicí stroj CH2	3,4	2,7	ANO
Schodiště, chodby, komunikace	Chladicí stroj CH2	3,4	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	Ergo-nositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru u systému nuceného větrání SFP_{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[W]	[m³/hod]	[W·s/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Kanceláře	KC.01.01 P	El.energie	201,0	176,6	100	11039,3	19100	2081
Kanceláře	KC.01.01 O	El.energie	0,0	0,0	0	3999,6	13700	1051
Kanceláře	KC.01.02 P	El.energie	340,0	292,9	100	22001,1	32340	2449
Kanceláře	KC.01.02 O	El.energie	0,0	0,0	0	11000,2	26000	1523
Kanceláře	KC.01.03 P	El.energie	245,0	208,5	100	15000,7	23300	2318
Kanceláře	KC.01.03 O	El.energie	0,0	0,0	0	5500,4	16000	1238
Kanceláře	KC.01.04 P	El.energie	245,0	208,5	100	15000,7	23300	2318
Kanceláře	KC.01.04 O	El.energie	0,0	0,0	0	5500,4	16000	1238
Kanceláře	KC.01.05 P	El.energie	228,0	192,4	100	14999,5	21700	2488

Zakázka: PENB_191022.STV

b.3) větrání								
Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energono- sitel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátor u systému nuceného větrání SFP _{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[W]	[m³/hod]	[W·s/m³]
Kanceláře	KC.01.05 O	El.energie	0,0	0,0	0	5499,9	15300	1294
Retail	RE.02.01	El.energie	36,0	57,3	100	9999,4	20000	1800
Retail	GA.02.02	El.energie	27,0	99,9	100	14999,2	30000	1800
Kanceláře	Větrání WC, kuchyňky	El.energie	0,0	0,0	0	8979,8	33095	977
Garáže	Lapol	El.energie	0,0	0,0	0	291,2	300	3494
Garáže	Garáže	El.energie	0,0	0,0	0	11598,9	40000	1044
Kanceláře	Větrání cyklistů	El.energie	7,5	0,0	100	580,3	1855	1126
Kanceláře	Větrání správy	El.energie	2,5	0,0	100	144,2	280	1854
Schodiště, chodby, komunikace	Větrání ostatní	El.energie	0,0	0,0	0	2260,1	9810	829
Budova celkem			1 332,0	1 236,1	900	158 394,9	342 080	

b.4a) úprava vzduchu - vlhčení						
Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Energono- sitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení RH+,gen
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	70
Zóna 3,5	Parní	El.energie	277,8	0,0	100	85,0
Budova celkem			277,8	0,0	100	85,0

b.4b) úprava vzduchu - odvlhčování							
Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energono- sitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmenovitý chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení RH*,gen
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	65
	žádný		0,0	0,0	0	0,0	0,0
Budova celkem			0,0	0,0	0	0,0	0,0

Zakázka: PENB_191022.STV

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 $\eta_{W,gen}$ 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
Zóna č.3	Centrální	CZT do 50% OZE	16,8	100,0	1 000	99,0	3,9	142,4
Zóna č.2,5	Lokální	Elektřina ze sítě	83,2	106,2	2 765	94,0	2,6	60,7

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]
Zóna č.3	Centrální	99,0	85,0	ANO
Zóna č.2,5	Lokální	94,0	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 vztahený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,10
Garáže	Úsporné zářivky	100,0	11,178	0,03
Šatny, zázemí	Úsporné zářivky	100,0	1,796	0,03
Retail	Úsporné zářivky	100,0	33,865	0,05
Schodiště, chodby, komunikace	Úsporné zářivky	100,0	2,884	0,03
Kanceláře	Úsporné zářivky	100,0	245,253	0,04
Budova celkem			294,977	

Zakázka: PENB_191022.STV

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	☒	☒	☒		☒	☒	☒	☐
Zóna 4	☒	☒	☒		☐	☒	☒	☐
Zóna 5	☒	☒	☒		☒	☒	☒	☐

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 vztahnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Referenční	2 304 225	4 115 938	32 850	4 148 788	117,4
	Hodnocená	1 618 263	2 076 500	17 739	2 094 239	59,3
Chlazení	Referenční	1 496 227	752 435	254 593	1 007 028	28,5
	Hodnocená	1 345 306	326 196	119 151	445 347	12,6
Větrání	Referenční			728 345	728 345	20,6
	Hodnocená			374 636	374 636	10,6
Úprava vzduchu	Referenční			102 200	102 200	2,9
	Hodnocená			102 200	102 200	2,9
Příprava TV	Referenční	739 567	934 600	657	935 257	26,5
	Hodnocená	739 567	849 292	355	849 647	24,0
Osvětlení	Referenční	2 049 797	2 049 797	0	2 049 797	58,0
	Hodnocená	860 561	860 561	0	860 561	24,4

Zakázka: PENB_191022.STV

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	2 504 594	3,2	3,0	8 014 700	7 513 781
CZT do 50% OZE	2 222 037	1,1	1,0	2 444 240	2 222 037
Energie okolí	0	1,0	0,0	0	0
Celkem	4 726 630	x	x	10 458 940	9 735 818

Zakázka: PENB_191022.STV

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	8 971 415,9	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		4 726 630,3		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	253,9		
(9)	Hodnocená budova		133,8		

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

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	15 586 401,6	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		9 735 817,7		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	441,1		
(13)	Hodnocená budova		275,5		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	10 458 940,1
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	723 122,4
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	6,9

Zakázka: PENB_191022.STV

**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	Ano	Ano	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ano	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	Ano	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Posuzovaným objektem je novostavba administrativní budovy DOCK05. Hlavním zdrojem tepla pro vytápění je soustava CZT s objektovou předávací stanicí. Příprava teplé užitkové vody je řešena kombinací CZT a lokálních elektrických ohříváčů. Zdrojem chladu jsou dva kompaktní chladicí stroje s vodou chlazeným kondenzátorem. Větrání objektu je nucené VZT jednotkami. Žádné jiné doporučení na snížení energetické náročnosti budovy není uvažováno, protože nesplňuje podmínku technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti.			
Datum vypracování analýzy	17.10.2019			
Zpracovatel analýzy	Ing. Jiří Jager			
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]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>			
Kompletní výměna výplní otvorů (LOPu) za izolační trojsklo	-	202961	182982
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Technické systémy budovy:</u>			
<u>vytápění</u>			
	0,0	0	0
<u>chlazení</u>			
	0,0	0	0
<u>větrání</u>			
	0,0	0	0
<u>úprava vlhkosti vzduchu</u>			
	0,0	0	0
<u>příprava teplé vody</u>			
	0,0	0	0
<u>osvětlení</u>			
	0,0	0	0
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
	-	0	0
<u>Ostatní</u>			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Celkem</u>	0	202961	182982

Zakázka: PENB_191022.STV

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	S ohledem na plnění požadavků vyhlášky č.78/2013 Sb v platném znění bylo doporučeno následující opatření (pro investora není závazné): 1) kompletní výměna výplní otvorů: výměna stávajících oken/dveří (LOPu) za izolační trojsklo, $U_w < 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_d < 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, solární koeficient $g = 0,54$ Hlavním zdrojem tepla pro vytápění je soustava CZT s objektovou předávací stanicí. Příprava teplé užitkové vody je řešena kombinací CZT a lokálních elektrických ohříváčů. Zdrojem chladu jsou dva kompaktní chladicí stroje s vodou chlazeným kondenzátorem. Větrání objektu je nucené VZT jednotkami. Kompletní systém je řízen nadřazenou regulací. Z tohoto pohledu není žádné jiné opatření doporučeno. Tepelné vazby na hodnotu $0,02 \text{ W/m}^2\text{K}$ byly optimalizovány v projektové dokumentaci.			
Datum vypracování doporučených opatření	17.10.2019			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Jiří Jager			
Energetický posudek	energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření		Ne	
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

Zakázka: PENB_191022.STV

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. Jiří Jager
Číslo oprávnění MPO	1595
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	244678.0
----------------------	----------

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	17.10.2019
---------------------------	------------

Zdroj informací

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