

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 DOCK03 č.p. 4005/2, 3959/30, 3959/16, 180 00 Praha 8

Akce: Novostavba administrativní budovy DOCK03
Místo stavby: č. parcely 4005/2, 3959/30, 3959/16, 180 00 Praha 8
Investor : CRESTYL real estate s.r.o., Voctářova 2449/5, 180 00 Praha 8
Vypracoval: Ing. Jiří Jager
Datum : 08/2019



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: **20297,55 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,22 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **25753,40 m²**

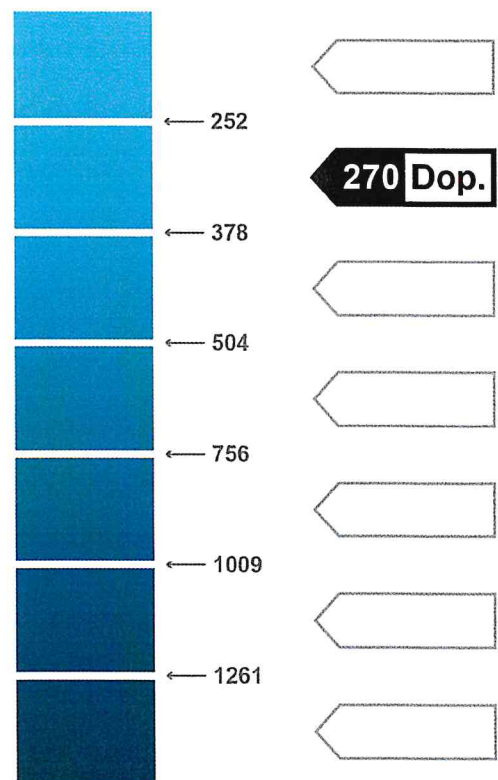
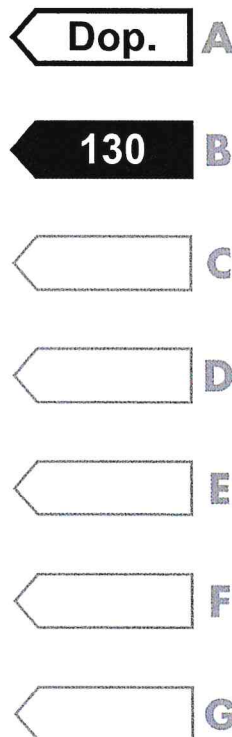
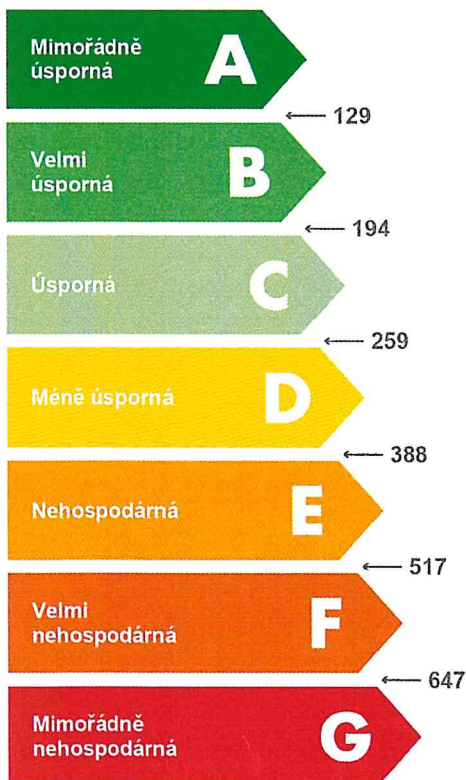


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

3360,0

6948,7

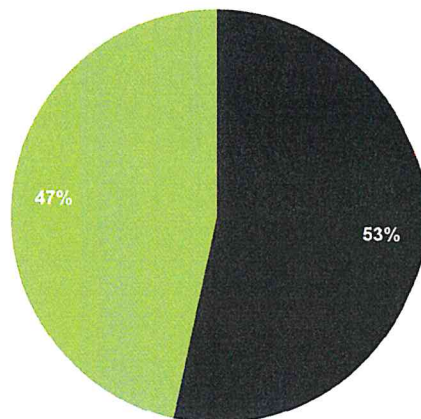
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input checked="" type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input type="checkbox"/>

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

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGI

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Elektřina ze sítě - 1794,4
■ CZT do 50% OZE - 1565,7

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílní dodané energie					
		Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)					
Mimořádně úsporná							
A	0,50 Dop.	53 Dop.	11 Dop.				23
B				14			
C					3	26	
D							
E							
F							
G							
Mimořádně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		1368,3	292,0	359,7	75,1	662,4	602,5

Zpracovatel: Ing. Jiří Jager
Kontakt: jager@ardeo.cz
ev.č. 237634.0

Osvědčení č.: 1595

Vyhotoveno dne: 22.08.2019

Podpis:

Zakázka: PENB_DOCK03_190822.STV

PROTOKOL PRŮKAZU**Účel zpracování průkazu**

<input checked="" type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	<input type="checkbox"/> Žádost o poskytnutí dotace
<input type="checkbox"/> 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 :	4005/2, 3959/30, 3959/16
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2019
Vlastník nebo stavebník :	CRESTYL real estate, s.r.o.
Adresa :	Vocťářova 2449/5, Libeň, 180 00 Praha 8
IČ :	25053175
Telefon :	226 202 800
email :	crestyl@crestyl.com

Zakázka: PENB_DOCK03_190822.STV

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input checked="" type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> Jiné druhy budovy :		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	93 593,4
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	20 297,5
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,217
Celková energeticky vztažná plocha A _c	[m ²]	25 753,4

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan - butan / LPG
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky
<input type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
<input checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<i>podíl OZE:</i> <input checked="" type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%	
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí :	
<i>účel:</i> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie	
Druhy energie dodávané mimo budovu	
<input type="checkbox"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> Teplo <input checked="" type="checkbox"/> Žádné

Zakázka: PENB_DOCK03_190822.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]
SO5 Stěna, zemina, ŽB, tl.350mm, soc.	62,3	0,41	0,45	0,45 / 0,30	-	0,61	15,4
SN6 Stěna vnitřní, Porfix, tl.150mm	8,2	0,36	0,60	0,60 / 0,40	-	0,79	2,3
SN6 Stěna vnitřní, Porfix, tl.150mm	46,6	0,36	0,60	0,60 / 0,40	-	0,62	10,5
SN7 Stěna vnitřní, ŽB, tl.250mm, sociálk	21,2	0,52	0,60	0,60 / 0,40	-	0,79	8,7
SN8 Stěna vnitřní, Porfix, tl.125mm	17,1	0,39	0,60	0,60 / 0,40	-	0,79	5,3
SN8 Stěna vnitřní, Porfix, tl.125mm	86,7	0,39	0,60	0,60 / 0,40	-	0,62	21,1
DN1 90/197, vnitřní	5,3	2,00	3,50	3,50 / 2,30	-	0,79	8,4
DN1 90/197, vnitřní	7,1	2,00	3,50	3,50 / 2,30	-	0,12	1,7
DN1 90/197, vnitřní	1,8	2,00	3,50	3,50 / 2,30	-	0,62	2,2
SN9 Stěna vnitřní, Porfix+předstěna	21,5	0,28	0,60	0,60 / 0,40	-	0,79	4,7
PDL4 Podlaha, sociálky do 3PP	78,1	0,42	0,60	0,60 / 0,40	-	0,79	25,9
STR1 Podlaha, sociálky do 1PP	78,1	0,41	0,60	0,60 / 0,40	-	0,79	25,3
SO6 Stěna, zemina, ŽB, tl.300mm, soc.	30,1	0,42	0,45	0,45 / 0,30	-	0,60	7,6
SN5 Stěna vnitřní, Porfix, tl.200mm, do nevy	25,4	0,52	0,60	0,60 / 0,40	-	0,79	10,4
PDL5 Podlaha, zemina, sociálky	32,4	0,42	0,45	0,45 / 0,30	-	0,54	7,4
SO2 Stěna, zemina, ŽB, tl.400mm, suterén	697,8	2,01	7,20	0,45 / 0,30	-	0,16	229,6
PDL3 Podlaha, 3PP, zemina	2 132,6	1,21	7,20	0,45 / 0,30	-	0,13	330,6
STR2 Strop, ŽB, suterén, do 5°C	609,0	2,78	5,87	2,20 / 1,45	-	0,12	198,0
SN2 Stěna vnitřní, Porfix, tl.150mm, do 5°C	665,9	0,66	2,70	2,70 / 1,80	-	0,12	51,5
DN3 100/197, vnitřní	29,6	2,00	3,50	3,50 / 2,30	-	0,12	6,9
SN1 Stěna vnitřní, ŽB tl.200mm, do 5°C	321,5	2,51	2,70	2,70 / 1,80	-	0,12	94,2
SO3 Stěna, zemina, ŽB, tl.350mm, suterén	585,1	2,19	7,20	0,45 / 0,30	-	0,15	197,8
SO7 Stěna, zemina, ŽB, tl.300mm, suterén	187,6	2,40	7,20	0,45 / 0,30	-	0,14	65,3

Zakázka: PENB_DOCK03_190822.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	$e1 \cdot U_{N,20}$	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]
DN2 160/210, vnitřní	16,8	2,00	3,50	3,50 / 2,30	-	0,12	3,9
SN10 Stěna vnitřní, SDK, suterén, do 5°C	183,2	0,69	7,20	2,70 / 1,80	-	0,12	14,9
DN4 200/230, vnitřní	23,0	2,00	3,50	3,50 / 2,30	-	0,12	5,4
SCH2 Střecha, nad 1PP, 511, 5°C	485,1	0,39	3,84	0,24 / 0,16	-	1,00	188,4
SO1 Stěna vnější, ŽB+IZ, fasáda	2 859,7	0,22	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	633,4
DO2 Garážová vrata	31,2	1,70	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	53,0
SO4 Stěna vnější, vjezd	18,9	0,16	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	3,0
SN3 Stěna vnitřní, vjezd, IZ tl.80mm	104,9	0,45	0,75	0,75 / 0,50	-	0,12	5,5
SCH3 Střecha, nad 1PP, 510, 5°C	22,9	0,36	3,84	0,24 / 0,16	-	1,00	8,2
SO8 Stěna, zemina, ŽB, tl.300mm, retail	102,1	0,40	0,45	0,45 / 0,30	-	0,61	24,9
SN11 Stěna vnitřní, ŽB tl.200mm	60,7	0,52	0,60	0,60 / 0,40	-	0,62	19,7
SN11 Stěna vnitřní, ŽB tl.200mm	18,1	0,52	0,60	0,60 / 0,40	-	0,73	6,9
PDL7 Podlaha, zemina, retail	134,9	0,37	0,45	0,45 / 0,30	-	0,63	31,3
PDL8 Podlaha, patrová, retail, do nevyt.	26,9	0,53	0,60	0,60 / 0,40	-	0,62	8,9
LOP2 993/364	36,1	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	44,1
LOP3 3880/364	141,2	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	172,3
LOP5 2030/364	73,9	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	90,1
LOP7 3350/364	121,9	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	148,8
LOP8 2086/364	75,9	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	92,6
LOP9 3030/364	110,3	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	134,6
LOP11 4610/364	167,8	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	204,7
LOP12 840/364	30,6	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	37,3
PDL9 Podlaha 1NP. do nevyt.	461,1	0,36	0,60	0,60 / 0,40	-	0,62	101,9
PDL9 Podlaha 1NP. do nevyt.	383,1	0,36	0,60	0,60 / 0,40	-	0,73	99,1
PDL9 Podlaha 1NP. do nevyt.	33,9	0,36	0,60	0,60 / 0,40	-	0,97	11,8
OZ1 135/177	4,8	1,30	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,2
DO3 107/284	3,0	1,60	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	4,9
LOP1 1215/364	44,2	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	54,0
LOP4 140/364	5,1	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	6,2
LOP6 1350/364	49,1	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	60,0
LOP10 750/732	54,9	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	67,0
LOP13 91,8m2	91,8	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	112,0
SN12 Stěna vnitřní, SDK+IZ	34,1	0,50	0,60	0,60 / 0,40	-	0,73	12,4
PDL10 Podlaha 1NP, zemina	13,1	0,35	0,45	0,45 / 0,30	-	0,76	3,5

Zakázka: PENB_DOCK03_190822.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	$e1 \cdot U_{N,20}$	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]
LOP14 475/450	21,4	1,22	1,30	1,30 / 1,20	-	1,00	26,1
SCH7 Střecha, hlavní, 501	2 108,2	0,18	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	374,3
SCH8 Střecha, tech.terasa, 503	593,2	0,22	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	132,5
SCH5 Střecha, schodiště, výtahy	57,7	0,23	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	13,5
DO4 98/206	2,0	1,40	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	2,8
SO9 Stěna vnější, PORFIX+IZ, fasáda	26,6	0,17	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	4,4
SCH6 Střecha, instalační šachty, 506	24,6	0,23	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	5,7
LOP15 1080/210	22,7	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	24,5
LOP16 2090/210	175,6	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	189,6
LOP17 2090/275	57,5	1,14	1,18	1,18 / 1,00	-	1,00	65,5
LOP18 4100/190	77,9	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	84,1
LOP19 2610/215	56,1	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	60,6
LOP20 2120/275	58,3	1,14	1,18	1,18 / 1,00	-	1,00	66,5
LOP21 570/215	12,3	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	13,2
LOP22 1355/275	37,3	1,14	1,18	1,18 / 1,00	-	1,00	42,5
LOP23 540/215	11,6	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	12,5
LOP23 540/215	46,4	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	50,2
LOP24 2110/275	58,0	1,14	1,18	1,18 / 1,00	-	1,00	66,1
LOP25 300/215	6,4	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	7,0
LOP26 1080/190	20,5	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	22,2
LOP27 2160/275	59,4	1,14	1,18	1,18 / 1,00	-	1,00	67,7
LOP27 2160/275	118,8	1,14	1,18	1,18 / 1,00	-	1,00	135,4
LOP28 1025/275	56,4	1,14	1,18	1,18 / 1,00	-	1,00	64,3
LOP29 3540/215	76,1	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	82,2
LOP30 3215/215	69,3	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	74,9
LOP31 920/275	25,3	1,14	1,18	1,18 / 1,00	-	1,00	28,8
LOP32 915/190	17,4	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	18,8
LOP33 3245/215	69,8	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	75,3
LOP34 3245/190	123,3	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	133,2
LOP35 3500/215	75,3	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	81,3
LOP36 1020/275	56,1	1,14	1,18	1,18 / 1,00	-	1,00	64,0
LOP37 3245/275	357,0	1,14	1,18	1,18 / 1,00	-	1,00	406,9
LOP38 3235/215	139,1	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	150,2
LOP39 425/275	23,4	1,14	1,18	1,18 / 1,00	-	1,00	26,6
LOP40 2100/275	115,5	1,14	1,18	1,18 / 1,00	-	1,00	131,7
LOP41 3240/248	80,4	1,14	1,18	1,18 / 1,00	-	1,00	91,6

Zakázka: PENB_DOCK03_190822.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	$e1 \cdot U_{N,20}$	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]
LOP42 2588/248	64,2	1,14	1,18	1,18 / 1,00	-	1,00	73,2
LOP43 3240/215	139,3	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	150,5
LOP44 2650/215	57,0	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	61,5
LOP45 2030/275	55,8	1,14	1,18	1,18 / 1,00	-	1,00	63,6
LOP46 2420/215	52,0	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	56,2
LOP47 2400/215	51,6	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	55,7
LOP48 2470/275	135,8	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	146,7
LOP49 795/248	19,7	1,14	1,18	1,18 / 1,00	-	1,00	22,5
LOP50 1630/275	89,7	1,14	1,18	1,18 / 1,00	-	1,00	102,2
LOP51 9050/215	19,5	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	21,0
LOP52 3240/275	89,1	1,14	1,18	1,18 / 1,00	-	1,00	101,6
LOP53 210/215	4,5	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	4,9
LOP54 3240/215	69,7	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	75,2
LOP55 1490/215	32,0	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	34,6
LOP56 3100/215	66,6	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	72,0
LOP57 8678/275	954,6	1,14	1,18	1,18 / 1,00	-	1,00	1 088,2
LOP58 8430/275	231,8	1,14	1,18	1,18 / 1,00	-	1,00	264,3
LOP59 405/215	8,7	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	9,4
LOP60 440/190	8,4	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	9,0
LOP61 710/190	13,5	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	14,6
LOP62 405/275	22,3	1,14	1,18	1,18 / 1,00	-	1,00	25,4
LOP63 3470/215	149,2	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	161,1
LOP64 950/275	52,3	1,14	1,18	1,18 / 1,00	-	1,00	59,6
LOP65 2930/215	126,0	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	136,1
LOP66 1215/275	33,4	1,14	1,18	1,18 / 1,00	-	1,00	38,1
LOP67 2330/215	50,1	1,08	1,15	1,15 / 0,95	-	1,00	54,1
PDL1 Podlaha, ke vjezdu	34,1	0,22	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	7,5
PDL2 Podlaha, exteriér	675,9	0,22	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	148,8
SCH4 Střecha, terasy, 507	278,6	0,19	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	53,0
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	20 297,5	0,020		-	-	1,00	406,0
Celkem	20 297,6						10 214,9

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_DOCK03_190822.STV

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla			
Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	$\Theta_{im,j}$ [°C]	V_j [m ³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Šatny, sprchy	22,0	342,6	0,30
Zóna 3 - Garáž	5,0	18 437,2	2,68
Zóna 4 - Retail	22,0	6 973,4	0,40
Zóna 5 - Schodiště, komunikace, recepce	20,0	8 285,1	0,39
Zóna 6 - Kanceláře	22,0	59 555,1	0,41

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)
	0,503	0,856	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).

Zakázka: PENB_DOCK03_190822.STV

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
Šatny, sprchy	Předávací stanice	CZT do 50% OZE	100,0	1 140,0	99,0	85,0	88,0
Garáž	Předávací stanice	CZT do 50% OZE	100,0	1 140,0	99,0	89,0	85,0
Retail	Předávací stanice	CZT do 50% OZE	100,0	1 140,0	99,0	85,0	92,0
Schodiště, komunikace, recepce	Předávací stanice	CZT do 50% OZE	96,0	1 140,0	99,0	85,0	90,2
Schodiště, komunikace, recepce	El.podlahové vytápění	Elektřina ze sítě	4,0	3,0	95,0	85,0	90,2
Kanceláře	Předávací stanice	CZT do 50% OZE	100,0	1 140,0	99,0	85,0	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]
Šatny, sprchy	Předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Garáž	Předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Retail	Předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Schodiště, komunikace, recepce	Předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Kanceláře	Předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Schodiště, komunikace, recepce	El.podlahové vytápění	95,0	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_DOCK03_190822.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	Zdroj chladu č.1	Elektřina ze sítě	100,0	1 069,0	3,60	90,0	91,0
Schodiště, komunikace, recepce	Zdroj chladu č.1	Elektřina ze sítě	100,0	1 069,0	3,60	90,0	91,0
Schodiště, komunikace, recepce	Multisplit systém, ostatní	Elektřina ze sítě	100,0	45,0	2,70	90,0	91,0
Kanceláře	Zdroj chladu č.1	Elektřina ze sítě	100,0	1 069,0	3,60	100,0	100,0
Kanceláře	Zdroj chladu č.2	Elektřina ze sítě	100,0	759,0	4,30	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]
Retail	Zdroj chladu č.1	3,6	2,7	ANO
Schodiště, komunikace, recepce	Zdroj chladu č.1	3,6	2,7	ANO
Kanceláře	Zdroj chladu č.1	3,6	2,7	ANO
Kanceláře	Zdroj chladu č.2	4,3	2,7	ANO
Schodiště, komunikace, recepce	Multisplit systém, ostatní	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	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]	[m ³ /hod]	[W·s/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Kanceláře	VZT 01.01 P	El.energie	194,0	174,0	73	11000,4	20920	1893
Kanceláře	VZT 01.01 O	El.energie	0,0	0,0	0	5499,9	16700	1186
Kanceláře	VZT 01.02 P	El.energie	214,0	196,0	80	11000,4	23160	1710
Kanceláře	VZT 01.02 O	El.energie	0,0	0,0	0	5499,4	18600	1064

Zakázka: PENB_DOCK03_190822.STV

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 ventilátor u systému nuceného větrání SFP _{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[W]	[m ³ /hod]	[W·s/m ³]
Kanceláře	VZT 01.03 P	El.energie	219,0	199,0	76	15001,2	23560	2292
Kanceláře	VZT 01.03 O	El.energie	0,0	0,0	0	7499,4	18690	1445
Kanceláře	VZT 01.04 P	El.energie	157,0	130,0	76	11000,4	15880	2494
Kanceláře	VZT 01.04 O	El.energie	0,0	0,0	0	3000,4	11320	954
Retail	VZT 02.01 P	El.energie	6,0	52,0	83	5199,1	7800	2400
Retail	VZT 02.01 O	El.energie	0,0	0,0	0	5199,1	7800	2400
Retail	VZT 02.02 P	El.energie	44,0	63,0	62	5399,8	9770	1990
Retail	VZT 02.02 O	El.energie	0,0	0,0	0	5399,8	9770	1990
Retail	VZT 02.03 P	El.energie	0,0	0,0	89	672,1	520	4653
Retail	VZT 02.03 O	El.energie	0,0	0,0	0	171,0	520	1184
Retail	VZT 02.04 P	El.energie	4,0	33,0	83	3300,6	5120	2321
Retail	VZT 02.04 O	El.energie	0,0	0,0	0	3300,6	5120	2321
Retail	VZT 02.05 P	El.energie	157,0	69,0	0	5499,9	11340	1746
Retail	VZT 02.06 O	El.energie	0,0	0,0	0	5499,9	12600	1571
Retail	VZT 02.07 P	El.energie	0,0	0,0	94	670,6	490	4927
Retail	VZT 02.07 O	El.energie	0,0	0,0	0	170,1	490	1250
Kanceláře	WC, kuchyňky	El.energie	0,0	0,0	0	3650,1	26010	505
Schodiště, komunikace, recepce	Odtahy ostatní	El.energie	0,0	0,0	0	2630,2	9660	980
Šatny, sprchy	VZT 11.01 P	El.energie	0,0	0,0	91	668,8	460	5234
Šatny, sprchy	VZT 11.01 O	El.energie	0,0	0,0	0	169,7	460	1328
Šatny, sprchy	VZT 11.02 P	El.energie	2,0	0,0	78	390,6	840	1674
Šatny, sprchy	VZT 11.02 O	El.energie	0,0	0,0	0	390,6	840	1674
Garáž	Garáž odvod	El.energie	0,0	0,0	0	9999,4	20000	1800
Budova celkem			997,0	916,0	885	127 883,4	278 440	

b.4a) úprava vzduchu - vlhčení						
Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Ergo-nositel	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 č.3,6	Parní	El.energie	112,3	0,0	100	85,0
Budova celkem			112,3	0,0	100	85,0

Zakázka: PENB_DOCK03_190822.STV

b.4b) úprava vzduchu - odvlhčování							
Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Ergo-nositel	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
	v objektu není		0,0	0,0	0	0,0	0,0
Budova celkem			0,0	0,0	0	0,0	0,0

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Ergo-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
Zóna č.4	Centrální	CZT do 50% OZE	32,4	100,0	1 000	99,0	4,7	142,4
Zóna č.1,5,6	Lokální	Elektrina ze sítě	67,6	57,4	1 485	99,0	5,1	68,8

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.4	Centrální	99,0	85,0	ANO
Zóna č.1,5,6	Lokální	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/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,10

Zakázka: PENB_DOCK03_190822.STV

b.6) osvětlení				
Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Šatny, sprchy	Úsporné zářivky	100,0	0,201	0,03
Garáž	Úsporné zářivky	100,0	4,367	0,02
Retail	Úsporné zářivky	100,0	19,940	0,04
Schodiště, komunikace, recepce	Úsporné zářivky	100,0	2,110	0,03
Kanceláře	Úsporné zářivky	100,0	209,307	0,04
Budova celkem			235,926	

Zakázka: PENB_DOCK03_190822.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	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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	1 623 092	2 903 381	32 907	2 936 289	114,0
	Hodnocená	1 012 962	1 353 590	14 709	1 368 299	53,1
Chlazení	Referenční	931 230	468 378	198 426	666 804	25,9
	Hodnocená	844 737	203 015	88 961	291 976	11,3
Větrání	Referenční			630 244	630 244	24,5
	Hodnocená			359 739	359 739	14,0
Úprava vzduchu	Referenční			75 086	75 086	2,9
	Hodnocená			75 086	75 086	2,9
Příprava TV	Referenční	597 129	760 179	1 314	761 493	29,6
	Hodnocená	597 129	661 725	710	662 435	25,7
Osvětlení	Referenční	1 572 165	1 572 165	0	1 572 165	61,0
	Hodnocená	602 495	602 495	0	602 495	23,4

Zakázka: PENB_DOCK03_190822.STV

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobena energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
jednotky		[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
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	1 794 355	3,2	3,0	5 741 934	5 383 064
CZT do 50% OZE	1 565 675	1,1	1,0	1 722 242	1 565 675
Energie okolí	0	1,0	0,0	0	0
Celkem	3 360 029	x	x	7 464 177	6 948 738

Zakázka: PENB_DOCK03_190822.STV

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	6 642 080,6	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		3 360 029,1		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	257,9		
(9)	Hodnocená budova		130,5		

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

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	11 668 929,6	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		6 948 738,1		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	453,1		
(13)	Hodnocená budova		269,8		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	7 464 176,5
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	515 438,4
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	6,9

Zakázka: PENB_DOCK03_190822.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	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Posuzovaným objektem je novostavba administrativní budovy DOCK03. Hlavním zdrojem tepla pro vytápění je soustava CZT s objektovou předávací stanicí. Příprava teplé užitkové vody je řešena kombinací CZT a lokálních elektrických ohřivačů. 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	22.8.2019			
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			

Zakázka: PENB_DOCK03_190822.STV

**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 za izolační trojsklo	-	141100	131600
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění			
	0,0	0	0
chlazení			
	0,0	0	0
větrání			
	0,0	0	0
úprava vlhkosti vzduchu			
	0,0	0	0
příprava teplé vody			
	0,0	0	0
osvětlení			
	0,0	0	0
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
	-	0	0
<u>Ostatní</u>			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
Celkem	0	141100	131600

Zakázka: PENB_DOCK03_190822.STV

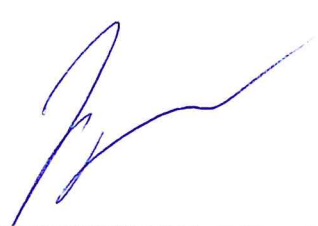
Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>S ohledem na plnění požadavků vyhlášky č.78/2013 Sb v platném znění bylo doporučeno následující opatření (pro investora není závazné):</p> <p>1) kompletní výměna výplní otvorů: výměna stávajících oken/dveří za izolační trojsklo, $U_w < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_d < 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$</p> <p>Hlavním zdrojem tepla pro vytápění je soustava CZT s objektovou předávací stanicí. Příprava teplé užitkové vody je řešena kombinací CZT a lokálních elektrických ohřívačů. Zdrojem chladu jsou dva kompaktní chladicí stroje s vodou chlazeným kondenzátorem. Větrání objektu je nucené VZT jednotkami.</p> <p>Kompletní systém je řízen nadřazenou regulací. Z tohoto pohledu není žádné jiné opatření doporučeno.</p> <p>Tepelné vazby na hodnotu $0,02 \text{ W/m}^2\text{K}$ byly optimalizovány v projektové dokumentaci.</p>			
Datum vypracování doporučených opatření	22.8.2019			
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_DOCK03_190822.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	237634.0
----------------------	----------

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	22.08.2019
---------------------------	------------

Zdroj informací

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