

Průkaz energetické náročnosti budovy

Dle zákona 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů a vyhl. č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov, ve znění pozdějších předpisů Ministerstva průmyslu a obchodu ČR zpracovaný pomocí výpočetního nástroje PROTECH

Novostavba bytového domu

Element Letňany s.r.o.

Tupolevova, 199 00 Praha 18 – Letňany

k. ú. Letňany, p. č. 629/697, 629/138, 629/251,

629/252

Zpracovatel: Ing. Dana Nagyová
energetický specialista č. 1095
Platanová 1246
252 42 Jesenice

IČO: 86991710

Evidenční číslo: 158713.0

Datum: 14. června 2018



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) :	Tupolevova 199 00 Praha 18 – Letňany
Katastrální území :	Letňany
Parcelní číslo :	629/697, 629/138, 629/251, 629/252
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2019
Vlastník nebo stavebník :	Element Letňany s.r.o.
Adresa :	U Nemocnice 430 280 02 Kolín
IČ :	036 90 300
Telefon :	731 514 092
email :	-

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input 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 upraveným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	24 736,7
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	8 683,3
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,351
Celková energeticky vztažná plocha A _c	[m ²]	7 954,4

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

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 obv. žeb. 250+180	1 850,9	0,22	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	406,3
OD1 199/148	11,8	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	12,4
OD2 218/148	22,6	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	23,7
OD2 218/148	19,4	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	20,3
OD3 205/148	115,3	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	121,1
OD4 203/148	21,0	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	22,1
OD5 279/148	28,9	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	30,3
OD6 72/148	4,3	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,5
OD7 90/238	23,6	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	24,7
OD7 90/238	8,6	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,0
OD7 90/238	6,4	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,93	6,3
OD7 90/238	6,4	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,93	6,3
OD8 151/148	100,6	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	105,6
OD9 68/148	7,0	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,4
SO2 obv. žeb. 250+50+180	6,8	0,18	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	1,2
SO3 obv. žeb. 250+100+POR 250+120	47,6	0,17	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	8,0
SO4 obv. žeb. 250+140	323,4	0,27	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	87,6
OD10 88/238	108,9	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	114,4
OD10 88/238	108,9	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	114,4
OD10 88/238	12,6	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,82	10,8
OD10 88/238	6,3	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,82	5,4
OD10 88/238	6,3	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,82	5,4
OD10 88/238	6,3	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,85	5,6
OD10 88/238	12,6	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,85	11,2
OD10 88/238	6,3	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,84	5,5
OD10 88/238	6,3	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,84	5,5
OD10 88/238	12,6	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,84	11,1
OD10 88/238	6,3	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,86	5,6
OD10 88/238	12,6	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,86	11,3
OD10 88/238	6,3	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,82	5,4
OD10 88/238	6,3	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,82	5,4
OD10 88/238	6,3	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,6

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	$e1 \cdot U_{N,20}$	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]
OD10 88/238	6,3	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,85	5,6
OD10 88/238	6,3	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,85	5,6
OD10 88/238	12,6	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,85	11,2
OD10 88/238	6,3	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,86	5,6
OD10 88/238	12,6	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,86	11,3
OD10 88/238	6,3	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,76	5,0
OD10 88/238	6,3	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,76	5,0
OD11 90/148	9,3	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,8
OD11 90/148	4,0	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,82	3,4
OD11 90/148	4,0	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,76	3,2
OD12 148/148	98,6	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	103,5
OD13 150/148	15,5	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	16,3
PDL1 podlaha nad venk.	1 919,0	0,19	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	366,7
PDL2 podlaha nad venk.	46,1	0,21	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	9,6
SCH1 střecha	2 272,4	0,16	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	369,7
PDL4 podlaha nad venk.	22,2	0,10	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	2,3
PDL3 podlaha nad venk.	31,0	0,16	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	5,1
SCH2 střecha	7,9	0,20	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	1,6
OD14 309/135	4,2	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,4
OD15 464/135	12,5	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	13,2
OD16 445/135	6,0	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,3
OD17 474/135	12,8	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	13,4
OD18 309/148	27,4	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	28,8
OD18 309/148	13,7	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	14,4
OD19 395/148	52,6	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	55,2
OD20 375/148	49,9	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	52,4
OD21 326/148	86,8	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	91,2
SN1 stěna k nevyt. žebet. 250+140	54,6	0,27	0,60	0,60 / 0,40	-	0,82	11,8
SN1 stěna k nevyt. žebet. 250+140	6,3	0,27	0,60	0,60 / 0,40	-	0,84	1,4
SN1 stěna k nevyt. žebet. 250+140	11,4	0,27	0,60	0,60 / 0,40	-	0,90	2,7
SN1 stěna k nevyt. žebet. 250+140	43,5	0,27	0,60	0,60 / 0,40	-	0,85	9,9
SN1 stěna k nevyt. žebet. 250+140	49,4	0,27	0,60	0,60 / 0,40	-	0,84	11,0
SN1 stěna k nevyt. žebet. 250+140	43,6	0,27	0,60	0,60 / 0,40	-	0,86	9,9

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]
SN1 stěna k nevyt. žebet. 250+140	17,4	0,27	0,60	0,60 / 0,40	-	0,82	3,8
SN1 stěna k nevyt. žebet. 250+140	40,5	0,27	0,60	0,60 / 0,40	-	0,85	9,1
SN1 stěna k nevyt. žebet. 250+140	43,6	0,27	0,60	0,60 / 0,40	-	0,86	9,9
SN1 stěna k nevyt. žebet. 250+140	19,1	0,27	0,60	0,60 / 0,40	-	0,76	3,8
SN1 stěna k nevyt. žebet. 250+140	12,9	0,27	0,60	0,60 / 0,40	-	0,93	3,2
SN1 stěna k nevyt. žebet. 250+140	12,9	0,27	0,60	0,60 / 0,40	-	0,93	3,2
OD22 88/225	2,0	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,82	1,7
OD22 88/225	2,0	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,82	1,7
OD22 88/225	2,0	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,84	1,7
OD22 88/225	2,0	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,90	1,9
OD22 88/225	2,0	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,90	1,9
OD22 88/225	2,0	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,84	1,7
OD23 90/225	2,0	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,82	1,7
OD24 255/135	3,4	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,82	2,9
OD25 88/135	1,2	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,82	1,0
OD25 88/135	1,2	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,84	1,0
OD25 88/135	2,4	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,90	2,3
OD25 88/135	1,2	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,84	1,0
OD26 91/238	6,5	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,82	5,6
OD26 91/238	6,5	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,8
OD26 91/238	6,5	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,76	5,2
OD27 152/148	6,7	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,82	5,8
OD27 152/148	6,7	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,85	6,0
OD27 152/148	6,7	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,86	6,1
OD27 152/148	6,7	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,82	5,8
OD27 152/148	6,7	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,85	6,0
OD27 152/148	6,7	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,86	6,1
SN2 stěna k nevyt. žebet. 250+180	12,6	0,22	0,60	0,60 / 0,40	-	0,82	2,2
SN2 stěna k nevyt. žebet. 250+180	12,6	0,22	0,60	0,60 / 0,40	-	0,82	2,2
SN2 stěna k nevyt. žebet. 250+180	41,2	0,22	0,60	0,60 / 0,40	-	0,93	8,3
SN2 stěna k nevyt. žebet. 250+180	41,2	0,22	0,60	0,60 / 0,40	-	0,93	8,3

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 $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
OD28 157/148	7,0	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,85	6,2
PDL5 podlaha k nevyt.	11,8	0,19	0,60	0,60 / 0,40	-	0,99	2,2
PDL5 podlaha k nevyt.	8,9	0,19	0,60	0,60 / 0,40	-	0,82	1,4
PDL5 podlaha k nevyt.	2,3	0,19	0,60	0,60 / 0,40	-	0,84	0,4
PDL5 podlaha k nevyt.	4,0	0,19	0,60	0,60 / 0,40	-	0,90	0,7
PDL5 podlaha k nevyt.	1,2	0,19	0,60	0,60 / 0,40	-	0,84	0,2
STR1 strop k nevyt.	0,5	0,58	0,60	0,60 / 0,40	-	0,82	0,2
STR1 strop k nevyt.	2,0	0,58	0,60	0,60 / 0,40	-	0,85	1,0
STR1 strop k nevyt.	1,7	0,58	0,60	0,60 / 0,40	-	0,84	0,8
OD29 154/148	13,7	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,84	12,1
OD29 154/148	6,8	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,86	6,1
OD29 154/148	6,8	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,85	6,1
OD29 154/148	6,8	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,86	6,1
OD30 104/238	7,4	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,93	7,3
OD30 104/238	7,4	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	0,93	7,3
PDL6 podlaha nad venk.	179,3	0,20	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	35,6
OD31 288/216	12,4	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	13,1
OD32 288/265	68,7	1,05	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	72,1
SO9 žebet 250+65	10,2	0,62	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	6,3
PDL7 podlaha k nevyt.	24,4	0,52	0,60	0,60 / 0,40	-	0,96	12,1
PDL7 podlaha k nevyt.	24,4	0,52	0,60	0,60 / 0,40	-	0,96	12,1
PDL7 podlaha k nevyt.	24,4	0,52	0,60	0,60 / 0,40	-	0,96	12,2
OA1 90/90	2,4	1,40	1,40	1,40 / 1,10	-	1,00	3,4
SCH3 střecha	20,9	0,18	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	3,8
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	8 683,3	0,020		-	-	1,00	173,7
Celkem	8 683,3						3 017,6

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	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	$\Theta_{m,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Byty	20,0	11 098,5	0,35
Zóna 2 - Byty A	20,0	3 386,4	0,34

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 3 - Byty B	20,0	3 395,3	0,34
Zóna 4 - Byty C	20,0	4 075,2	0,34
Zóna 5 - Chodby A	15,0	619,1	0,26
Zóna 6 - Chodby B	15,0	681,1	0,27
Zóna 7 - Chodby C	15,0	565,4	0,26
Zóna 8 - Schod.	10,0	915,7	1,11

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	0,348	0,365	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	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
Byty	objektová předávací stanice	CZT do 50% OZE	100,0	0,0	99,0	85,0	88,0
Byty A	objektová předávací stanice	CZT do 50% OZE	90,0	0,0	99,0	85,4	88,1
Byty A	el. ohřívač	Elektrína ze sítě	10,0	40,5	99,0	85,4	88,1
Byty B	objektová předávací stanice	CZT do 50% OZE	90,0	0,0	99,0	85,4	88,1
Byty B	el. ohřívač	Elektrína ze sítě	10,0	40,5	99,0	85,4	88,1
Byty C	objektová předávací stanice	CZT do 50% OZE	90,0	0,0	99,0	85,4	88,1
Byty C	el. ohřívač	Elektrína ze sítě	10,0	40,5	99,0	85,4	88,1
Chodby A	objektová předávací stanice	CZT do 50% OZE	95,0	0,0	99,0	85,2	87,8
Chodby A	el. ohřívač	Elektrína ze sítě	5,0	40,5	99,0	85,2	87,8
Chodby B	objektová předávací stanice	CZT do 50% OZE	95,0	0,0	99,0	85,2	87,8
Chodby B	el. ohřívač	Elektrína ze sítě	5,0	40,5	99,0	85,2	87,8
Chodby C	objektová předávací stanice	CZT do 50% OZE	95,0	0,0	99,0	85,2	87,8
Chodby C	el. ohřívač	Elektrína ze sítě	5,0	40,5	99,0	85,2	87,8
Schod.	objektová předávací stanice	CZT do 50% OZE	95,0	0,0	99,0	85,0	88,0
Schod.	el. ohřívač	Elektrína ze sítě	5,0	40,5	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]
Byty	objektová předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Byty A	objektová předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Byty B	objektová předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Byty C	objektová předávací stanice	99,0	80,0	ANO

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
		[-]	[%]/[-]	[%]/[-]
Chodby A	objektová předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Chodby B	objektová předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Chodby C	objektová předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Schod.	objektová předávací stanice	99,0	80,0	ANO
Byty A	el. ohřivač	99,0	80,0	ANO
Byty B	el. ohřivač	99,0	80,0	ANO
Byty C	el. ohřivač	99,0	80,0	ANO
Chodby A	el. ohřivač	99,0	80,0	ANO
Chodby B	el. ohřivač	99,0	80,0	ANO
Chodby C	el. ohřivač	99,0	80,0	ANO
Schod.	el. ohřivač	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).

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 ventilátoru 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
1.PP, 1.NP	podtlakový	El.energie	0,0	0,0	2	520,0	810	2311
1.PP, 1.NP	podtlakový	El.energie	0,0	0,0	2	519,1	920	2031
1.PP, 1.NP	podtlakový	El.energie	0,0	0,0	2	520,3	1250	1499
1.PP, 1.NP	podtlakový	El.energie	0,0	0,0	3	1040,8	2140	1751
1.PP, 1.NP	podtlakový	El.energie	0,0	0,0	1	545,4	1070	1835
1.PP, 1.NP	podtlakový	El.energie	0,0	0,0	0	60,6	240	909
1.PP, 1.NP	podtlakový	El.energie	0,0	0,0	0	133,3	120	4000
1.PP, 1.NP	podtlakový	El.energie	0,0	0,0	0	239,8	1000	863
1.PP, 1.NP	podtlakový	El.energie	0,0	0,0	0	19,8	50	1429
1.PP, 1.NP	podtlakový	El.energie	0,0	0,0	0	89,3	300	1071
1.PP, 1.NP	podtlakový	El.energie	0,0	0,0	0	20,8	30	2500
1.PP, 1.NP	podtlakový	El.energie	0,0	0,0	0	13,5	30	1625
1.PP, 1.NP	podtlakový	El.energie	0,0	0,0	0	89,3	150	2143
Budova celkem			40,5	0,0	100	21 306,2	30 140	

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 systému nuceného větrání SFP _{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[W]	[m ³ /hod]	[W·s/m ³]
Byty	podtlakový	El.energie	0,0	0,0	2	1675,1	7840	769
Chodby A	rovnotlaký	El.energie	0,7	0,0	1	100,0	360	1000
Chodby B	rovnotlaký	El.energie	0,7	0,0	1	100,0	360	1000
Chodby C	rovnotlaký	El.energie	0,7	0,0	1	100,0	360	1000
2.NP	podtlakový	El.energie	0,0	0,0	2	519,4	1050	1781
Byty A	rovnotlaký	El.energie	12,4	0,0	29	4997,8	3800	4735
Byty B	rovnotlaký	El.energie	12,8	0,0	29	4998,9	3880	4638
Byty C	rovnotlaký	El.energie	13,2	0,0	29	5002,7	4380	4112
Budova celkem			40,5	0,0	100	21 306,2	30 140	

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	7	150
Byty	centrální	CZT do 50% OZE	100,0	0,0	0	99,0	0,0	132,2

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	centrální	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,x}
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Schod.	zářivková	100,0	2,883	0,05
Byty	žárovková	100,0	4,930	0,05
Byty A	žárovková	100,0	1,424	0,05
Byty B	žárovková	100,0	1,439	0,05
Byty C	žárovková	100,0	1,732	0,05
Chodby A	žárovková	100,0	0,093	0,05
Chodby B	žárovková	100,0	0,101	0,05
Chodby C	žárovková	100,0	0,085	0,05
Schod.	žárovková	100,0	0,125	0,05
Budova celkem			12,810	

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 type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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	342 867	625 264	0	625 264	78,6
	Hodnocená	262 521	353 494	0	353 494	44,4
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			69 695	69 695	8,8
	Hodnocená			82 503	82 503	10,4
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	153 103	291 160	0	291 160	36,6
	Hodnocená	153 103	238 673	0	238 673	30,0
Osvětlení	Referenční	30 784	30 784	0	30 784	3,9
	Hodnocená	30 039	30 039	0	30 039	3,8

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} - elektrina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP _{PV} - elektrina	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

Ergonositel	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]
Elektrina ze sítě	131 684	3,2	3,0	421 390	395 053
CZT do 50% OZE	573 025	1,1	1,0	630 327	573 025
Celkem	704 709	x	x	1 051 717	968 078

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 016 902,9	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		704 709,0		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	127,8		
(9)	Hodnocená budova		88,6		

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

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 047 602,0	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		968 077,8		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	131,7		
(13)	Hodnocená budova		121,7		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	1 051 717,1
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	83 639,3
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	8,0

**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
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	V objektu je navrženo používání alternativního systému. Byla posouzena možnost instalace fotovoltaického systému. Technicky a ekologicky je fotovoltaický systém proveditelný, ekonomická proveditelnost je záporná, nebyl zahrnut do doporučených opatření.			
Datum vypracování analýzy	14.6.2018			
Zpracovatel analýzy	Ing. Dana Nagyová			
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>			
	-	0	0
	-	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
<u>Celkem</u>	0	0	0

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ano	Ano	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ano	Ano	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Bylo posouzeno zateplení podlahy nad venkovním prostorem na doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla dle ČSN 730540-2, technicky i funkčně je zateplení vhodné, ekonomická proveditelnost je záporná, toto opatření nebylo navrženo do doporučených opatření. Fotovoltaický systém je z technického a funkčního hlediska vhodný, ekonomická proveditelnost je záporná, nebyl zahrnut do doporučených opatření.			
Datum vypracování doporučených opatření	14.6.2018			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Dana Nagyová			
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. Dana Nagyová
Číslo oprávnění MPO	1095
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	158713.0
----------------------	----------

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	14.06.2018
---------------------------	------------

Zdroj informací

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

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: **Tupolevova**

PSČ, místo: **199 00 Praha 18 – Letňany**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **8683,32 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,35 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **7954,36 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

704,7

968,1

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

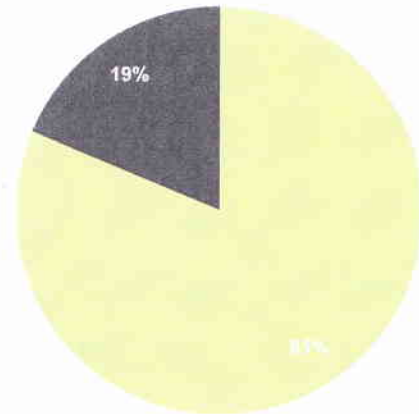
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé 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 ENERGOOSITELŮ NA DODANÉ ENERGI

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ CZT do 50% OZE - 573,0
■ Elektrina ze sítě - 131,7

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)
A							
B		44					
C	0,35					30	4
D				10			
E							
F							
G							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		353,5		82,5		238,7	30,0

Zpracovatel: Ing. Dana Nagyová

Kontakt: Platanová 1246, 252 42 Jesenice

nagyova.d@gmail.com

Osvědčení č.: 1095

Vyhotoveno dne: 14.06.2018

Podpis:

