

Průkaz energetické náročnosti budovy

AKCE : Zateplení bytového domu
Štěpánská 318/3a
602 00 Brno

VLASTNÍK : Společenství vlastníků jednotek
Štěpánská 318/3a, Brno
Štěpánská 318/3a
602 00 Brno

OBJEDNATEL : Společenství vlastníků jednotek
Štěpánská 318/3a, Brno
Štěpánská 318/3a
602 00 Brno
IČ: 29252261

VYPRACOVAL : Ing. Zdeněk Janík
Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby ČKAIT 1004633
Energetický expert, energetický auditor MPO č. 0332
Soudní znalec v oboru stavebnictví,
odvětví stavby obytné a průmyslové
se specializací energetické hodnocení budov obytných
- energetické audity
- energetická certifikace budov
Za Kněžským hájkem 729/3
641 00 Brno – Žebětín
IČ: 650 30 702
Mobil: 722 91 51 50
e-mail: janik@therm-consult.cz
web: www.therm-consult.cz

ÚČEL ZPRACOVÁNÍ : IROP
Větší změna dokončené budovy

DATUM : květen 2021

PLATNOST DO : květen 2031

EVIDENČNÍ ČÍSLO : 160906.1

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: **Brno, Štěpánská 318/3a**

PSČ, místo: **602 00 Brno**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **2977,88 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,38 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **2223,50 m²**



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

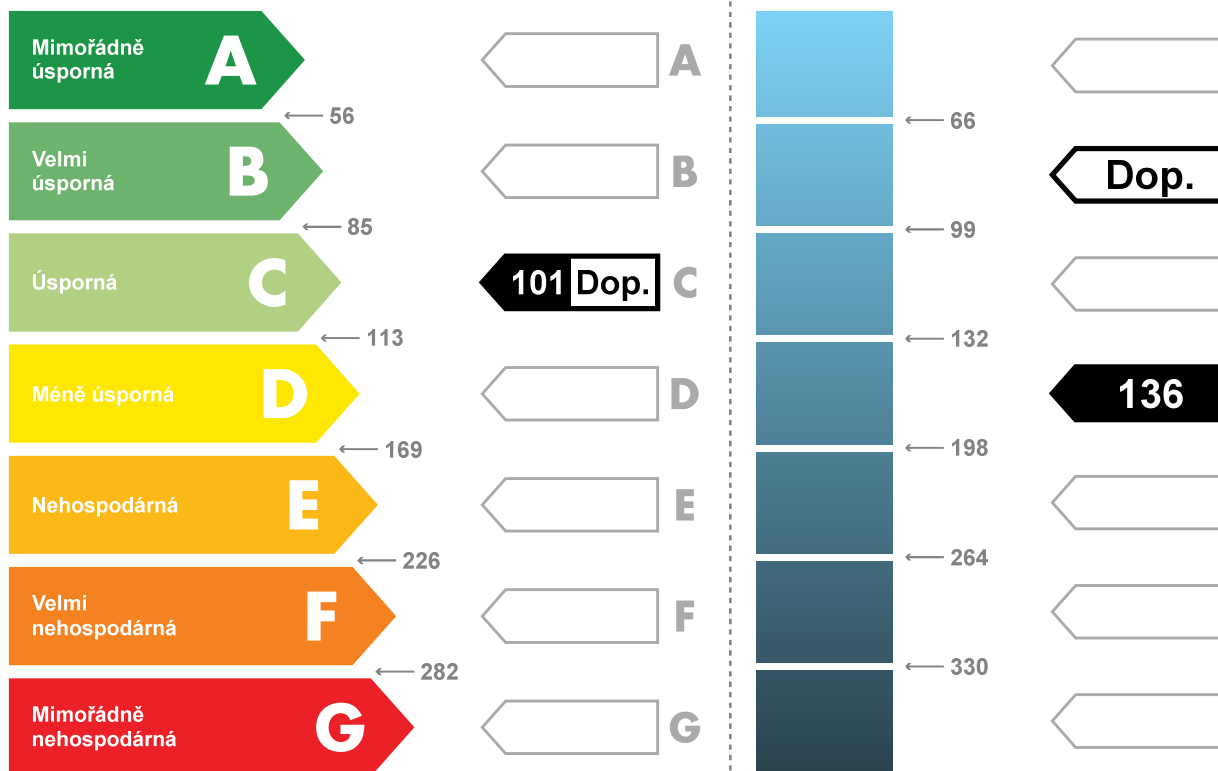
Celková dodaná energie

(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

224,5

302,1

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

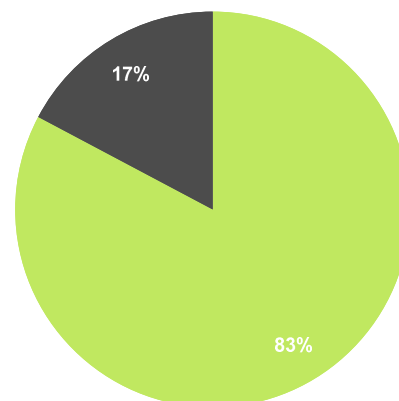
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☒
Okna a dveře:	☒
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☒
Chlazení / klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☒
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

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

Doporučení

PODÍL ENERGOONOSITELŮ
NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ CZT do 50% OZE - 185,8
■ Elektřina ze sítě - 38,8

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							
B		Dop.					
C	Dop.	57				40 Dop.	
D	0,41						4 Dop.
E							
F							
G							
Mimořádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		126,7				89,3	8,6

Zpracovatel: Ing. Zdeněk Janík

Osvědčení č.: 0332

Kontakt: Za Kněžským hájkem 729/3, 641 00 Brno

Vyhотовeno dne: 11.05.2021

www.thermconsult.cz, 722915150

Podpis:

PROTOKOL PRŮKAZU**Účel zpracování průkazu**

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

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Brno, Štěpánská 318/3a 602 00 Brno
Katastrální území :	Brno-Trnitá
Parcelní číslo :	20
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	1900
Vlastník nebo stavebník :	Společenství vlastníků jednotek Štěpánská 318/3a,
Adresa :	Štěpánská 318/3a 602 00 Brno
IČ :	29252261
Telefon :	
email :	

Typ budovy		
☐ Rodinný dům	☒ Bytový dům	☐ Budova pro ubytování a stravování
☐ Administrativní budova	☐ Budova pro zdravotnictví	☐ Budova pro vzdělávání
☐ Budova pro sport	☐ Budova pro obchodní účely	☐ Budova pro kulturu
☐ Jiné druhy budovy :		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	7 931,4
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	2 977,9
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,375
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	2 223,5

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

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 Obvodová stěna CP 760 mm + MW 120 mm	141,1	0,24	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	33,3
SO2 Obvodová stěna parapet CP 600 mm + MW 120	179,8	0,25	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	44,2
OJ1 Okno PVC s dvojsklem 105/198	70,7	1,30	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	91,9
OJ1 Okno PVC s dvojsklem 105/198	4,2	1,30	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,4
OJ2 Okno PVC s dvojsklem 133/198	2,6	1,30	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,4
OJ3 Okno PVC s dvojsklem 110/198	28,3	1,30	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	36,8
OJ3 Okno PVC s dvojsklem 110/198	47,9	1,30	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	62,3
SO3 Obvodová stěna CP 500 mm + MW 120 mm	841,2	0,26	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	217,1
SO4 Obvodová stěna CP 350 mm + MW 120 mm	102,7	0,27	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	27,9
DB1 balk. dveře PVC s dvojsklem 150/247	3,7	1,30	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	4,8
OJ4 okno PVC s dvojsklem 35/105	7,0	1,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,8
DB2 Balk. dveře PVC s dvojsklem 100/210	4,2	1,30	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	5,5
SO17 Stěna štít CP 600 mm + kooltherm 40 mm	10,6	0,36	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	3,8
SO5 Obvodová stěna průjezd CP 500 mm	108,7	1,18	0,60	0,60 / 0,40	-	0,29	37,2
PDL1 Podlaha nad sklepy	302,3	0,78	0,60	0,60 / 0,40	-	0,14	33,0
SCH2 plochá střecha nad 1.NP	18,5	0,52	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	9,6
SO15 Obvodová stěna CP 760 mm	10,0	0,97	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	9,7
DO3 Dveře dř. s dvojsklem 137/246	3,4	1,40	3,50	3,50 / 2,30	-	0,29	1,4
OJ5 Okno PVC s dvojsklem 140/145	8,1	1,30	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,6
OJ5 Okno PVC s dvojsklem 140/145	2,0	1,30	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,6
OJ5 Okno PVC s dvojsklem 140/145	6,1	1,30	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,9
DO1 Dveře PVC s dvojsklem 105/210	17,6	1,40	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	24,7
SO16 Obvodová stěna CP 500 mm + stávající EP	44,5	0,22	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	10,0

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]
OJ6 Okno PVC s dvojsklem 60/60	0,4	1,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	0,5
OJ6 Okno PVC s dvojsklem 60/60	0,4	1,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	0,5
OJ7 Okno PVC s dvojsklem 87/56	0,5	1,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	0,7
PDL2 Podlaha na terénu	169,6	3,12	0,45	0,45 / 0,30	-	0,26	135,0
SO6 Obvodová stěna CP 350 mm + stávající EPS	22,2	0,23	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	5,2
SO7 Obvodová stěna CP 600 mm+ stávající EPS	18,1	0,21	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	3,9
SO8 Obvodová stěna CP 760 mm + stávající EPS	20,9	0,28	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	5,8
OJ8 Okno PVC s dvojsklem 148/149	4,4	1,30	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,7
OJ9 Okno PVC s dvojsklem 150/35	0,5	1,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	0,7
SCH1 plochá střecha - přístavba	171,0	0,27	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	47,0
OJ10 Okno PVC s dvojsklem 116/197	9,1	1,30	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	11,9
SO18 stěna CP 500 mm + kooltherm 40 mm	9,6	0,38	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	3,7
PDL3 Podlaha nad průjezdem	25,7	0,73	0,60	0,60 / 0,40	-	0,29	5,4
PDL3 Podlaha nad průjezdem	12,5	0,73	0,60	0,60 / 0,40	-	0,43	3,9
SO19 stěna CP 350 mm + kooltherm 40 mm	29,0	0,41	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	11,9
SO9 Obvodová stěna do půdy CP 350 mm	11,2	1,56	0,30	0,30 / 0,25	-	0,74	13,0
DO2 Dveře PVC s dvojsklem 110/277	3,0	1,40	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	4,3
SO10 Obvodová stěna Ytong 250	4,8	0,59	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	2,8
SO11 Obvodová stěna Ytong 375	30,2	0,33	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	9,9
OJ11 Okno PVC s dvojsklem 235/175	12,3	1,25	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	15,4
SO12 Obvodová stěna Ytong 375 + MW 120 mm	44,4	0,15	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	6,7
OJ12 Okno PVC s dvojsklem 118/114	2,7	1,25	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,4
OJ12 Okno PVC s dvojsklem 118/114	2,7	1,25	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,4
OJ13 Okno PVC s dvojsklem 115/114	2,6	1,25	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,3
OJ14 Okno PVC s dvojsklem 95/114	1,1	1,25	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,3

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]
OJ15 Okno PVC s dvojsklem 215/200	8,6	1,25	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,8
SO20 stěna štít CP 250 mm + kooltherm 40 mm	38,7	0,43	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	16,7
SCH3 střecha podkroví	325,1	0,27	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	87,8
LUX1 střešní okno dř. s dvojsklem 140/60	3,4	1,30	1,40	1,40 / 1,10	-	1,00	4,4
LUX3 střešní okno dř. s dvojsklem 90/50	2,7	1,30	1,40	1,40 / 1,10	-	1,00	3,5
LUX3 střešní okno dř. s dvojsklem 90/50	0,9	1,30	1,40	1,40 / 1,10	-	1,00	1,2
LUX2 střešní okno dř. s dvojsklem 140/70	3,9	1,30	1,40	1,40 / 1,10	-	1,00	5,1
SO14 vikýř - bok	20,4	0,27	0,30	0,30 / 0,20	-	1,00	5,5
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	2 977,9	0,032		-	-	1,00	95,9
Celkem	2 977,9						1 228,8

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla			
Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	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 - 1.NP BD byty přední část	20,0	1 038,4	0,26
Zóna 2 - 1.np schodiště	18,0	170,8	0,25
Zóna 3 - 1+2.np BD byty dvorní část	20,0	1 164,7	0,38
Zóna 4 - 2-5.np BD byty	20,0	3 920,1	0,49
Zóna 5 - 2-5.NP BD chodby	18,0	766,5	0,55
Zóna 6 - 6.np nástavba byty	20,0	782,4	0,38
Zóna 7 - 6.np nástavba schodiště	20,0	88,5	0,26

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)
	0,413	0,429	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	Energono- sitel	Pokrytí díleč potřeby energie na vytápění	Jmeno- vitý 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
1.NP BD byty přední část	CZT	CZT do 50% OZE	100,0	140,0	99,0	87,0	88,0
1.np schodiště	CZT	CZT do 50% OZE	100,0	140,0	99,0	87,0	88,0
1+2.np BD byty dvorní část	CZT	CZT do 50% OZE	100,0	140,0	99,0	87,0	88,0
2-5.np BD byty	CZT	CZT do 50% OZE	100,0	140,0	99,0	87,0	88,0
2-5.NP BD chodby	CZT	CZT do 50% OZE	100,0	140,0	99,0	87,0	88,0
6.np nástavba byty	4x 14 kW elektrokotel + ohřev TV	Elektřina ze sítě	100,0	56,0	94,0	87,0	88,0
6.np nástavba schodiště	4x 14 kW elektrokotel + ohřev TV	Elektřina ze sítě	100,0	56,0	94,0	87,0	88,0

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění				
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ Nebo COP _{H,gen}	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo COP _{H,gen}	Požadavek splněn
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
1.NP BD byty přední část	CZT	99,0	80,0	ANO
1.np schodiště	CZT	99,0	80,0	ANO
1+2.np BD byty dvorní část	CZT	99,0	80,0	ANO
2-5.np BD byty	CZT	99,0	80,0	ANO
2-5.NP BD chodby	CZT	99,0	80,0	ANO
6.np nástavba byty	4x 14 kW elektrokotel+ohřev TV	94,0	80,0	ANO
6.np nástavba schodiště	4x 14 kW elektrokotel+ohřev TV	94,0	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.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energono- sitel	Pokrytí díleč 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
zásobník ohřivač	centrální	CZT do 50% OZE	89,1	50,0	1 600	99,0	3,4	142,4
el. ohřivač	lokální	Elektřina ze sítě	10,9	56,0	0	94,0	0,0	20,3

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]
zásobník ohříváč	centrální	99,0	85,0	ANO
el. ohříváč	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 vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
1.NP BD byty přední část	žárovky	100,0	0,355	0,05
1.np schodiště	žárovky	100,0	0,044	0,05
1+2.np BD byty dvorní část	žárovky	100,0	0,552	0,05
2-5.np BD byty	žárovky	100,0	1,503	0,05
2-5.NP BD chodby	žárovky	100,0	0,260	0,05
6.np nástavba byty	žárovky	100,0	0,408	0,05
6.np nástavba schodiště	žárovky	100,0	0,037	0,05
Budova celkem			3,158	

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	☒	☐	☐		☐	☒	☐	☐
Zóna 6	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐
Zóna 7	☒	☐	☐		☐	☒	☐	☐

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	73 424	173 581	1 243	174 824	78,6
	Hodnocená	94 525	125 770	962	126 732	57,0
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	70 182	106 936	0	106 936	48,1
	Hodnocená	70 182	89 253	0	89 253	40,1
Osvětlení	Referenční	7 896	7 896	0	7 896	3,6
	Hodnocená	8 561	8 561	0	8 561	3,9

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	38 774	3,2	3,0	124 077	116 322
CZT do 50% OZE	185 772	1,1	1,0	204 349	185 772
Celkem	224 546	x	x	328 426	302 094

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	289 731,1	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		224 546,1		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	130,3		
(9)	Hodnocená budova		101,0		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Výpočet referenční hodnoty požadovaný po 1.1.2015

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	326 126,0	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		302 094,2		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	146,7		
(13)	Hodnocená budova		135,9		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	328 426,2
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	26 332,0
(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	Ano	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ano	Ne	Ano	Ano
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	Ano	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Bytový dům je napojený na soustavu CZT. Pro další snížení spotřeby energie, zejména primární neobnovitelné energie, je možné k CZT instalovat tepelné čerpadlo pro vytápění a solární kolektory pro ohřev teplé vody. Doba návratnosti bude závislá na celkových investičních nákladech těchto zařízení a vývoji cen energií v budoucích letech.			
Datum vypracování analýzy	26.6.2018			
Zpracovatel analýzy	Ing. Zdeněk Janík			
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>			
Zateplení stěn průjezdu MW 120 mm	-	0	0
Zateplení podlahy nad průjezdem MW 120 mm	-	0	0
Zateplení podlah nad sklepy + EPS 80 mm	-	0	0
Výměna oken za trojskla	-	0	0
Přidat tepelnou izolaci do střech	-	0	0
	-	26900	38600
<u>Technické systémy budovy:</u>			
<u>vytápění</u>			
Tepelné čerpadlo	98,5	1900	115700
<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>			
Solární kolektory	88,4	100	12800
<u>osvětlení</u>			
	8,6	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>	196	28900	167100

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	Pro další snížení energetické náročnosti bytového domu, zejména primární neobnovitelné energie, je možné provést zateplení stěn průjezdu MW tl. 120 mm a zateplení podlahy nad průjezdem MW 120 mm, zateplení podlah nad sklepy EPS tl. 80 mm, výměna oken za trojskla. Dále je možné přidat tepelnou izolaci do střech z MW tl. 100 mm.			
Datum vypracování doporučených opatření	26.6.2018			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Zdeněk Janík			
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	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. a)	ANO
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. b)	ANO
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. c)	
Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C
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	C
Jiný účel zpracování průkazu	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Zdeněk Janík
Číslo oprávnění MPO	0332
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	160906.1
----------------------	----------

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	11.05.2021
---------------------------	------------

Zdroj informací

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