

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Vydáný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky č. 78/2013 Sb.
o energetické náročnosti budov ve znění pozdějších předpisů.

Objekt: **BYTOVÝ DŮM - DVOŘÁKOVA**
K.Ú.: NOVÁ ULICE P.Č.: 429/19

Stavebník: Karel Kubík, Žilinská 126/7, Olomouc, 77900

Datum: 17/04/2019

Vypracoval: Ing. Jakub Jindrák, DiS., Domašov u Šternberka 106, 785 01
Číslo oprávnění k vypracování PENB - 1076
Identifikační číslo dokumentu: 17/04/19
Evidenční číslo z databáze ENEX: 213844.0



SIMPLONPOWER



Ing. Jakub Jindrák, DiS.
Domašov u Šternberka 106, 785 01
e-mail: jindrak@projekce-sternberk.cz
tel.: 777 944 267



PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

17/04/19

Evidenční číslo z databáze ENEX:

213844.0

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"/> Jiný účel zpracování:	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Olomouc, --, 77900
Katastrální území:	Nová Ulice [710717]
Parcelní číslo:	429/18
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1.10.2021
Vlastník nebo stavebník:	Karel Kubík
Adresa:	Žilinská 126/7 77900 Olomouc
IČ:	
Tel./e-mail:	KAREL KUBÍK - / -

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 upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	4 154,2
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 947,6
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,47
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	1 326,2

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 checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina	
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE:</i> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%		
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie) <i>účel:</i> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie		
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:		
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 (ZÓNA Z1)	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-1 O1	1-EXT 168,3	0,18	-	-	1,00	30,47
STR-3 S1	1-EXT 209,3	0,16	-	-	1,00	32,86
VYP-4 OV - S - I	1-EXT 3,6	0,97	-	-	1,00	3,49
STR-7 S7	1-EXT 43,6	0,15	-	-	1,00	6,33
STN-13 O2	1-EXT 287,7	0,18	-	-	1,00	51,79
STR-14 S2	1-EXT 42,4	0,14	-	-	1,00	6,02
STN-16 O6	1-EXT 275,9	0,18	-	-	1,00	49,67
PDL-17 S4	1-EXT 23,8	0,14	-	-	1,00	3,33
STR-18 S4 - TER	1-EXT 29,8	0,16	-	-	1,00	4,77
VYP-19 OV - V - I	1-EXT 1,8	0,97	-	-	1,00	1,75
VYP-20 OV - S - I	1-EXT 1,8	0,97	-	-	1,00	1,75
VYP-21 OV - S - I	1-EXT 3,6	0,97	-	-	1,00	3,49
VYP-22 OV - S - I	1-EXT 0,9	0,97	-	-	1,00	0,87
VYP-23 OV - S - I	1-EXT 1,8	0,97	-	-	1,00	1,75

VYP-24	1-EXT	1,8	0,97	-	-	1,00	1,75
OV - S - II-III							
VYP-25	1-EXT	2,1	0,97	-	-	1,00	2,04
OV - S - II-III							
VYP-26	1-EXT	1,8	0,97	-	-	1,00	1,75
OV - S - II-III							
VYP-27	1-EXT	3,6	0,97	-	-	1,00	3,49
OV - S - II-III							
VYP-28	1-EXT	0,9	0,97	-	-	1,00	0,87
OV - S - II-III							
VYP-29	1-EXT	1,8	0,97	-	-	1,00	1,75
OV - S - II-III							
VYP-30	1-EXT	1,8	0,97	-	-	1,00	1,75
OV - S - II-III							
VYP-31	1-EXT	2,1	0,97	-	-	1,00	2,04
OV - S - II-III							
VYP-32	1-EXT	1,8	0,97	-	-	1,00	1,75
OV - S - II-III							
VYP-33	1-EXT	3,6	0,97	-	-	1,00	3,49
OV - S - II-III							
VYP-34	1-EXT	0,9	0,97	-	-	1,00	0,87
OV - S - II-III							
VYP-35	1-EXT	1,8	0,97	-	-	1,00	1,75
OV - S - II-III							
VYP-36	1-EXT	3,6	0,97	-	-	1,00	3,49
OV - S - IV							
VYP-37	1-EXT	1,8	0,97	-	-	1,00	1,75
OV - S - IV							
VYP-38	1-EXT	3,6	0,97	-	-	1,00	3,49
OV - S - IV							
VYP-39	1-EXT	1,8	0,97	-	-	1,00	1,75
OV - S - IV							
VYP-40	1-EXT	3,6	0,97	-	-	1,00	3,49
OV - S - V							
VYP-41	1-EXT	1,8	0,97	-	-	1,00	1,75
OV - S - V							
VYP-42	1-EXT	3,6	0,97	-	-	1,00	3,49
OV - S - V							

VYP-43 OV - S - V	1-EXT	3,3	0,97	-	-	1,00	3,20
VYP-44 OV - S - V	1-EXT	1,7	0,97	-	-	1,00	1,60
VYP-45 OV - J - I	1-EXT	3,6	0,97	-	-	1,00	3,49
VYP-46 OV - J - I	1-EXT	3,6	0,97	-	-	1,00	3,49
VYP-47 OV - J - I	1-EXT	4,8	0,97	-	-	1,00	4,66
VYP-48 OV - J - I	1-EXT	1,8	0,97	-	-	1,00	1,75
VYP-49 OV - J - I	1-EXT	4,8	0,97	-	-	1,00	4,66
VYP-50 OV - J - I	1-EXT	1,8	0,97	-	-	1,00	1,75
VYP-51 OV - J - I	1-EXT	6,0	0,97	-	-	1,00	5,82
VYP-52 OV - J - II-III	1-EXT	4,4	0,97	-	-	1,00	4,27
VYP-53 OV - J - II-III	1-EXT	4,8	0,97	-	-	1,00	4,66
VYP-54 OV - J - II-III	1-EXT	3,6	0,97	-	-	1,00	3,49
VYP-55 OV - J - II-III	1-EXT	1,8	0,97	-	-	1,00	1,75
VYP-56 OV - J - II-III	1-EXT	4,8	0,97	-	-	1,00	4,66
VYP-57 OV - J - II-III	1-EXT	1,7	0,97	-	-	1,00	1,60
VYP-58 OV - J - II-III	1-EXT	5,5	0,97	-	-	1,00	5,34
VYP-59 OV - J - II-III	1-EXT	4,4	0,97	-	-	1,00	4,27
VYP-60 OV - J - II-III	1-EXT	4,8	0,97	-	-	1,00	4,66
VYP-61 OV - J - II-III	1-EXT	3,6	0,97	-	-	1,00	3,49

VYP-62 OV - J - II-III	1-EXT	1,8	0,97	-	-	1,00	1,75
VYP-63 OV - J - II-III	1-EXT	4,8	0,97	-	-	1,00	4,66
VYP-64 OV - J - II-III	1-EXT	1,7	0,97	-	-	1,00	1,60
VYP-65 OV - J - II-III	1-EXT	5,5	0,97	-	-	1,00	5,34
VYP-66 OV - J - IV	1-EXT	4,4	0,97	-	-	1,00	4,27
VYP-67 OV - J - IV	1-EXT	8,8	0,97	-	-	1,00	8,54
VYP-68 OV - J - IV	1-EXT	5,5	0,97	-	-	1,00	5,34
VYP-69 OV - J - IV	1-EXT	8,8	0,97	-	-	1,00	8,54
VYP-70 OV - J - V	1-EXT	3,6	0,97	-	-	1,00	3,49
VYP-71 OV - J - V	1-EXT	3,6	0,97	-	-	1,00	3,49
VYP-72 OV - J - V	1-EXT	3,6	0,97	-	-	1,00	3,49
VYP-73 OV - V	1-EXT	1,8	0,97	-	-	1,00	1,75
VYP-74 OV - V	1-EXT	2,5	0,97	-	-	1,00	2,43
VYP-75 OV - V - II-III	1-EXT	3,0	0,97	-	-	1,00	2,91
VYP-76 OV - V - II-III	1-EXT	1,8	0,97	-	-	1,00	1,75
VYP-77 OV - V - II-III	1-EXT	4,4	0,97	-	-	1,00	4,27
VYP-78 OV - V - II-III	1-EXT	3,0	0,97	-	-	1,00	2,91
VYP-79 OV - V - II-III	1-EXT	1,8	0,97	-	-	1,00	1,75
VYP-80 OV - V - II-III	1-EXT	4,4	0,97	-	-	1,00	4,27

VYP-81 OV - V - IV	1-EXT	3,0	0,97	-	-	1,00	2,91
VYP-82 OV - Z - I	1-EXT	6,6	0,97	-	-	1,00	6,40
VYP-83 OV - Z - I	1-EXT	3,6	0,97	-	-	1,00	3,49
VYP-84 OV - Z - I	1-EXT	1,8	0,97	-	-	1,00	1,75
VYP-85 OV - Z - I	1-EXT	3,6	0,97	-	-	1,00	3,49
VYP-86 OV - Z - I	1-EXT	3,6	0,97	-	-	1,00	3,49
VYP-87 OV - Z - I	1-EXT	3,6	0,97	-	-	1,00	3,49
VYP-88 OV - Z - II-III	1-EXT	6,6	0,97	-	-	1,00	6,40
VYP-89 OV - Z - II-III	1-EXT	3,6	0,97	-	-	1,00	3,49
VYP-90 OV - Z - II-III	1-EXT	1,8	0,97	-	-	1,00	1,75
VYP-91 OV - Z - II-III	1-EXT	3,9	0,97	-	-	1,00	3,73
VYP-92 OV - Z - II-III	1-EXT	6,6	0,97	-	-	1,00	6,40
VYP-93 OV - Z - II-III	1-EXT	3,6	0,97	-	-	1,00	3,49
VYP-94 OV - Z - II-III	1-EXT	1,8	0,97	-	-	1,00	1,75
VYP-95 OV - Z - II-III	1-EXT	3,9	0,97	-	-	1,00	3,73
VYP-96 OV - Z - IV	1-EXT	3,3	0,97	-	-	1,00	3,20
VYP-97 OV - Z - IV	1-EXT	3,3	0,97	-	-	1,00	3,20
VYP-98 OV - Z - IV	1-EXT	3,3	0,97	-	-	1,00	3,20
VYP-99 OV - Z - IV	1-EXT	1,8	0,97	-	-	1,00	1,75

VYP-100 OV - Z - V	1-EXT	7,0	0,97	-	-	1,00	6,81
VYP-101 OV - Z - V	1-EXT	3,6	0,97	-	-	1,00	3,49
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	27,27
PDL-2 PDL-P03	1-S	318,5	0,32	-	-	0,43	43,95
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	2,73
VYP-6 DVŘ-CH	1-2	26,6	2,40	-	-	0,29	18,34
STN-8 PŘČK	1-2	239,1	0,79	-	-	0,29	54,49
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	1,53
Celkem		1 947,6	-	-	-	-	607,62

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

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z2)	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Číselník teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$	
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno			
		[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]			(ANO/NE)
STN-1 O1	2-EXT	15,2	0,18	-	-	1,00	2,75
STR-3 S1	2-EXT	29,3	0,16	-	-	1,00	4,60
VYP-5 DV	2-EXT	3,8	1,20	-	-	1,00	4,61
VYP-9 OV - V - I-V	2-EXT	3,6	0,97	-	-	1,00	3,52
VYP-10 OV - V - I-V	2-EXT	3,6	0,97	-	-	1,00	3,52
VYP-11 OV - V - I-V	2-EXT	3,6	0,97	-	-	1,00	3,52

VYP-12 OV - SVĚTLÍK	2-EXT	1,4	1,30	-	-	1,00	1,87
STN-13 O2	2-EXT	30,0	0,18	-	-	1,00	5,40
STN-16 O6	2-EXT	57,7	0,18	-	-	1,00	10,39
VYP-102 OV - V - I-V	2-EXT	3,6	0,97	-	-	1,00	3,52
VYP-103 OV - S - V	2-EXT	1,7	0,97	-	-	1,00	1,60
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	3,07
PDL-15 PDL-P10	2-S	180,8	0,39	-	-	0,20	13,90
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	0,72
VYP-6 DVŘ-CH	2-1	26,6	2,40	-	-	-0,29	-18,34
STN-8 PŘČK	2-1	239,1	0,79	-	-	-0,29	-54,49
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,02$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	-1,53
Celkem		600,2	-	-	-	-	-11,35

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{im,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² .K)]
zóna 1 - BD - obytná část	20,0	4154,18	0,35

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)
Budova celkem	0,31	0,35	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 ²⁾ $\eta_{H,gen} / COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[%] / [-]	[%]	[%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80 / -	85	80
Z1	K 1	zemní plyn	100	99	95 / -	87	91

Poznámka: ¹⁾ symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

²⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

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
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
Z1	K 1 - ENBRA CD 100H	99	-	-

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

b.2.a) chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energonositel	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	-	-	-

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)

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku 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	Energonositel	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]	[%]	[kW]	[m ³ /h]	[Ws/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Z1	VZT 1 - odvodní	elektrina			100	0,146	750	700

b.4.a) úprava vlhkosti vzduchu - vlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Energonositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	70
Z1	-	-	-	-	-	-

b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energonositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmenovitý chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení η_{RH-gen}
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	65
Z1	-	-	-	-	-	-	-

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 $\eta_{W,gen} / COP_{W,gen}^{2)}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztážená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztážená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[litry]	[%] / [-]	[kWh/(lden)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV 1 (Z1)	TV _{sys} 1	zemní plyn	100	K-1 [99]	500.00	K-1 [95,06/-]	0.0035	0.1287

Poznámka: ¹⁾ symbol **x** znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

²⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

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
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
TV 1 (Z1)	K 1 - ENBRA CD 100H	99	-	-

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku 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 vztážený k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$
	(-)	[%]	[kW]	[W/(m ² lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 1	Standardní osvětlení objektu	100	$P_n = 1,867$	0,05
Zóna 2	Standardní osvětlení objektu	100	$P_n = 0,100$	0,00

Energetická náročnost hodnocené budovy

a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

Hodnocená budova/zóna	Vytápěná 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	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčení			Pro budovu	i dodávku mimo budovu
Z1	<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"/>	<input type="checkbox"/>
Z2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b) dílčí dodané energie

ř.			Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti vzduchu		Příprava teplé vody		Osvětlení	
			Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova	Ref. Budova	Hod. budova
(1)	Potřeba energie	[kWh/rok]	74 112	53 063	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	20 985	20 985	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	136 235	70 508	0,00	0,00	223,67	89,47	0,00	0,00	30 385	26 459	5 228,1	4 555,3
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	0,00	0,00	0,00	0,00	262,80	262,80	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	136 235	70 508	0,00	0,00	486,47	352,27	0,00	0,00	30 385	26 459	5 228,1	4 555,3
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² rok)]	102,73	53,17	0,00	0,00	0,37	0,27	0,00	0,00	22,91	19,95	3,94	3,43

c) výrobná energie umístěná v budově, na budově nebo 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]
elektrická energie	4 907,58	3,20	3,00	15 704,25	14 722,74
zemní plyn	96 966,93	1,10	1,10	106 663,62	106 663,62
Celkem	101 874,51	x	x	122 367,88	121 386,36

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	172 334,27	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		101 874,51		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	129,95		
(9)	Hodnocená budova		76,82		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	160 340,36	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		121 386,36		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	120,91		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		91,53		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	122 367,88
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	981,52
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	0,80

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	NE	NE
Ekonomická proveditelnost	NE	NE	NE	ANO
Ekologická proveditelnost	ANO	ANO	NE	ANO
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Navrhované skladby k-cí jsou na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla. Přesto stojí za zvážení pro zateplení obvodového zdiva použít EPS Gray o síle 150 mm. Pro zateplení podlahy nad suterénem minerální tepelnou izolaci o síle 100 mm a pro zateplení střechy navýšit tepelnou izolaci EPS o 100 mm. Tímto dojde ke snížení měrné potřeby tepla na vytápění. Zdrojem vytápění je pro daný objekt navrhnout 2x plynový kondenzační kotel, který slouží i pro přípravu TV. S tímto zdrojem a hlavně vzhledem k lokalitě a okolní zástavbě souhlasím. Instalace například tepelného čerpadla vzduch-voda by byla vzhledem ke klidné okolní zástavbě problematická.</p>			
Datum zpracování analýzy	17.4.2019			
Zpracovatel analýzy	Ing. Jakub Jindrák, DiS			
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 neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i>			
OP _s 1 - STĚNY	-	7 239,01	7 962,91
<i>Technické systémy budovy:</i>			
vytápění	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	-	-	-
osvětlení	-	-	-
<i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>			
-	-	-	-
<i>Ostatní - uveďte jaké:</i>			
-	-	-	-
Celkově	94,64	7 239,0	7 962,9

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké
Technická vhodnost	ANO	NE	NE	NE
Funkční vhodnost	ANO	ANO	NE	NE
Ekonomická vhodnost	ANO	ANO	NE	NE
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Navrhované skladby k-cí jsou na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla. Přesto stojí za zvážení pro zateplení obvodového zdiva použít EPS Gray o síle 150 mm. Pro zateplení podlahy nad suterénem minerální tepelnou izolaci o síle 100 mm a pro zateplení střechy navýšit tepelnou izolaci EPS o 100 mm. Tímto dojde ke snížení měrné potřeby tepla na vytápění.</p> <p>Zdrojem vytápění je pro daný objekt navrhnut 2x plynový kondenzační kotel, který slouží i pro přípravu TV. S tímto zdrojem a hlavně vzhledem k lokalitě a okolní zástavbě souhlasím. Instalace například tepelného čerpadla vzduch-voda by byla vzhledem ke klidné okolní zástavbě problematická.</p>			
Datum vypracování doporučených opatření	17.4.2019			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Jakub Jindrák, DiS			
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. Jakub Jindrák DiS.
Číslo oprávnění MPO	1076
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	17.4.2019
---------------------------	-----------

Zdroj informací

Zdroj informací	https://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: - -, k.ú. **Nová Ulice**
[710717], p.č. 429/18
PSČ, místo: **77900, Olomouc**
Typ budovy: **Bytový dům**
Plocha obálky budovy: **1947.65** m²
Objemový faktor tvaru A/V: **0.47** m²/m³
Celková energeticky vztažná plocha: **1326.16** m²

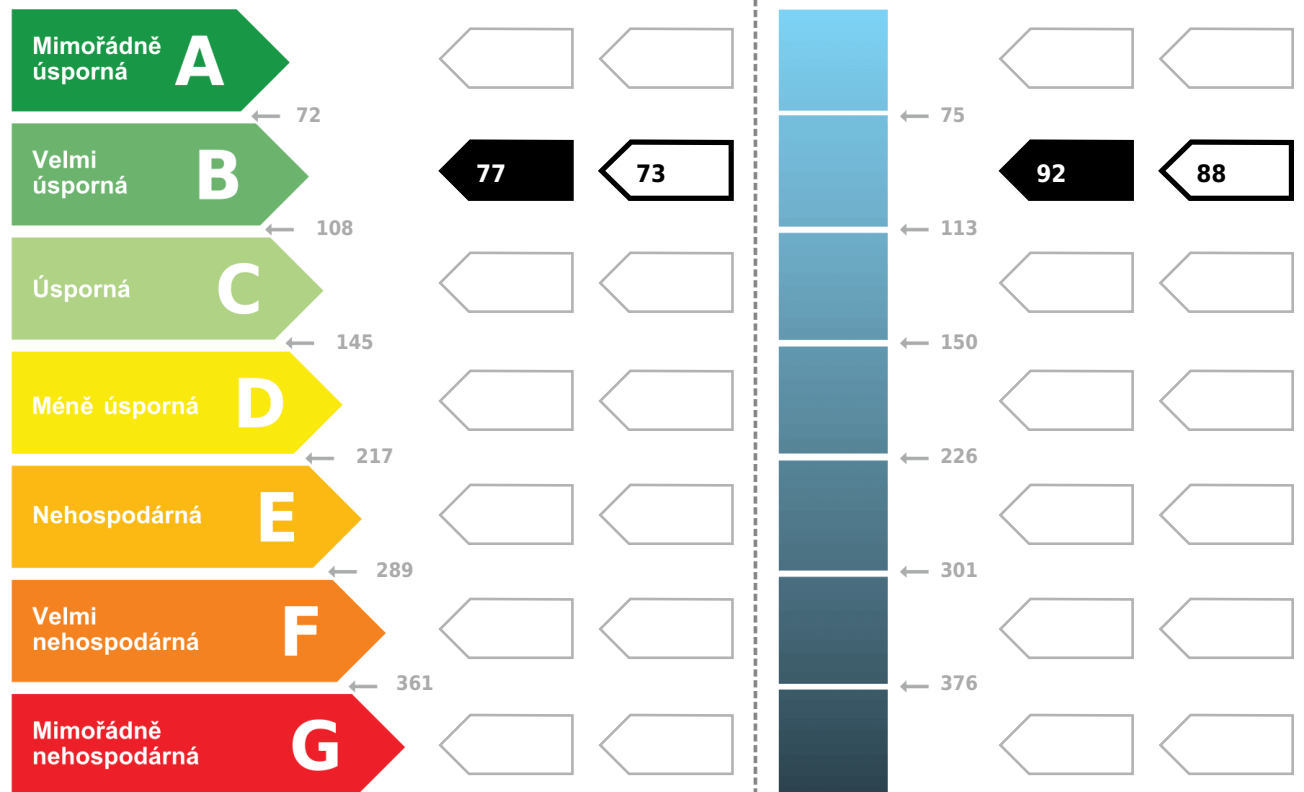


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

101.9

121.4

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

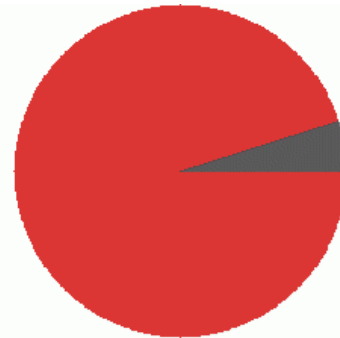
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input checked="" type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input checked="" type="checkbox"/>
Podlahu:	<input checked="" type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>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



■ zemní plyn: 97
■ elektrická energie: 4.9

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	53.2	49.4					
	B	0.31	0.29	0.27	0.22			
	C					20.0	20.0	
	D						3.4	
	E						3.4	
	F							
	G							
Mimořádně neehospodárná								
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		70.5		0.4		26.5	4.6	

Zpracovatel: **Ing. Jakub Jindrák DiS.**

Osvědčení č.: **1076**

Kontakt: **Domašov u Šternberka 106, 78501**

Vyhotoveno dne: **17.4.2019**

777944267 / jindrakjakub@seznam.cz

Podpis: