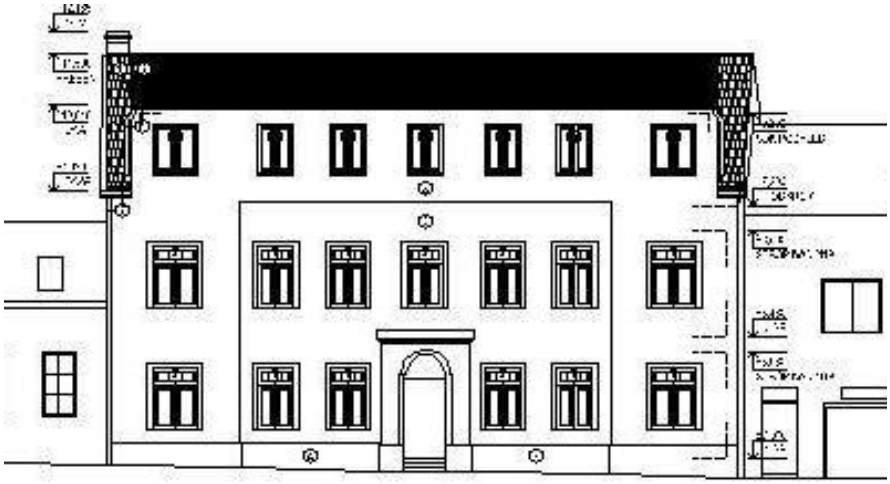
PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY



NÁSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY DOMU GROMEŠOVA Č.P.189

UMÍSTĚNÍ:	parcela č. 2915; k.ú. Řečkovice (611646)
OKRES:	Brno město
KRAJ:	Jihomoravský
INVESTOR:	Ing. Dušan Malář, Boženy Němcové 2332/45, 612 00 Brno
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO:	33/2020
ČÍSLO ZÁPISU V ENEX:	272004.0
ZPRACOVATEL PD:	Petr Zelinka, Úvoz 493/29, 60200 Brno, ČKAIT: 1004762
ZPRACOVATEL PRŮKAZU:	Ing. Helena Žižlavská, Hajánky 43, 666 01 Tišnov Osvědčení číslo 0235 ze dne 18. 12. 2008
DATUM:	**18. března 2020**

1. Popis budovy

Jedná se stávající řadový, částečně podsklepený dům zastřešený sedlovou střechou. Dům má 3 nadzemní podlaží a podkroví. Po provedení stavebních úprav bude mít dům dvě nadzemní podlaží a podkroví. Střecha bude sedlová, do dvora bude vikýř. V domě bude 6 bytů.

Konstrukčně je dům zděný v 1. NP z CP tl. 600 mm, ve 2. NP z CP tl. 375 mm, ve 3. NP z tvárnic Ytong tl. 375 mm. Obvodové zdivo uliční a dvorní strany bude zatepleno vnějším kontaktním zateplovacím systémem v tl. 100-220 mm dle PD. Štítová stěna nad oběma sousedními domy nebude zateplena a vnější povrchová úprava je tvořena pouze vnějším minerální omítkou s povrchovou úpravou šlechtěnou omítkovinou.. Stěny vikýře budou sendvičové konstrukce s vloženou minerální vatou tl. 140 mm a vnějším zateplením z MV tl. 160 mm. Podlaha na terénu je zateplena EPS 100 Z tl. 50 mm. Strop a šikminy střechy v podkroví budou obloženy SDK podhledem a zatepleny minerální vatou v celkové tl. 320 mm. Výplně budou z plastových profilů, zasklení trojsklo.

2. Popis vytápění a přípravy TV

Vytápění BD bude zajištěno centrálně plynovým kondenzačním kotlem WOLF CBG 50 v technické místnosti. Kotel bude přednostně ohřívat zásobník na teplou vodu o objemu 500 l. Otopná soustava bude teplovodní s nuceným oběhem a tepelným spádem 70/50 °C. Otopnou plochu budou tvořit desková otopná tělesa typu RADIK VK, v koupelnách budou trubková tělesa typ žebřík.

3. Výpočet tepelných ztrát BD obálkovou metodou

Tepelný výkon ČSN EN 12831 — TV v.4.9.2 © PROTECH spol. s r.o.
027530 - Helena Žižlavská - Tišnov — Datum tisku: 18. 3. 2020
Zakázka: BD Zelinka - Malář - Gromešova

Výpočet budovy - varianta 1

Stavba:	Bytový dům		
Místo:	Gromešova 189/36, Brno	Zadavatel:	Ing. Dušan Malář
Zpracovatel:	Ing. Helena Žižlavská		
Zakázka:	BD Zelinka - Malář - Gromešova	Archiv:	
Projektant:	Petr Zelinka	Datum:	11.3.2020
E-mail:	zizlavskah@seznam.cz	Telefon:	728 232 603

Tento dokument obsahuje všechny zadané úseky

t_e = -15 °C t_{ib} = 18,6 °C n_{50} = 2,5 systém rozměrů: E - vnější

podl.	č.m.	účel	úsek	t_i °C	V_{mi} m³	A_{pi} m²	Φ_{Vm} W	Φ_{Tm} W	Φ_{HLm} W	Q_{cm} W	q_{cm} W.m^{-2}
ÚSEK 0											
0	1	1.S	N	6	88,9	39,7	332	-249	83	83	2,1
0	2	kočárkárna	N	-2	39,4	12,4	94	-61	33	33	2,7
Σ úsek N					128,3	52,1	426	-310	117	117	
ÚSEK 1											
0	3	1.NP	1	20	441,5	145,7	2 627	3 050	5 677	5 677	39,0
0	4	2.NP	1	20	449,9	148,3	2 677	1 763	4 440	4 440	29,9
0	5	3.NP	1	20	376,6	148,3	2 241	2 285	4 526	4 526	30,5
Σ úsek 1 ÚSEK 1					1 268,0	442,3	7 545	7 099	14 643	14 643	
Σ budovy					1 396,3	494,4	7 971	6 789	14 760		

Celková tepelná ztráta domu obálkovou metodou je 14,7 kW

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) :	Gromešova 189/36, 621 00 Brno
Katastrální území :	Řečkovice (611646)
Parcelní číslo :	2915
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2022
Vlastník nebo stavebník, adresa:	Ing. Dušan Malář, Boženy Němcové 2332/45, 612 00 Brno
IČ :	
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]	1 813,6
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m^2]	756,5

Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m^2/m^3]	0,417
Celková energeticky vztažná plocha A_C	[m^2]	536,4

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):	
podíl OZE: ☐ do 50% včetně,	☐ nad 50% do 80%, ☐ nad 80%
☑ Energie okolního prostředí (sluneční kolektory)	
účel: ☐ 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 stěna 1.NP 600+220	52,2	0,16	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	8,5
DO1 dveře 120/230	2,8	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	3,3
OZ1 okno 125/150	3,7	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,4
OZ2 okno 99/150	1,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,3
OZ3 okno 100/150	4,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,0
SO2 stěna 1.NP 600+100	37,9	0,30	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	11,3
DO2 dveře 131/220	2,9	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	3,5
OZ4 okno 110/170	1,9	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,7
OZ5 okno 60/165	1,0	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	0,9
OZ6 okno 130/170	2,2	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,0
OZ7 okno 275/170	4,7	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,2
SO3 stěna 2.NP 375+150	52,5	0,24	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	12,4
DB1 dveře balkónové 139/255	3,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,2
DB2 dveře balkónové 110/255	2,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,5
DB3 dveře balkónové 114/255	2,9	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,6
OZ12 okno 131/170	6,7	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,0
OZ13 okno 160/170	2,7	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,4
OZ14 okno 60/90	1,1	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,0
SO4 stěna 2.NP 375+220	34,5	0,17	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	5,9
OZ8 okno 123/150	1,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,7

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 $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m²]	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
OZ25 okno 120/150	3,6	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,2
SO5 stěna 2.NP 375+120	24,4	0,28	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	6,9
OZ9 okno 94/150	1,4	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,3
OZ10 okno 91/150	1,4	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,2
OZ11 okno 94,5/150	2,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,6
SO6 stěna 3.NP 375+195	40,3	0,12	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	4,8
OZ15 okno 123/140	1,7	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,5
OZ16 okno 94/140	1,3	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,2
OZ17 okno 91/140	1,3	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,1
OZ18 okno 94,5/140	2,6	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,4
OZ19 okno 121/140	3,4	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,0
SO7 stěna 3.NP 375+150	37,5	0,14	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	5,1
OZ20 okno 139/230	3,2	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,9
OZ21 okno 110/230	2,5	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,3
OZ23 okno 105/230	2,4	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,2
OZ24 okno 169/140	2,4	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,1
OZ22 okno 130/140	1,8	0,90	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,6
SO8 obvodová stěna lehká	15,8	0,15	0,30	0,30 / 0,20	-	1,00	2,4
SN1 stěna ke kočárkárně	13,8	1,00	0,60	0,60 / 0,40	-	0,64	8,9
STR1 strop	174,1	0,16	0,30	0,30 / 0,20	-	1,00	27,9
SCH1 střecha	12,8	0,17	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	2,2
PDL3 podlaha k zemině	125,4	0,65	0,45	0,45 / 0,30	-	0,39	32,1
PDL4 podlaha nad 1.S	56,8	0,57	0,60	0,60 / 0,40	-	0,64	20,8
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	756,5	0,020		-	-	1,00	15,1
Celkem	756,5						236,6

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 $\Theta_{im,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m³]	[W/(m²·K)]
Zóna 1 - obytná	20,0	1 813,6	0,44

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	**Referenční hodnota** $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,j})/V$)	**Splněno**
	[W/(m²·K)]	**[W/(m²·K)]**	**(ano/ne)**
	0,313	0,441	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**	**Energo-nositel**	**Pokrytí dílčí potřeby energie na vytá-pění**	**Jmeno-vitý tepelný výkon**	**Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$**	**Účinnost distribu-ce 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
obytná	pl. kond. kotel WOLF CGB 50	Zemní plyn	100,0	49,0	98,0	90,0	88,0

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění				
Hodnocená budova / zóna	**Typ zdroje**	**Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$**	**Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$**	**Požadavek splněn**
	[-]	**[%]/[-]**	**[%]/[-]**	**[ano/ne]**
obytná	pl. kond. kotel WOLF CGB 50	98,0	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**	**Energo-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
ohřev TV	lokální	Zemní plyn	43,0	49,0	500	98,0	3,5	45,5
ohřev TV	solární kolektory	Energie okolí	57,0	14,0		50		

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]**
ohřev TV	lokální	98,0	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 $p_{L,Ix}$**
	[-]	**[%]**	**[kW]**	**[W/(m²·lx)]**
Referenční budova	x	x	x	0,05
obytná	žárovky, zářivky, zdroje LED	100,0	0,541	0,04
Budova celkem			0,541	

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	☑	☐	☐		☑	☑	☐	☐

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 vztažnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m²·rok)]
Vytápění	Referenční	23 207	53 749	338	54 087	100,8
	Hodnocená	20 735	26 715	178	26 893	50,1
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	10 909	17 257	226	17 483	32,6
	Hodnocená	10 909	12 664	122	12 786	23,8
Osvětlení	Referenční	1 944	1 944	0	1 944	3,6
	Hodnocená	1 514	1 514	0	1 514	2,8

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} - 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]**
Zemní plyn	39 379	1,1	1,1	43 317	43 317
Elektřina ze sítě	1 815	3,2	3,0	5 807	5 444
Celkem	**41 194**	**x**	**x**	**49 124**	**48 761**

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	73 531,8	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		41 193,8		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²·rok)]	137,1		
(9)	Hodnocená budova		76,8		

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

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	83 114,2	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		48 761,1		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m²·rok)]	154,9		
(13)	Hodnocená budova		90,9		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	49 124,0
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	362,9
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	0,7

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	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Na střechu BD je možno instalovat solární termický systém pro ohřev teplé vody nebo FV systém pro ohřev teplé vody a výrobu elektřiny pro BD.			
Datum vypracování analýzy	18.3.2020			
Zpracovatel analýzy	H. Žižlavská			
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]**
Stavební prvky a konstrukce budovy:			
Technické systémy budovy:			
vytápění			
chlazení			
větrání			
úprava vlhkosti vzduchu			
příprava teplé vody			
instalace sol. term. systému pro ohřev TV.	41,0	146	8015
osvětlení			
Obsluha a provoz systémů budovy:			
Ostatní			
Celkem	41	146	8015

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	**Stavební prvky a konstrukce budovy**	**Technické systémy budovy**	**Obsluha a provoz systémů budovy**	**Ostatní**
Technická vhodnost	Ne	Ano	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ne	Ano	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ne	Ano	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Na střechu domu doporučujeme instalovat solární term. systém pro ohřev TV. Sníží se spotřeba energie i náklady na ohřev TV			
Datum vypracování doporučených opatření	18.3.2020			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	H. Žižlavská			
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	B
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. Helena Žižlavská
Číslo oprávnění MPO	235
Podpis energetického specialisty	



Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	272004.0

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	18.03.2020

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: **Gromešova 189/36**

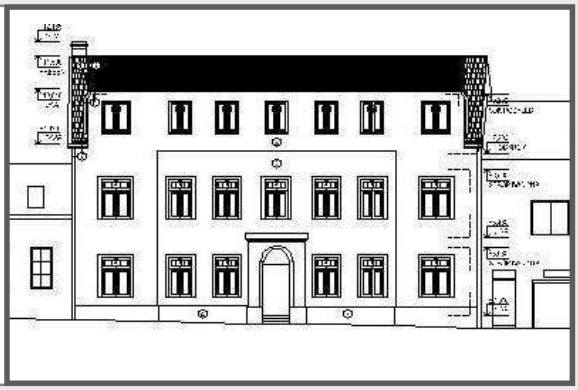
PSČ, místo: **621 00 Brno**

Typ budovy: **Rodinný dům**

Plocha obálky budovy: **756,54** m^2

Objemový faktor tvaru A/V: **0,42** m^2/m^3

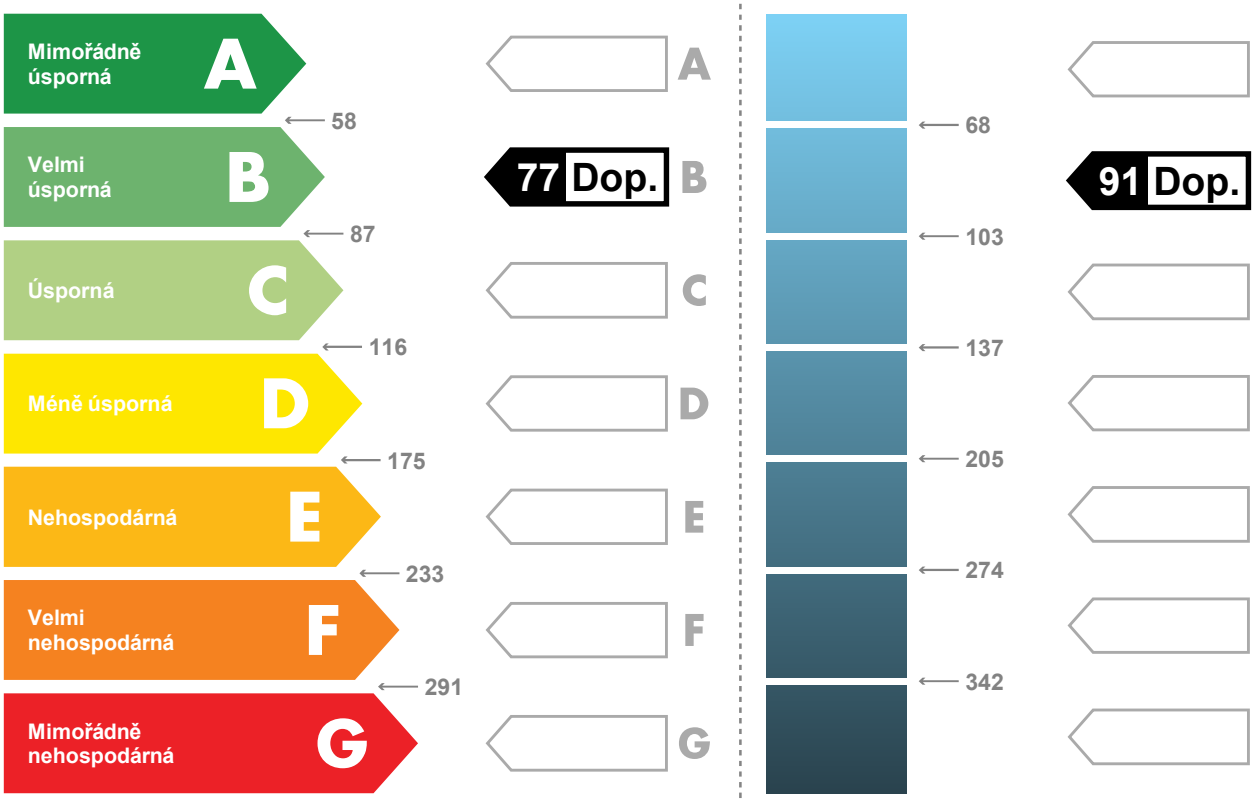
Celková energeticky vztažná plocha: **536,40** m^2



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie (Energie na vstupu do budovy)	Neobnovitelná primární energie (Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m^2·rok)



Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	41,2	48,8

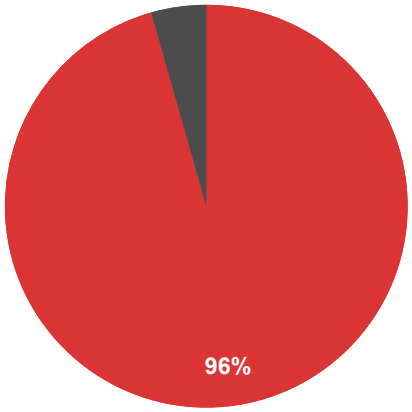
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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

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

PODÍL ENERGONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



- Zemní plyn - 39,4
- Elektřina ze sítě - 1,8

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m²·K)	Dílčí dodané energie			Měrné hodnoty	kWh(m²·rok)	
Mimořádně úsporná A							
B		50				24 Dop.	
C	0,31						3
D							
E							
F							
G Mimořádně nehospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		**26,9**				**12,8**	**1,5**

Zpracovatel: **Ing. Helena Žižlavská**
Kontakt: **zizlavskah@seznam.cz**
728 232 603

Ing. HELENA ŽIŽLAVSKÁ zapsán do seznamu energetických specialistů pod číslem 0235 energetický specialista

Osvědčení č.: **235**
Vyhotoveno dne: **18.03.2020**
Podpis: