

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, č.p./č.o.: Radimova -

PSČ, obec: Praha

K.ú., parcelní č.: Břevnov [729582], parc. č. 621, 622, 623, 624/1, 625/1, 3664/15

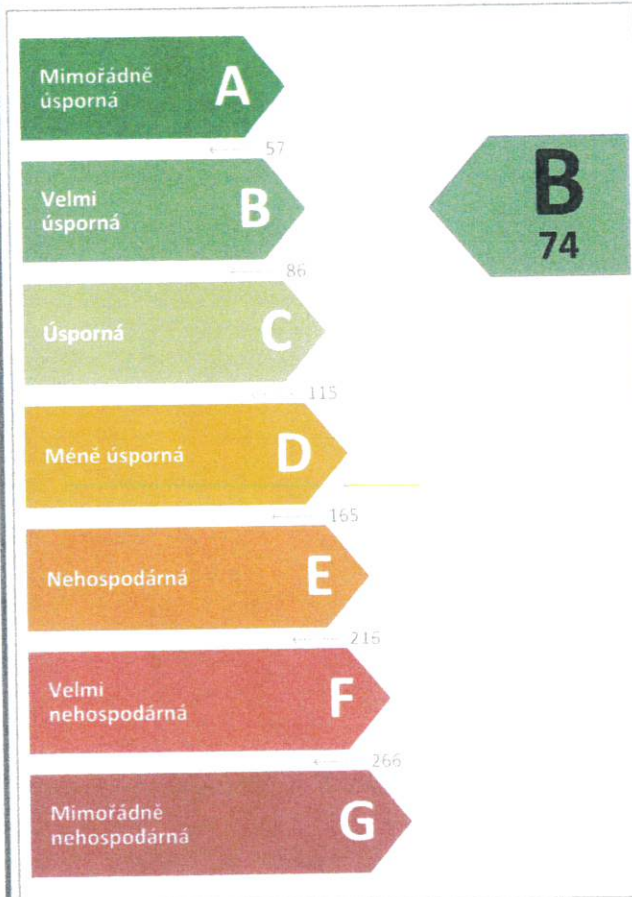
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 14213,7 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů
kWh/(m².rok)



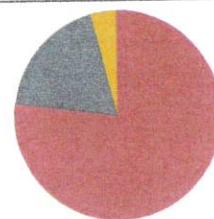
Požadavky pro výstavbu
nové budovy do 31.12.2021

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Zemní plyn - 637,4 (77 %)
- Elektrina - 157,6 (19 %)
- Energie prostředí - 35,4 (4 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,35 W/(m ² .K)	B
Měrná potřeba tepla na vytápění	22 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	58 kWh/(m².rok)	B
Vytápění	28 kWh/(m ² .rok)	B
Chlazení	2 kWh/(m ² .rok)	G
Nucené větrání	3 kWh/(m ² .rok)	C
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	22 kWh/(m ² .rok)	C
Osvětlení	4 kWh/(m ² .rok)	B

Energetický specialista: Ing. Jakub Hažmuka

Osvědčení č.: 1776

Kontakt: Hažmuka@outlook.com

Ev. č. průkazu: 321148.0

Vyhotoveno dne: 27.11.2020

Podpis:

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Praha	Část obce:	Břevnov
Ulice:	Radimova	Č.p / č. or. (č.ev.):	-
Katastrální území:	Břevnov [729582]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	parc. č. 621, 622, 623, 624/1, 625/1, 3664/15	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2021	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.

Stručný popis budovy:

Jedná se o komplex bytových domů (3 propojené objekty). Podzemní podlaží (3.PP až 1.PP) jsou pro jednotlivé objekty společné (nacházejí se zde podzemní garáže). V 1. NP jednotlivých částí se nacházejí nebytové prostory, komunikační prostory (chodby, výtahy), technické zázemí a bytové jednotky. Ve zbylých podlažích se nacházejí pouze bytové jednotky a potřebné komunikační prostory (chodby a výtahy).

Vnitřní konstrukce jsou tvořeny železobetonem či konstrukcemi z LIAPORU. Střechy budovy/podlahy teras jsou tvořeny železobetonovou konstrukcí s tepelnou izolací z polystyrenu. Strop nad 1. PP (nevytápěné garáže) je tvořen nosnou konstrukcí ze železobetonu, tepelnou izolací z polystyrenu, betonovým potěrem a finální nášlapnou vrstvou.

Stručný popis technických systémů:

Zdrojem tepelné energie pro systémy vytápění jsou plynové kondenzační kotle, které jsou umístěny v jednotlivých kotelnách (samostatné kotelny pro části A,

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	38202,4
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	11008,5
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,29
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	14213,7
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	33,2

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upravovaným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540-3 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztázná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Byty s chlazením (A)	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	1472,3
Z2	Byty s chlazením (B)	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	411,1
Z3	Byty s chlazením (C)	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	459,2
Z4	Byty bez chlazení (A)	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	4647,7
Z5	Byty bez chlazení (B)	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	3450,0
Z6	Byty bez chlazení (C)	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	1165,3
Z7	Chodby a komunikace (A)	Obytné zóny - komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	16,0	1071,1
Z8	Chodby a komunikace (B)	Obytné zóny - komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	16,0	407,7
Z9	Chodby a komunikace (C)	Obytné zóny - komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	16,0	387,2

(pokračování)

(pokračování)

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z10	Nebytové prostory (A)	Obchody - prodejní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	124,2
Z11	Nebytové prostory (B)	Obchody - prodejní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	80,7
Z12	Nebytové prostory (C)	Obchody - prodejní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	46,0
Z13	Kotelna (A)	Obytné zóny - vybavení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	37,6
Z14	Kotelna (B)	Obytné zóny - vybavení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	14,6
Z15	Kotelna (C)	Vlastní profil (Temperovaný prostor - Kotelna	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	34,0
Z16	Komory (A)	Obytné zóny - vybavení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	187,8
Z17	Tech. m. temper. – sut (C)	Vlastní profil (Temperovaný prostor - Kotelna	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	115,0
Z18	Tech. místnosti 1NP + Kolárna (A)	Obytné zóny - vybavení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	63,2
Z19	Tech. místnosti 1NP (B)	Obytné zóny - vybavení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	39,0

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebíraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

Zemní plyn	40,2 %	-	-	-	36,6 %	-	-	76,8 %
	333,60	-	-	-	303,79	-	-	637,39
Elektřina	3,9 %	2,6 %	4,6 %	-	0,3 %	7,5 %	-	19,0 %
	32,20	21,77	38,55	-	2,84	62,27	-	157,62

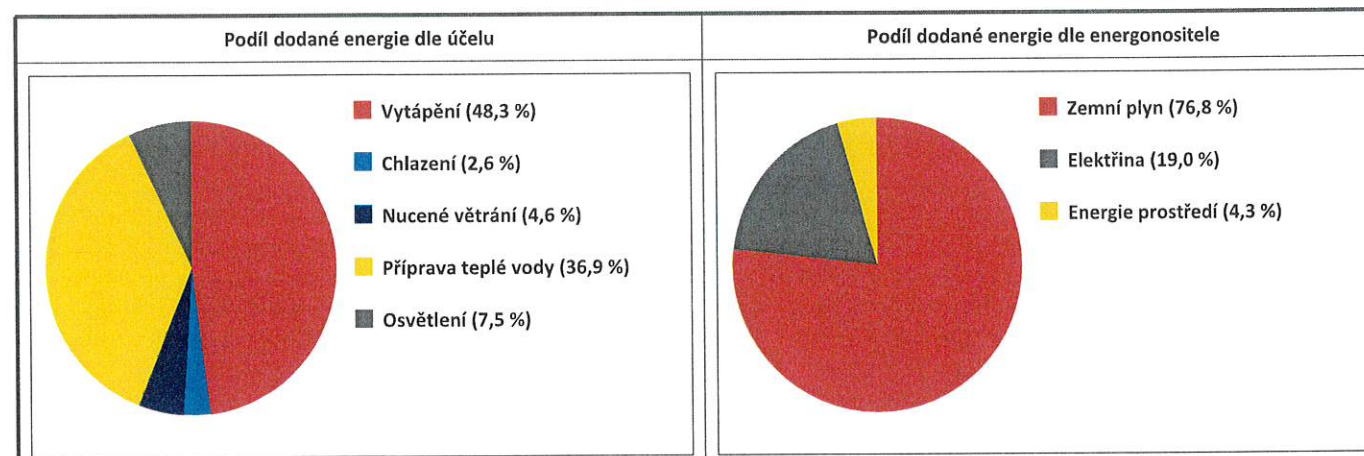
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	4,3 %	-	-	-	-	-	-	4,3 %
	35,36	-	-	-	-	-	-	35,36

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	48,3 %	2,6 %	4,6 %	-	36,9 %	7,5 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	28	2	3	-	22	4	-	58
MWh/rok	401,16	21,77	38,55	-	306,63	62,27	-	830,37



C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově.
 Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

Ergonositel	Faktor primární energie z neob. zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok									

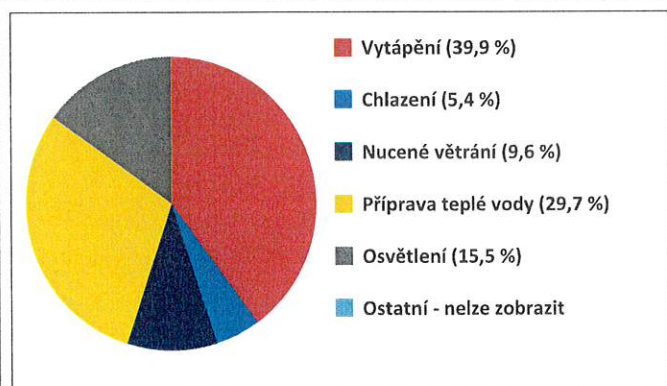
ENERGONOSITELE

Zemní plyn	1,0	31,9 %	-	-	-	29,0 %	-	-	60,9 %
		333,60	-	-	-	303,79	-	-	637,39
Elektrina	2,6	8,0 %	5,4 %	9,6 %	-	0,7 %	15,5 %	-	39,1 %
		83,72	56,60	100,22	-	7,38	161,90	-	409,82
Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-

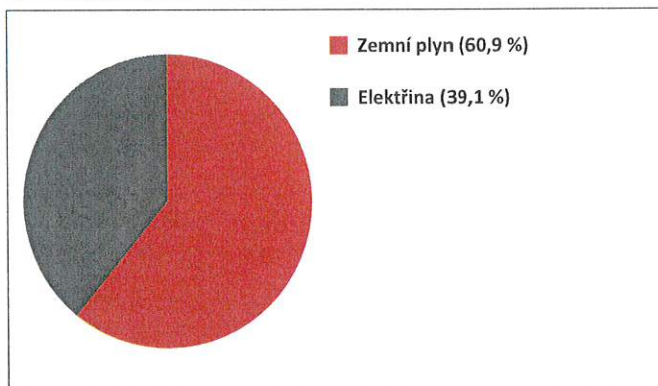
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	39,9 %	5,4 %	9,6 %	-	29,7 %	15,5 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m ² .rok	29	4	7	-	22	11	0	74
MWh/rok	417,32	56,60	100,22	-	311,17	161,90	0,00	1047,21

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle ergonositele

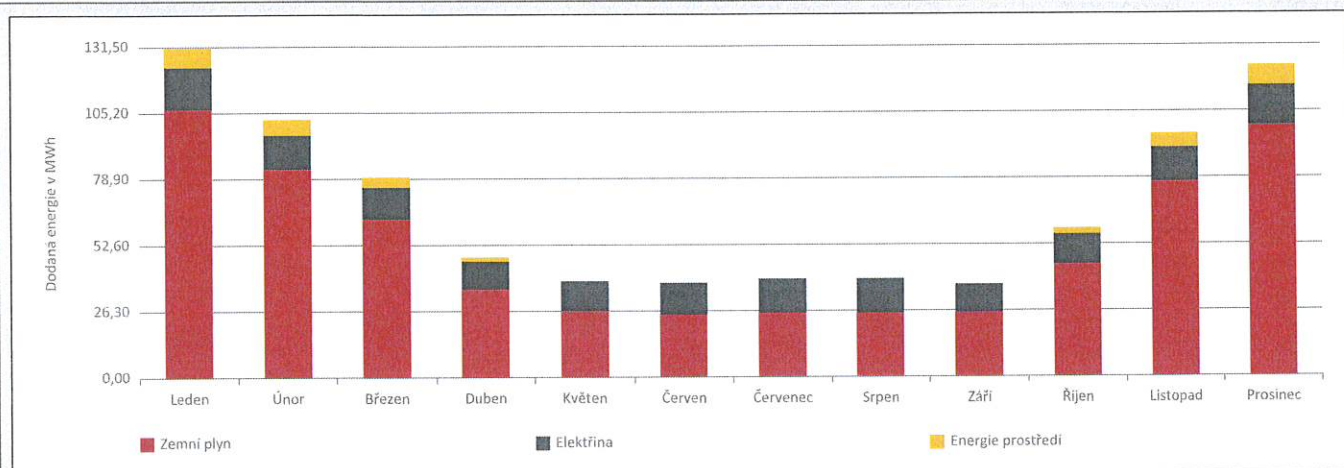


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	131,50	102,48	79,56	47,36	38,22	37,43	39,36	39,64	37,09	58,29	96,48	122,97
Zemní plyn	106,84	82,68	62,87	35,23	26,46	24,97	25,80	25,80	25,86	44,34	77,15	99,40
Elektrřina	16,34	13,61	12,62	10,91	11,69	12,46	13,56	13,83	11,04	11,78	13,80	15,97
Energie okolního prostředí	8,32	6,19	4,07	1,22	0,07	0,00	0,00	0,00	0,20	2,17	5,52	7,60

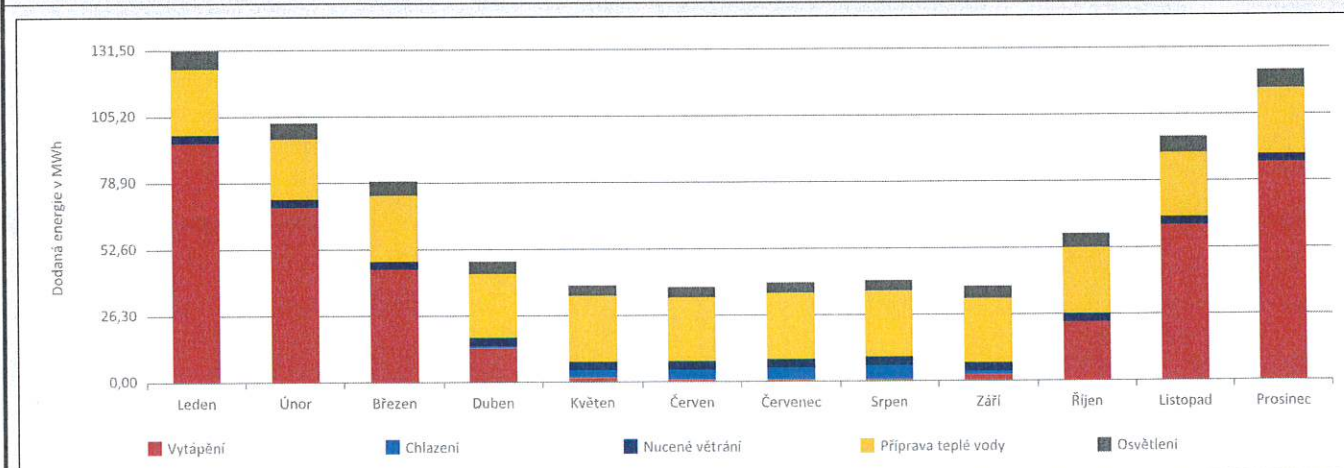
Roční průběh dodané energie dle energoisitelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	131,50	102,48	79,56	47,36	38,22	37,43	39,36	39,64	37,09	58,29	96,48	122,97
Vytápění	94,49	69,66	44,59	13,53	1,98	1,12	1,16	1,16	2,39	23,35	61,67	86,05
Chlazení	0,27	0,24	0,27	0,93	2,96	4,25	5,14	5,20	1,71	0,27	0,26	0,27
Nucené větrání	3,27	2,96	3,27	3,17	3,27	3,17	3,27	3,27	3,17	3,27	3,17	3,27
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	26,04	23,52	26,04	25,20	26,04	25,20	26,04	26,04	25,20	26,04	25,20	26,04
Osvětlení	7,43	6,10	5,39	4,53	3,96	3,68	3,74	3,96	4,61	5,35	6,18	7,34
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



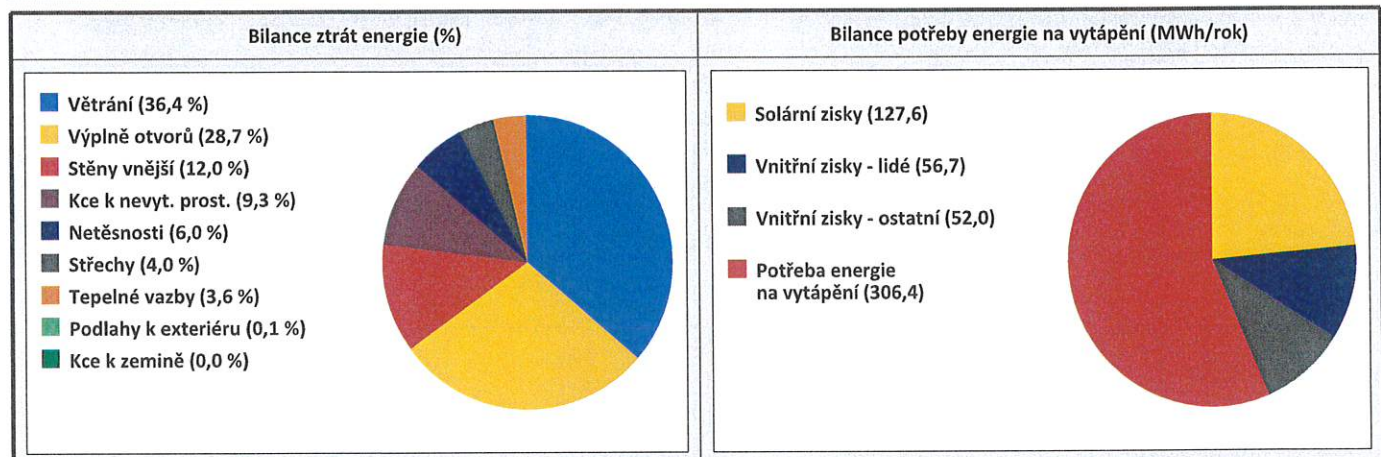
E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infilrací. Ztráty energie jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou je nutné dodat soustavou vytápění.

ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	312,624	Solární zisky	MWh/rok	127,594
Větrání		197,557	Vnitřní zisky - lidé		56,731
Netěsnosti obálky - infiltrace		32,539	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		51,954
Celkem		542,720	Celkem		236,280

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	306,440	kWh/m ² .rok	22
------------------------------------	---------	---------	-------------------------	----

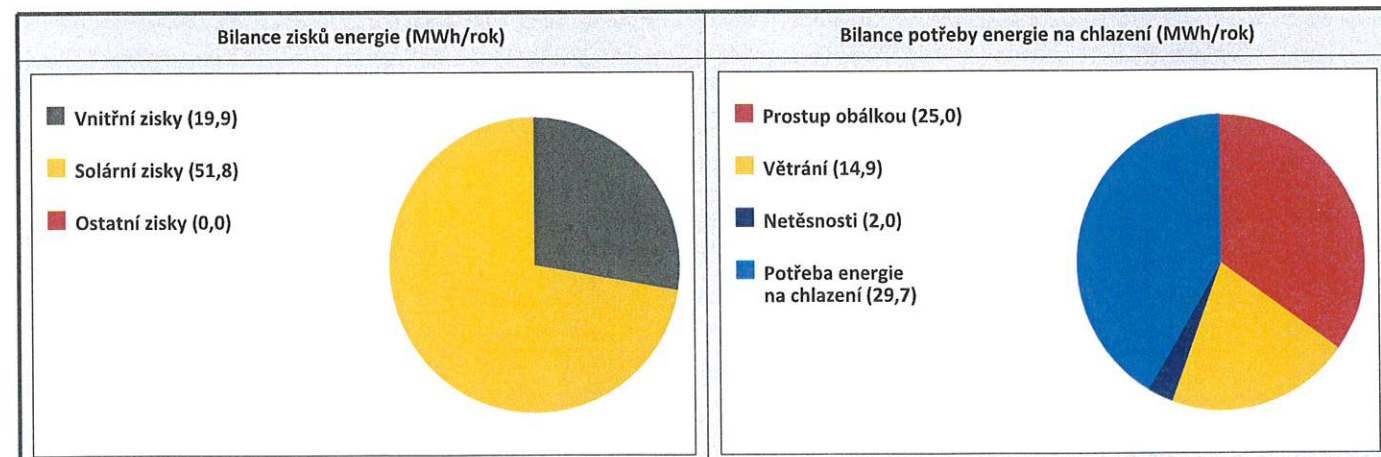


BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

Bilance se sestavuje jen pro chlazené zóny budovy. Celkové zisky energie budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulační nádoby) a solárními zisky přes konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infilrací. Zisky energie jsou sníženy o využitelné ztráty energie prostupem i větráním, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající zisky energie tvoří potřebu energie na chlazení budovy, kterou je nutné dodat soustavou chlazení.

ZISKY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZTRÁTY ENERGIE - PŘEDCHLAZENÍ		
Vnitřní zisky (lidé, osvětlení, spotřebiče atd.)	MWh/rok	19,921	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	25,029
Solární zisky konstrukcemi		51,815	Větrání		14,942
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infilrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		2,048
Celkem		71,737	Celkem		42,018

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	29,719	kWh/m ² .rok	2
------------------------------------	---------	--------	-------------------------	---



F	OBÁLKA BUDOVY
----------	----------------------

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			
STĚNY VNĚJŠÍ				4535,6				
SV1	SO01 - St.vnější (ŽB200 + Isover)	20,0	EXT	950,4	0,190	0,30	0,21	90 %
SV2	SO01 - St.vnější (ŽB200 + Isover)	16,0	EXT	149,6	0,190	0,40	0,28	68 %
SV3	SO02 - St.vnější (Ytong150 + Isover)	20,0	EXT	1081,2	0,140	0,30	0,21	67 %
SV4	SO03 - St.vnější (Liapor 240 + Isover)	20,0	EXT	2250,0	0,170	0,30	0,21	81 %
KS1	SO07 - St. tem.p k nevyt. prostoru	20,0	EXT	104,5	0,500	0,75	0,53	95 %
STŘECHY				1609,9				
ST1	SCH01 - Sch. vyt. prostoru	20,0	EXT	1468,3	0,150	0,24	0,17	89 %
ST2	SCH01 - Sch. vyt. prostoru	16,0	EXT	141,6	0,150	0,32	0,22	67 %
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				26,8				
PO1	PDL01 - Pdl. nad venkovním	20,0	EXT	26,8	0,150	0,24	0,17	89 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				277,2				
KZ1	SO05 - Vnější st. k zemině	16,0	ZEM	27,8	0,300	0,60	0,42	71 %
KZ2	SO06 - St. tem.p. k zemině	20,0	ZEM	141,6	0,600	0,85	0,60	101 %
KZ3	PDL04 - Pdl. vyt.p.na zemině (2PP)	16,0	ZEM	80,3	0,300	0,60	0,42	71 %
KZ4	PDL05 - Pdl. vyt.p.na zemině (3PP)	16,0	ZEM	27,6	0,300	0,60	0,42	71 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				2360,3				
KN1	SO04 - St. k nevyt. prostoru	20,0	NEVYT	64,8	0,400	0,60	0,42	95 %
KN2	SO04 - St. k nevyt. prostoru	16,0	NEVYT	779,3	0,400	0,80	0,56	71 %
KN3	PDL02 - Pdl. k nevytápěnému	20,0	NEVYT	87,2	0,220	0,60	0,42	52 %
KN4	PDL02 - Pdl. k nevytápěnému	16,0	NEVYT	29,5	0,220	0,80	0,56	39 %
KN5	PDL03 - Pdl. k nevytápěnému	20,0	NEVYT	942,8	0,220	0,60	0,42	52 %
KN6	PDL03 - Pdl. k nevytápěnému	16,0	NEVYT	381,8	0,220	0,80	0,56	39 %
KN7	PDL06 - Pdl. tem.p. k nevyt.p	20,0	NEVYT	74,8	0,500	0,75	0,53	95 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				2198,6				
VO1	DO01 - Dveře venkovní	20,0	EXT	99,0	1,200	1,70	1,10	109 %
VO2	DO02 - Dveře vyt.p. do nevyt.p	16,0	EXT	19,8	1,200	2,30	1,46	82 %
VO3	DO101 - Dveře venkovní	16,0	EXT	2,8	1,200	2,30	1,46	82 %
VO4	DO102 - Dveře venkovní	20,0	EXT	5,4	1,200	1,70	1,10	109 %
VO5	DO103 - Dveře venkovní	16,0	EXT	5,8	1,200	2,30	1,46	82 %

(pokračování)

(pokračování)

VO6	DO104 - Dveře venkovní	16,0	EXT	2,7	1,200	2,30	1,46	82 %
VO7	DO105 - Dveře venkovní	20,0	EXT	2,9	1,200	1,70	1,10	109 %
VO8	DO106 - Dveře venkovní	20,0	EXT	2,7	1,200	1,70	1,10	109 %
VO9	DO107 - Dveře venkovní	16,0	EXT	2,4	1,200	2,30	1,46	82 %
VO10	DO108 - Dveře venkovní	16,0	EXT	2,4	1,200	2,30	1,46	82 %
VO11	DO109 - Dveře venkovní	16,0	EXT	3,7	1,200	2,30	1,46	82 %
VO12	DO110 - Dveře venkovní	16,0	EXT	2,4	1,200	2,30	1,46	82 %
VO13	DO111 - Dveře venkovní	16,0	EXT	6,2	1,200	2,30	1,46	82 %
VO14	DO112 - Dveře venkovní	20,0	EXT	3,2	1,200	1,70	1,10	109 %
VO15	DO113 - Dveře venkovní	16,0	EXT	2,4	1,200	2,30	1,46	82 %
VO16	LUX101 - Okno	20,0	EXT	4,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO17	LUX102 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO18	LUX103 - Okno	20,0	EXT	13,7	0,800	1,50	1,05	76 %
VO19	LUX104 - Okno	16,0	EXT	5,9	0,800	2,00	1,40	57 %
VO20	LUX105 - Okno	16,0	EXT	4,0	0,800	2,00	1,40	57 %
VO21	LUX106 - Okno	16,0	EXT	3,1	0,800	2,00	1,40	57 %
VO22	LUX107 - Okno	20,0	EXT	6,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO23	LUX108 - Okno	20,0	EXT	3,6	0,800	1,50	1,05	76 %
VO24	LUX109 - Okno	20,0	EXT	7,6	0,800	1,50	1,05	76 %
VO25	LUX110 - Okno	20,0	EXT	6,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO26	LUX111 - Okno	20,0	EXT	5,0	0,800	1,50	1,05	76 %
VO27	LUX112 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO28	LUX113 - Okno	20,0	EXT	5,4	0,800	1,50	1,05	76 %
VO29	LUX114 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO30	LUX115 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO31	LUX116 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO32	LUX117 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO33	LUX118 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO34	LUX119 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO35	LUX120 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO36	LUX121 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO37	LUX122 - Okno	20,0	EXT	2,7	0,800	1,50	1,05	76 %
VO38	LUX123 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO39	LUX124 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO40	LUX125 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO41	LUX126 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO42	LUX127 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO43	LUX128 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %

(pokračování)

(pokračování)

VO44	LUX129 - Okno	20,0	EXT	2,7	0,800	1,50	1,05	76 %
VO45	LUX130 - Okno	20,0	EXT	2,7	0,800	1,50	1,05	76 %
VO46	LUX131 - Okno	20,0	EXT	2,7	0,800	1,50	1,05	76 %
VO47	LUX132 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO48	LUX133 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO49	LUX134 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO50	LUX135 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO51	LUX136 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO52	LUX137 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO53	LUX138 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO54	LUX139 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO55	LUX140 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO56	LUX142 - Okno	20,0	EXT	6,1	0,800	1,50	1,05	76 %
VO57	LUX143 - Okno	20,0	EXT	7,0	0,800	1,50	1,05	76 %
VO58	LUX144 - Okno	20,0	EXT	18,1	0,800	1,50	1,05	76 %
VO59	LUX145 - Okno	20,0	EXT	3,6	0,800	1,50	1,05	76 %
VO60	LUX146 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO61	LUX147 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO62	LUX148 - Okno	16,0	EXT	0,9	0,800	2,00	1,40	57 %
VO63	LUX149 - Okno	20,0	EXT	2,7	0,800	1,50	1,05	76 %
VO64	LUX150 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO65	LUX201 - Okno	20,0	EXT	10,9	0,800	1,50	1,05	76 %
VO66	LUX202 - Okno	20,0	EXT	8,8	0,800	1,50	1,05	76 %
VO67	LUX203 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO68	LUX204 - Okno	20,0	EXT	11,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO69	LUX205 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO70	LUX206 - Okno	20,0	EXT	9,1	0,800	1,50	1,05	76 %
VO71	LUX207 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO72	LUX208 - Okno	20,0	EXT	12,8	0,800	1,50	1,05	76 %
VO73	LUX209 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO74	LUX210 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO75	LUX211 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO76	LUX212 - Okno	20,0	EXT	5,6	0,800	1,50	1,05	76 %
VO77	LUX213 - Okno	20,0	EXT	11,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO78	LUX214 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO79	LUX215 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO80	LUX216 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO81	LUX217 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %

(pokračování)

(pokračování)

VO82	LUX218 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO83	LUX219 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO84	LUX220 - Okno	20,0	EXT	6,9	0,800	1,50	1,05	76 %
VO85	LUX221 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO86	LUX222 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO87	LUX223 - Okno	20,0	EXT	4,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO88	LUX224 - Okno	20,0	EXT	4,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO89	LUX225 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO90	LUX226 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO91	LUX227 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO92	LUX228 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO93	LUX229 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO94	LUX230 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO95	LUX231 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO96	LUX232 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO97	LUX233 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO98	LUX234 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO99	LUX235 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO10 0	LUX236 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO10 1	LUX237 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO10 2	LUX238 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO10 3	LUX239 - Okno	20,0	EXT	6,8	0,800	1,50	1,05	76 %
VO10 4	LUX240 - Okno	20,0	EXT	6,8	0,800	1,50	1,05	76 %
VO10 5	LUX241 - Okno	20,0	EXT	2,7	0,800	1,50	1,05	76 %
VO10 6	LUX242 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO10 7	LUX243 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO10 8	LUX244 - Okno	20,0	EXT	8,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO10 9	LUX245 - Okno	20,0	EXT	13,0	0,800	1,50	1,05	76 %
VO11 0	LUX246 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO11 1	LUX247 - Okno	20,0	EXT	9,9	0,800	1,50	1,05	76 %
VO11 2	LUX248 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO11 3	LUX249 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO11 4	LUX250 - Okno	20,0	EXT	5,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO11 5	LUX251 - Okno	20,0	EXT	15,3	0,800	1,50	1,05	76 %
VO11 6	LUX252 - Okno	16,0	EXT	0,9	0,800	2,00	1,40	57 %

(pokračování)

(pokračování)

VO11 7	LUX253 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO11 8	LUX254 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO11 9	LUX255 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO12 0	LUX256 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO12 1	LUX301 - Okno	20,0	EXT	11,9	0,800	1,50	1,05	76 %
VO12 2	LUX302 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO12 3	LUX303 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO12 4	LUX304 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO12 5	LUX305 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO12 6	LUX306 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO12 7	LUX307 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO12 8	LUX308 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO12 9	LUX309 - Okno	20,0	EXT	5,9	0,800	1,50	1,05	76 %
VO13 0	LUX310 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO13 1	LUX311 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO13 2	LUX312 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO13 3	LUX313 - Okno	20,0	EXT	5,6	0,800	1,50	1,05	76 %
VO13 4	LUX314 - Okno	20,0	EXT	11,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO13 5	LUX315 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO13 6	LUX316 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO13 7	LUX317 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO13 8	LUX318 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO13 9	LUX319 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO14 0	LUX320 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO14 1	LUX321 - Okno	20,0	EXT	6,9	0,800	1,50	1,05	76 %
VO14 2	LUX322 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO14 3	LUX323 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO14 4	LUX324 - Okno	20,0	EXT	4,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO14 5	LUX325 - Okno	20,0	EXT	4,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO14 6	LUX326 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO14 7	LUX327 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO14 8	LUX328 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO14 9	LUX329 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %

(pokračování)

(pokračování)

VO15 0	LUX330 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO15 1	LUX331 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO15 2	LUX332 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO15 3	LUX333 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO15 4	LUX334 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO15 5	LUX335 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO15 6	LUX336 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO15 7	LUX337 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO15 8	LUX338 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO15 9	LUX339 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO16 0	LUX340 - Okno	20,0	EXT	6,8	0,800	1,50	1,05	76 %
VO16 1	LUX341 - Okno	20,0	EXT	6,8	0,800	1,50	1,05	76 %
VO16 2	LUX342 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO16 3	LUX343 - Okno	20,0	EXT	11,8	0,800	1,50	1,05	76 %
VO16 4	LUX344 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO16 5	LUX345 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO16 6	LUX346 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO16 7	LUX347 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO16 8	LUX348 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO16 9	LUX349 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO17 0	LUX350 - Okno	20,0	EXT	5,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO17 1	LUX351 - Okno	20,0	EXT	15,3	0,800	1,50	1,05	76 %
VO17 2	LUX352 - Okno	16,0	EXT	0,9	0,800	2,00	1,40	57 %
VO17 3	LUX353 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO17 4	LUX354 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO17 5	LUX355 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO17 6	LUX356 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO17 7	LUX401 - Okno	20,0	EXT	11,9	0,800	1,50	1,05	76 %
VO17 8	LUX402 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO17 9	LUX403 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO18 0	LUX404 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO18 1	LUX405 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO18 2	LUX406 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %

(pokračování)

(pokračování)

VO18 3	LUX407 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO18 4	LUX408 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO18 5	LUX409 - Okno	20,0	EXT	5,9	0,800	1,50	1,05	76 %
VO18 6	LUX410 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO18 7	LUX411 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO18 8	LUX412 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO18 9	LUX413 - Okno	20,0	EXT	5,6	0,800	1,50	1,05	76 %
VO19 0	LUX414 - Okno	20,0	EXT	11,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO19 1	LUX415 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO19 2	LUX416 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO19 3	LUX417 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO19 4	LUX418 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO19 5	LUX419 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO19 6	LUX420 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO19 7	LUX421 - Okno	20,0	EXT	6,9	0,800	1,50	1,05	76 %
VO19 8	LUX422 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO19 9	LUX423 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO20 0	LUX424 - Okno	20,0	EXT	4,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO20 1	LUX425 - Okno	20,0	EXT	4,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO20 2	LUX426 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO20 3	LUX427 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO20 4	LUX428 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO20 5	LUX429 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO20 6	LUX430 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO20 7	LUX431 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO20 8	LUX432 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO20 9	LUX433 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO21 0	LUX434 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO21 1	LUX435 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO21 2	LUX436 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO21 3	LUX437 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO21 4	LUX438 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO21 5	LUX439 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %

(pokračování)

(pokračování)

VO21 6	LUX440 - Okno	20,0	EXT	6,8	0,800	1,50	1,05	76 %
VO21 7	LUX441 - Okno	20,0	EXT	6,8	0,800	1,50	1,05	76 %
VO21 8	LUX442 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO21 9	LUX443 - Okno	20,0	EXT	11,8	0,800	1,50	1,05	76 %
VO22 0	LUX444 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO22 1	LUX445 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO22 2	LUX446 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO22 3	LUX447 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO22 4	LUX448 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO22 5	LUX449 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO22 6	LUX450 - Okno	20,0	EXT	5,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO22 7	LUX451 - Okno	20,0	EXT	15,3	0,800	1,50	1,05	76 %
VO22 8	LUX452 - Okno	16,0	EXT	0,9	0,800	2,00	1,40	57 %
VO22 9	LUX453 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO23 0	LUX454 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO23 1	LUX455 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO23 2	LUX456 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO23 3	LUX501 - Okno	20,0	EXT	11,9	0,800	1,50	1,05	76 %
VO23 4	LUX502 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO23 5	LUX503 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO23 6	LUX504 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO23 7	LUX505 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO23 8	LUX506 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO23 9	LUX507 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO24 0	LUX508 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO24 1	LUX509 - Okno	20,0	EXT	5,9	0,800	1,50	1,05	76 %
VO24 2	LUX510 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO24 3	LUX511 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO24 4	LUX512 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO24 5	LUX513 - Okno	20,0	EXT	5,6	0,800	1,50	1,05	76 %
VO24 6	LUX514 - Okno	20,0	EXT	11,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO24 7	LUX515 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO24 8	LUX516 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %

(pokračování)

(pokračování)

VO24 9	LUX517 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO25 0	LUX518 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO25 1	LUX519 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO25 2	LUX520 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO25 3	LUX521 - Okno	20,0	EXT	6,9	0,800	1,50	1,05	76 %
VO25 4	LUX522 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO25 5	LUX523 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO25 6	LUX524 - Okno	20,0	EXT	4,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO25 7	LUX525 - Okno	20,0	EXT	4,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO25 8	LUX526 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO25 9	LUX527 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO26 0	LUX528 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO26 1	LUX529 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO26 2	LUX530 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO26 3	LUX531 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO26 4	LUX532 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO26 5	LUX533 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO26 6	LUX534 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO26 7	LUX535 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO26 8	LUX536 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO26 9	LUX537 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO27 0	LUX538 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO27 1	LUX539 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO27 2	LUX540 - Okno	20,0	EXT	6,8	0,800	1,50	1,05	76 %
VO27 3	LUX541 - Okno	20,0	EXT	6,8	0,800	1,50	1,05	76 %
VO27 4	LUX542 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO27 5	LUX543 - Okno	20,0	EXT	11,8	0,800	1,50	1,05	76 %
VO27 6	LUX544 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO27 7	LUX545 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO27 8	LUX546 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO27 9	LUX547 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO28 0	LUX548 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO28 1	LUX549 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %

(pokračování)

(pokračování)

VO28 2	LUX550 - Okno	20,0	EXT	5,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO28 3	LUX551 - Okno	20,0	EXT	15,3	0,800	1,50	1,05	76 %
VO28 4	LUX552 - Okno	16,0	EXT	0,9	0,800	2,00	1,40	57 %
VO28 5	LUX553 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO28 6	LUX554 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO28 7	LUX555 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO28 8	LUX556 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO28 9	LUX601 - Okno	20,0	EXT	11,9	0,800	1,50	1,05	76 %
VO29 0	LUX602 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO29 1	LUX603 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO29 2	LUX604 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO29 3	LUX605 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO29 4	LUX606 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO29 5	LUX607 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO29 6	LUX608 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO29 7	LUX609 - Okno	20,0	EXT	5,9	0,800	1,50	1,05	76 %
VO29 8	LUX610 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO29 9	LUX611 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO30 0	LUX612 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO30 1	LUX613 - Okno	20,0	EXT	5,6	0,800	1,50	1,05	76 %
VO30 2	LUX614 - Okno	20,0	EXT	11,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO30 3	LUX615 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO30 4	LUX616 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO30 5	LUX617 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO30 6	LUX618 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO30 7	LUX619 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO30 8	LUX620 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO30 9	LUX621 - Okno	20,0	EXT	6,9	0,800	1,50	1,05	76 %
VO31 0	LUX622 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO31 1	LUX623 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO31 2	LUX624 - Okno	20,0	EXT	4,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO31 3	LUX625 - Okno	20,0	EXT	4,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO31 4	LUX626 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %

(pokračování)

(pokračování)

VO31 5	LUX627 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO31 6	LUX628 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO31 7	LUX629 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO31 8	LUX630 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO31 9	LUX631 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO32 0	LUX632 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO32 1	LUX633 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO32 2	LUX634 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO32 3	LUX635 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO32 4	LUX636 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO32 5	LUX637 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO32 6	LUX638 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO32 7	LUX639 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO32 8	LUX640 - Okno	20,0	EXT	6,8	0,800	1,50	1,05	76 %
VO32 9	LUX641 - Okno	20,0	EXT	6,8	0,800	1,50	1,05	76 %
VO33 0	LUX642 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO33 1	LUX643 - Okno	20,0	EXT	11,8	0,800	1,50	1,05	76 %
VO33 2	LUX644 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO33 3	LUX645 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO33 4	LUX646 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO33 5	LUX647 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO33 6	LUX648 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO33 7	LUX649 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO33 8	LUX650 - Okno	20,0	EXT	5,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO33 9	LUX651 - Okno	20,0	EXT	15,3	0,800	1,50	1,05	76 %
VO34 0	LUX652 - Okno	16,0	EXT	0,9	0,800	2,00	1,40	57 %
VO34 1	LUX653 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO34 2	LUX654 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO34 3	LUX655 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO34 4	LUX656 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO34 5	LUX701 - Okno	20,0	EXT	11,9	0,800	1,50	1,05	76 %
VO34 6	LUX702 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO34 7	LUX703 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %

(pokračování)

(pokračování)

VO34 8	LUX704 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO34 9	LUX705 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO35 0	LUX706 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO35 1	LUX707 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO35 2	LUX708 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO35 3	LUX709 - Okno	20,0	EXT	5,9	0,800	1,50	1,05	76 %
VO35 4	LUX710 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO35 5	LUX712 - Okno	20,0	EXT	6,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO35 6	LUX713 - Okno	20,0	EXT	5,6	0,800	1,50	1,05	76 %
VO35 7	LUX714 - Okno	20,0	EXT	11,5	0,800	1,50	1,05	76 %
VO35 8	LUX715 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO35 9	LUX716 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO36 0	LUX717 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO36 1	LUX718 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO36 2	LUX719 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO36 3	LUX720 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO36 4	LUX721 - Okno	20,0	EXT	6,9	0,800	1,50	1,05	76 %
VO36 5	LUX722 - Okno	20,0	EXT	2,7	0,800	1,50	1,05	76 %
VO36 6	LUX723 - Okno	20,0	EXT	2,7	0,800	1,50	1,05	76 %
VO36 7	LUX724 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO36 8	LUX725 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO36 9	LUX726 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO37 0	LUX727 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO37 1	LUX728 - Okno	20,0	EXT	3,6	0,800	1,50	1,05	76 %
VO37 2	LUX729 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO37 3	LUX730 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO37 4	LUX731 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO37 5	LUX732 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO37 6	LUX733 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO37 7	LUX734 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO37 8	LUX735 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO37 9	LUX736 - Okno	20,0	EXT	6,8	0,800	1,50	1,05	76 %
VO38 0	LUX737 - Okno	20,0	EXT	6,8	0,800	1,50	1,05	76 %

(pokračování)

(pokračování)

VO38 1	LUX738 - Okno	20,0	EXT	3,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO38 2	LUX739 - Okno	20,0	EXT	11,8	0,800	1,50	1,05	76 %
VO38 3	LUX740 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO38 4	LUX741 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO38 5	LUX742 - Okno	20,0	EXT	2,7	0,800	1,50	1,05	76 %
VO38 6	LUX743 - Okno	20,0	EXT	2,7	0,800	1,50	1,05	76 %
VO38 7	LUX744 - Okno	20,0	EXT	2,7	0,800	1,50	1,05	76 %
VO38 8	LUX745 - Okno	20,0	EXT	2,7	0,800	1,50	1,05	76 %
VO38 9	LUX746 - Okno	20,0	EXT	2,7	0,800	1,50	1,05	76 %
VO39 0	LUX747 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO39 1	LUX748 - Okno	16,0	EXT	0,9	0,800	2,00	1,40	57 %
VO39 2	LUX749 - Okno	20,0	EXT	2,7	0,800	1,50	1,05	76 %
VO39 3	LUX750 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO39 4	LUX751 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO39 5	LUX801 - Okno	20,0	EXT	17,6	0,800	1,50	1,05	76 %
VO39 6	LUX802 - Okno	20,0	EXT	3,4	0,800	1,50	1,05	76 %
VO39 7	LUX803 - Okno	20,0	EXT	3,4	0,800	1,50	1,05	76 %
VO39 8	LUX804 - Okno	20,0	EXT	3,4	0,800	1,50	1,05	76 %
VO39 9	LUX805 - Okno	20,0	EXT	3,4	0,800	1,50	1,05	76 %
VO40 0	LUX806 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO40 1	LUX807 - Okno	20,0	EXT	2,7	0,800	1,50	1,05	76 %
VO40 2	LUX808 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO40 3	LUX809 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO40 4	LUX810 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO40 5	LUX811 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO40 6	LUX812 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO40 7	LUX813 - Okno	16,0	EXT	0,9	0,800	2,00	1,40	57 %
VO40 8	LUX814 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO40 9	LUX815 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO41 0	LUX816 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO41 1	LUX817 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO41 2	LUX818 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO41 3	LUX819 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %

(pokračování)

(pokračování)

VO41 4	LUX820 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO41 5	LUX821 - Okno	20,0	EXT	2,7	0,800	1,50	1,05	76 %
VO41 6	LUX822 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO41 7	LUX823 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO41 8	LUX824 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO41 9	LUX825 - Okno	20,0	EXT	20,4	0,800	1,50	1,05	76 %
VO42 0	LUX901 - Okno	20,0	EXT	17,6	0,800	1,50	1,05	76 %
VO42 1	LUX902 - Okno	20,0	EXT	3,4	0,800	1,50	1,05	76 %
VO42 2	LUX903 - Okno	20,0	EXT	3,4	0,800	1,50	1,05	76 %
VO42 3	LUX904 - Okno	20,0	EXT	3,4	0,800	1,50	1,05	76 %
VO42 4	LUX905 - Okno	20,0	EXT	3,4	0,800	1,50	1,05	76 %
VO42 5	LUX906 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO42 6	LUX907 - Okno	20,0	EXT	14,0	0,800	1,50	1,05	76 %
VO42 7	LUX908 - Okno	20,0	EXT	9,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO42 8	LUX909 - Okno	16,0	EXT	4,3	0,800	2,00	1,40	57 %
VO42 9	LUX910 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO43 0	LUX911 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO43 1	LUX912 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO43 2	LUX913 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO43 3	LUX914 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO43 4	LUX915 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO43 5	LUX916 - Okno	20,0	EXT	4,2	0,800	1,50	1,05	76 %
VO43 6	LUX917 - Okno	20,0	EXT	20,4	0,800	1,50	1,05	76 %

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelně technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.

Vliv tepelných vazeb	0,020		0,014	143 %
----------------------	-------	--	-------	-------

G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY**VYTÁPĚNÍ**

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém, jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj tepla	Soustava vytápění uvnitř budovy							Potřeba tepla na vytápění	
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla		% pokrytí
					kW	MWh/rok				%
ZT1	Plynový kondenzační kotel - A (2x)	334,0	zemní plyn	191,1	103,0	-	92,7	87,3	50,1 % 153,5	
ZT2	Multi-split jednotky A B C (14x 10kW;	245,0	elektřina	13,6	-	3,6	93,0	83,0	12,3 % 37,8	
ZT3	Plynový kondenzační kotel - B (2x)	140,0	zemní plyn	67,7	103,0	-	92,7	87,2	17,8 % 54,6	
ZT3	Plynový kondenzační kotel - C (2x)	140,0	zemní plyn	74,8	103,0	-	92,7	87,2	19,8 % 60,5	

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava chlazení uvnitř budovy							Potřeba energie na chlazení
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	% pokrytí	
								kW	
ZC1	Multi-split jednotky A B C (14x 10kW;	245,0	elektřina	16,4	2,9	85,0	85,0	100,0 % 29,7	
ZC2	Chladič (výparník) na přívodu vzduchu	20,0	elektřina	0,0	2,6	85,0	85,0	0,0 % 0,0	

NUCENÉ VĚTRÁNÍ

Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový číselník regulace systému nuceného větrání
		m ³ /hod	m ³ /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m ³	%
VT1	VZT_1_2_3 Odvětrání hyg. zázemí a	22400,0	6298,9	8,5	100,0	-	875,0	59,8
VT2	VZT 40 Větrání chodeb a schodišť	2300,0	410,5	0,7	80,0	-	1375,0	67,9
VT3	VZT_9_12 Odvětrání odpadků a	0,0	0,0	0,0	80,0	-	875,0	0,0
VT4	VZT_10_12 Odvětrání odpadků a	400,0	89,5	0,1	80,0	-	875,0	65,2
VT5	VZT_11_35_38 Odvětrání odpadků a	400,0	84,0	0,1	80,0	-	1250,0	66,7
VT6	VZT 5_6_7_8 - Rekuperační větrání	2500,0	302,5	0,7	54,2	80,0	2750,0	67,9
VT7	VZT 30_31_32 Větrání kotelny A B C	1460,0	391,6	0,3	40,0	-	875,0	60,8
VT8	VZT_13 Větrání sklepů	300,0	40,8	0,1	100,0	-	875,0	67,9

(pokračování)

(pokračování)

Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový činitel regulace systému nuceného větrání
		m ³ /hod	m ³ /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m ³	%
VT9	VZT 15 až 21 Větrání garáží	90,0	90,0	0,1	40,0	-	875,0	100,0
VT10	VZT 33_36 Větrání kolárny +	100,0	14,6	0,0	100,0	-	875,0	67,9
VT11	VZT_34 Větrání kolárny B	50,0	9,0	0,0	100,0	-	875,0	67,9

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém, jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Soustava přípravy teplé vody uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
					%	COP			%
		kW		MWh/rok					% pokrytí
ZT1	Plynový kondenzační kotel - A (2x)	334,0	zemní plyn	197,2	103,0	-	50,4	2160,1	63,5 %
									112,9
ZT3	Plynový kondenzační kotel - B (2x)	140,0	zemní plyn	53,9	103,0	-	54,6	652,6	19,2 %
									34,1
ZT3	Plynový kondenzační kotel - C (2x)	140,0	zemní plyn	52,7	103,0	-	52,2	588,7	17,3 %
									30,8

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztahná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m ²	lux	---	---	---	---
OS1	Soustava v zóně: Byty s chlazením (A)		1472,3	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS2	Soustava v zóně: Byty s chlazením (B)		411,1	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS3	Soustava v zóně: Byty s chlazením (C)		459,2	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS4	Soustava v zóně: Byty bez chlazení (A)		4647,7	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS5	Soustava v zóně: Byty bez chlazení (B)		3450,0	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS6	Soustava v zóně: Byty bez chlazení (C)		1165,3	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS7	Soustava v zóně: Chodby a		1071,1	75,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS8	Soustava v zóně: Chodby a		407,7	75,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS9	Soustava v zóně: Chodby a		387,2	75,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS10	Soustava v zóně: Nebytové prostory		124,2	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00

(pokračování)

(pokračování)

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m ²	lux	---	---	---	---
OS11	Soustava v zóně: Nebytové prostory		80,7	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS12	Soustava v zóně: Nebytové prostory		46,0	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS13	Soustava v zóně: Kotelna (A)		37,6	30,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS14	Soustava v zóně: Kotelna (B)		14,6	30,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS15	Soustava v zóně: Kotelna (C)		34,0	30,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS16	Soustava v zóně: Komory (A)		187,8	30,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS17	Soustava v zóně: Tech. m. temper. –		115,0	30,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS18	Soustava v zóně: Tech. místnosti 1NP		63,2	30,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS19	Soustava v zóně: Tech. místnosti 1NP		39,0	30,0	1,70	1,00	1,00	0,80

H

DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Je navržen soubor opatření, která oproti hodnocenému stavu budovy dále snižují její energetickou náročnost a zvyšují podíl alternativních systémů dodávky energie. V postupných krocích jsou navržena jednotlivá opatření, která jsou následně hodnocena jako soubor opatření včetně zahrnutí synergických vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE

V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení tepelných ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.



Úsporné opatření	Popis návrhu
KROK 1 Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Stávající navržené konstrukce jsou ve vysokém standardu. V této kategorii není navrženo žádné opatření.
KROK 2 Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Doporučuje se využití zpětného získávání tepla z odpadního vzduchu při větrání bytových VZT jednotek (rekuperační VZT jednotka).
KROK 3 Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	V rámci doporučených opatřeních se uvažuje se záměnou plynových kotlů za tepelná čerpadla typu země-voda. TČ by sloužila pro pokrytí potřeb pro vytápění a teplou užitkovou vodu. V rámci by toho také došlo k výraznému poklesu primární neobnovitelné energie.

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávek energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie.

Alternativní systém dodávky energie	Proveditelnost			Popis návrhu
	Technická	Ekonomická	Ekologická	
Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	NE	ANO	Využití OZE - například vybudování fotovoltaických a fototermických kolektorů na střechu budovy je technicky možný, avšak z pohledu návratnosti neekonomický.
KROK 4 Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	Instalace pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla není pro tento typ provozu (byty) vhodný. U těchto zařízení se předpokládá, že je dosažen ve stejnou dobu kontinuální odběr tepla a elektrické energie v určitém poměru.
Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Na katastrální území Břevnov se nachází rozsáhlá SZTE, která je zásobována tepelnou energií ze zdroje "Teplárna Veveslavín". Rozvody tepelné energie však nejsou přímo v okolí plánované výstavby budovy.
Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Záměna plynových kondenzačních kotlů za tepelná čerpadla je technicky možná. Avšak z pohledu návratnosti neekonomická.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Dle vyhlášky 264/2020 jsou energetickým specialistou navrženy následující doporučená opatření pro snížení energetické náročnosti budovy. Dle vyhlášky zde nemusí být dosaženo ekonomické proveditelnosti v době zpracování průkazu. - Místo plynových kotlů by se v objektu instalovalo tepelné čerpadlo (TČ) typu země-voda. TČ. Tepelné čerpadlo by pokrývalo potřebu pro vytápění a ohřev teplé vody.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	36	58	74	
	513,9	830,4	1047,2	
Soubor navržených opatření	31	57	68	
	381,7	691,6	824,4	
Dosažená úspora energie	5	1	6	
	132,2	138,8	222,8	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 1	Splněno:	ANO
-------------------------	-------------	----------	-----

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	Nová budova s téměř nulovou spotřebou energie do 31.12.2021			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	KWh/m ² .rok	%
	Obytná	1472,3	35	20,0
	Obytná	411,1	38	20,0
	Obytná	459,2	41	20,0
	Obytná	4647,7	30	20,0
	Obytná	3450,0	13	20,0
	Obytná	1165,3	36	20,0
	Obytná	1071,1	25	20,0
	Obytná	407,7	32	20,0
	Obytná	387,2	54	20,0
	Jiná než obytná	124,2	43	10,0
	Jiná než obytná	80,7	46	10,0
	Jiná než obytná	46,0	33	10,0
	Obytná	37,6	39	20,0
	Obytná	14,6	48	20,0
	Jiná než obytná	34,0	27	10,0
	Obytná	187,8	7	20,0
	Jiná než obytná	115,0	20	10,0
	Obytná	63,2	60	20,0
Obytná	39,0	78	20,0	

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X.

Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přílehlající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	------------------------	-------------------	--------------------	---------

MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)

X	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

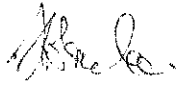
MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)

X	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

OBÁLKA BUDOVY					
<i>Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b)</i>					
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek	0,35	0,46	ANO
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE					
<i>Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. b)</i>					
Celková dodaná energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	58	75	ANO
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE					
<i>Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a)</i>					
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	74	75	ANO

J OSTATNÍ ÚDAJE			
METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2020.5.1
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1
ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
Název stavby:	Bytové domy Radimova	Stupeň PD:	DSP
Stavebník:	Rezidence Radimova s.r.o	IČ:	035 69 420
Generální projektant:	ATELIER 89 s.r.o	IČ:	047 99 739
Zodpovědný projektant:	Ing. Leo Vychodil	Č. autorizace:	0014190
DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ			
Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis		
Katalog úspor energie:	http://www.kataloguspor.cz/		

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Ing. Jakub Hažmuka	Číslo oprávnění:	1776
Telefon:	+420 737 343 964	E-mail:	Hažmuka@outlook.com
URČENÁ OSOBA			
<i>V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.</i>			
Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-
PLATNOST PRŮKAZU			
<i>Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.</i>			
Evidenční číslo průkazu:	321148.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	27.11.2020		
Platnost průkazu do:	27.11.2030		