



# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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



**Bytový dům**

**Velké Přílepy, k.ú.:Velké Přílepy [779369], parc. č.:64/76**



- Energetický specialista:  
**ArchEnergy s.r.o.**  
MPO č. oprávnění: 1908



- Spolupráce na dokumentu:  
**Ing. arch. Petr Kvasnička MPO č.1382**  
**Ing. Jan Kvasnička. MPO č.0855**  
**Ing. František Jelínek**

- Vedeno pod č. zakázky:  
**23-0194-FJ-FJ**

- ENEX:  
**584923.0**



# 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.:

PSC, obec: 252 64 Velké Přílepy

K.ú., parcelní č.: Velké Přílepy [779369], 64/76

Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 5182,4 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů  
kWh/(m<sup>2</sup>.rok)

Mimořádně  
úsporná

A

58

Velmi  
úsporná

B

86

Úsporná

C

115

Méně úsporná

D

166

Nehospodárná

E

216

Velmi  
nehospodárná

F

266

Mimořádně  
nehospodárná

G

B  
70

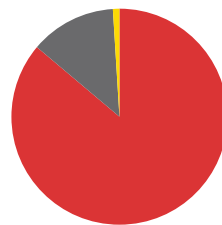
Požadavky pro výstavbu  
nové budovy od 1.1.2022

jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Zemní plyn - 263,1 (87 %)
- Elektřina - 38,6 (13 %)
- Energie prostředí - 2,1 (1 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,32 W/(m <sup>2</sup> .K)	B
Měrná potřeba tepla na vytápění	31 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	59 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	B
Vytápění	38 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	B
Chlazení	0 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	A
Nucené větrání	1 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	B
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	14 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	C
Osvětlení	6 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	A

Energetický specialista: Archenergy s.r.o.

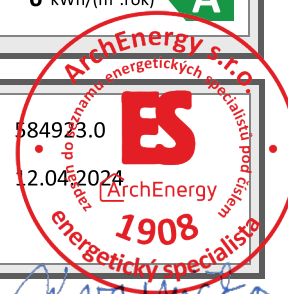
Osvědčení č.: 1908

Kontakt: petr.kvasnicka@ArchEnergy.cz

Ev. č. průkazu: 584923.0

Vyhotoveno dne: 12.04.2024

Podpis:



*Kvasnicka*

# 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:	Velké Přílepy	Část obce:	
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Velké Přílepy [779369]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	64/76	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2024	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.

Jedná se o výstavbu nového bytového domu a komerčních prostor v 1.NP s 3 nadzemními podlažími. V 2. - 3.NP jsou bytové jednotky a společné prostory. V 1.PP se nachází garážové stání, sklepní a technické prostory.

Konstrukční řešení:

o Střecha je plochá se zateplením EPS. Terasy budou zatepleny EPS. Obvodové stěny (ŽB a VPC) budou zatepleny EPS Grey a PIR. Podlahy nad nevytápěnými prostorami (garáže, sklepy a technické zázemí) budou zatepleny minerální vatou. Stavební výplně budou dvojskla  $U_w=1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ . Světlíky budou  $U_w=1,0 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ . Vstupní dveře  $U_d=1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ .

Technologie objektu:

o Vytápění je zajištěno pomocí plynových kondenzačních kotlů o celkovém výkonu 196 kW. Pro ohřev je také plynovými kondenzačními kotly se zásobníky 2x800l. Ohřev TUV je zajištěn pomocí TČ. U ohřevu TUV bude cirkulace a je uvažováno s DN potrubí 1" a tloušťkou tepelné izolace 20 mm

o Větrání bytových jednotek a komerčních prostor bude přirozené okny. Větrání suterénu je podtlakové pomocí VZT ventilátorů.

o V objektu se uvažuje s LED žárovkami se světelnou účinností 100 lm/W.

o Místnost UPS je chlazená a vytápěna klimatizační jednotkou Daikin Comfora RXP35 o výkonu 3,5 kW.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	$\text{m}^3$	17930,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	$\text{m}^2$	5945,9
Objemový faktor tvaru budovy	$\text{m}^2/\text{m}^3$	0,33
Celková energeticky vztáhná plocha budovy	$\text{m}^2$	5182,4
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	34,6

### 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 upraveným 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 vztáhná plocha $\text{m}^2$
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Obytné prostory	Obytné zóny - RD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	3194,4
Z2	Komunikace	Obytné zóny - komunikace a vybavení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	412,1
Z3	Komerční prostory	Obchody - prodejní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	1569,8
Z4	UPS	Vlastní profil (UPS)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	16,0	6,1
NZ1	Suterén	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

## 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 účinnosti 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 odebraná 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	63,2 %	-	-	-	23,4 %	-	-	86,6 %
	<b>192,06</b>	-	-	-	<b>71,03</b>	-	-	<b>263,09</b>
Elektřina	0,6 %	0,0 %	1,0 %	-	-	11,0 %	-	12,7 %
	<b>1,90</b>	<b>0,04</b>	<b>3,19</b>	-	-	<b>33,51</b>	-	<b>38,64</b>

## ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

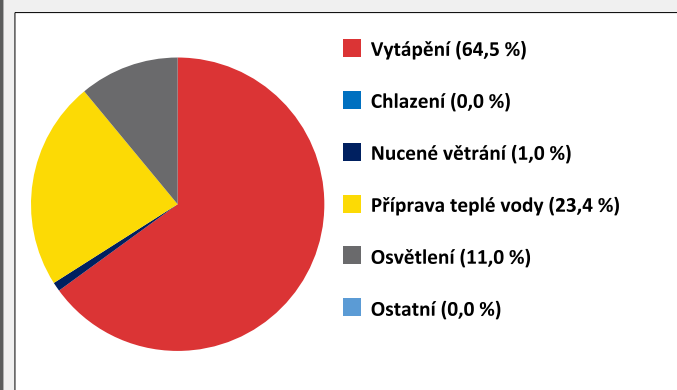
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	0,7 %	-	-	-	-	-	-	0,7 %
	<b>2,07</b>	-	-	-	-	-	-	<b>2,07</b>

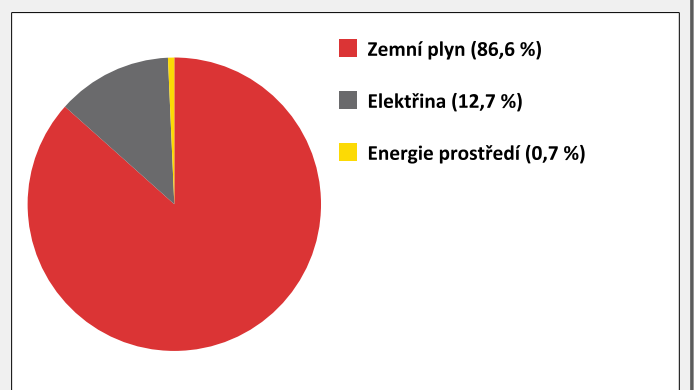
## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	64,5 %	0,0 %	1,0 %	-	23,4 %	11,0 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	38	0	1	-	14	6	0	59
MWh/rok	<b>196,03</b>	<b>0,04</b>	<b>3,19</b>	-	<b>71,03</b>	<b>33,51</b>	<b>0,00</b>	<b>303,80</b>

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



## C

## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

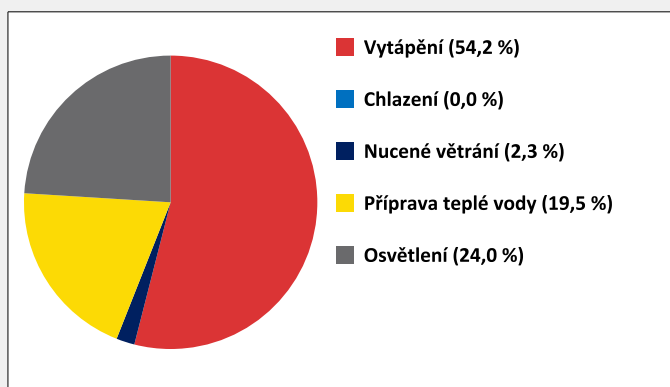
Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově. Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie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

Energonositel	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									

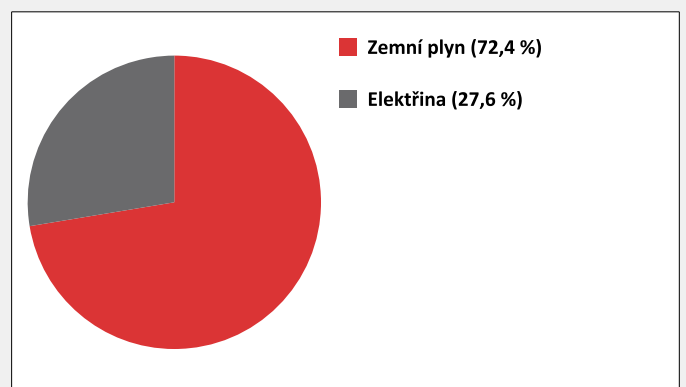
ENERGONOSITELE									
Zemní plyn	1,0	52,8 %	-	-	-	19,5 %	-	-	72,4 %
		<b>192,07</b>	-	-	-	<b>71,04</b>	-	-	<b>263,11</b>
Elektřina	2,6	1,4 %	0,0 %	2,3 %	-	-	24,0 %	-	27,6 %
		<b>4,94</b>	<b>0,11</b>	<b>8,29</b>	-	-	<b>87,12</b>	-	<b>100,47</b>
Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		54,2 %	0,0 %	2,3 %	-	19,5 %	24,0 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok		38	0	2	-	14	17	-	70
MWh/rok		<b>197,02</b>	<b>0,11</b>	<b>8,29</b>	-	<b>71,04</b>	<b>87,12</b>	-	<b>363,58</b>

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

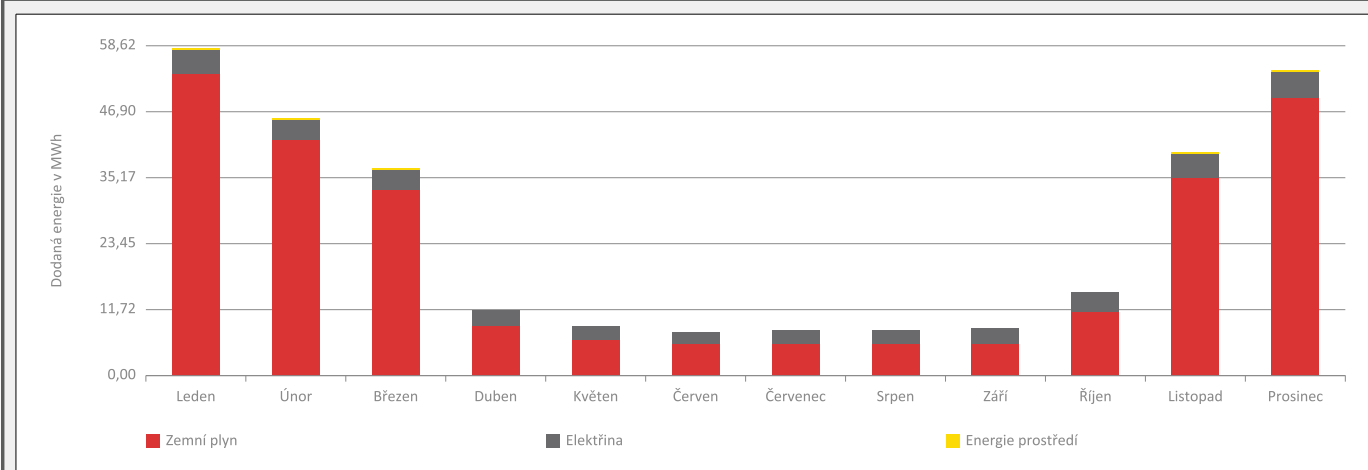


## D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

### BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>58,62</b>	<b>45,63</b>	<b>36,98</b>	<b>11,79</b>	<b>8,92</b>	<b>7,92</b>	<b>8,17</b>	<b>8,40</b>	<b>8,51</b>	<b>15,08</b>	<b>39,61</b>	<b>54,19</b>
Zemní plyn	53,74	41,79	33,19	8,97	6,41	5,72	5,83	5,80	5,67	11,40	35,26	49,32
Elektrřina	4,40	3,42	3,45	2,71	2,49	2,20	2,34	2,60	2,84	3,62	4,10	4,47
Energie okolního prostředí	0,49	0,41	0,34	0,11	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,24	0,40

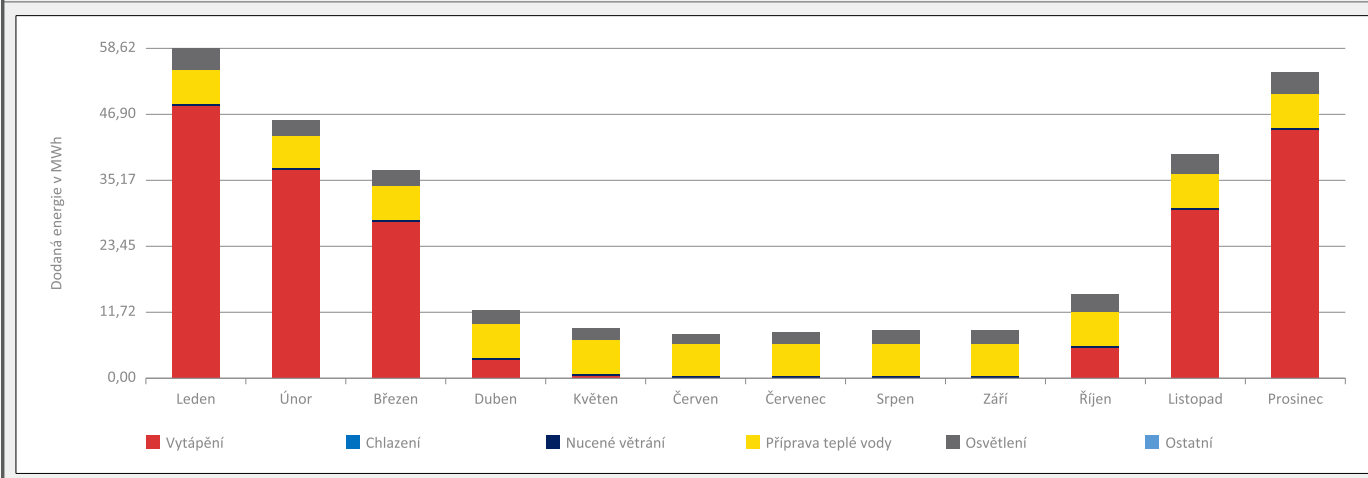
### Roční průběh dodané energie dle energoisitelů



### BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>58,62</b>	<b>45,63</b>	<b>36,98</b>	<b>11,79</b>	<b>8,92</b>	<b>7,92</b>	<b>8,17</b>	<b>8,40</b>	<b>8,51</b>	<b>15,08</b>	<b>39,61</b>	<b>54,19</b>
Vytápění	48,45	36,96	27,69	3,26	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00	5,48	29,82	43,93
Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Nucené větrání	0,27	0,24	0,27	0,26	0,27	0,26	0,27	0,27	0,26	0,27	0,26	0,27
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	6,15	5,56	6,16	5,92	6,02	5,72	5,83	5,80	5,67	6,11	5,96	6,13
Osvětlení	3,76	2,86	2,85	2,35	2,19	1,93	2,05	2,31	2,58	3,21	3,56	3,86
Ostatní	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

### Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



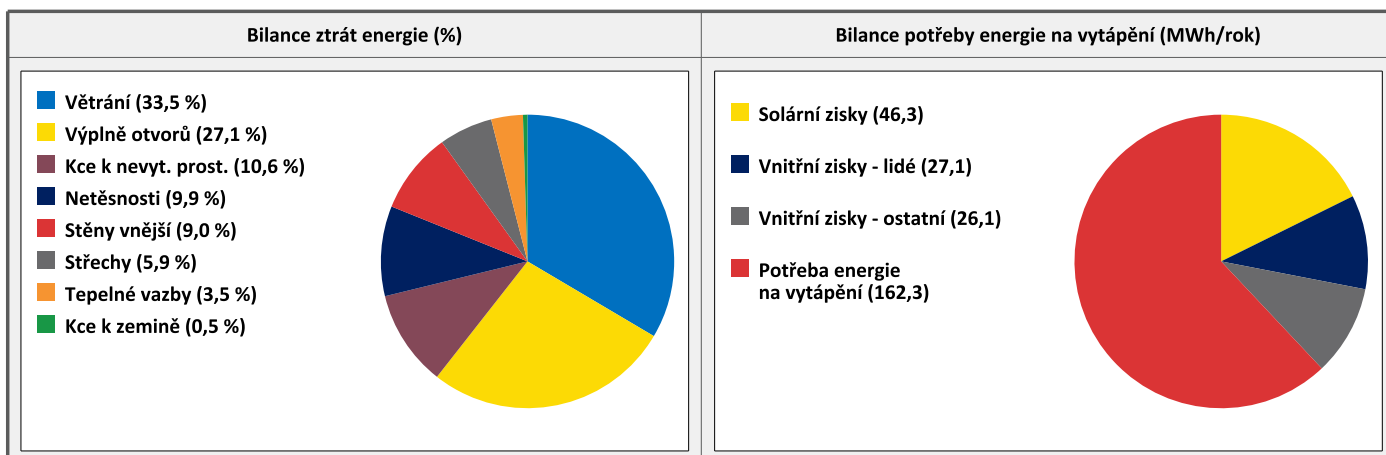
## E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

### BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. 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	148,159	Solární zisky	MWh/rok	46,279
Větrání		87,650	Vnitřní zisky - lidé		27,131
Netěsnosti obálky - infiltrace		26,007	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		26,071
<b>Celkem</b>		<b>261,816</b>	<b>Celkem</b>		<b>99,481</b>

<b>POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ</b>	MWh/rok	<b>162,335</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	<b>31</b>
------------------------------------	---------	----------------	-------------------------	-----------

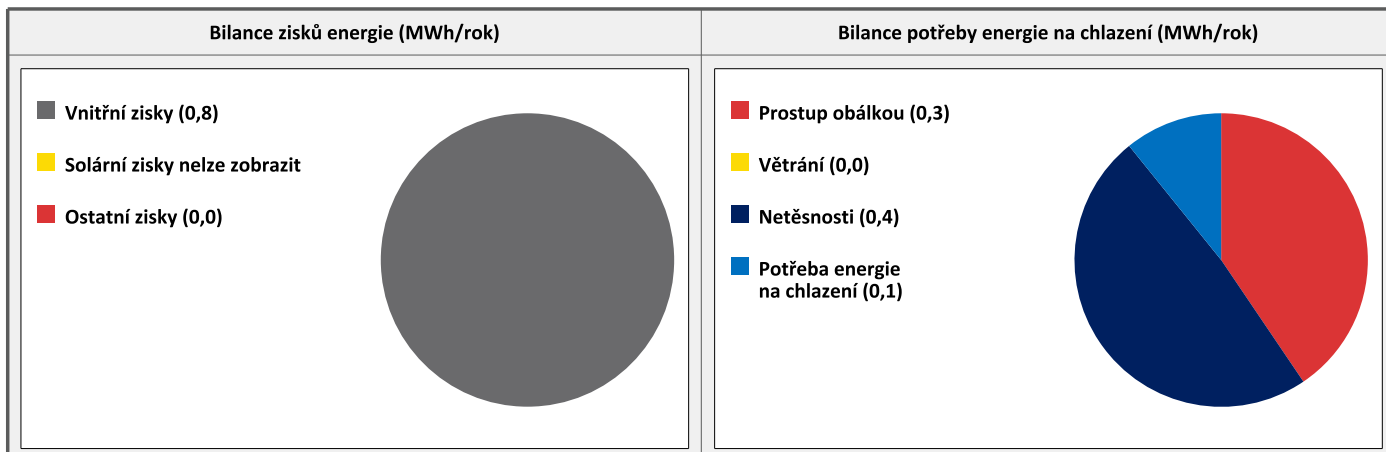


### BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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 - infiltrací. 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	0,754	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	0,298
Solární zisky konstrukcemi		-0,013	Větrání		0,000
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,362
<b>Celkem</b>		<b>0,741</b>	<b>Celkem</b>		<b>0,660</b>

<b>POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ</b>	MWh/rok	<b>0,081</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	<b>0</b>
------------------------------------	---------	--------------	-------------------------	----------



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 <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			
<b>STĚNY VNĚJŠÍ</b>				<b>1521,4</b>				
SV1	SO1 - JV stěna vnější ŽB-Grey	20,0	EXT	225,6	0,197	0,30	0,21	94 %
SV2	SO1 - JZ stěna vnější ŽB-Grey	20,0	EXT	60,8	0,197	0,30	0,21	94 %
SV3	SO1 - SV stěna vnější ŽB-Grey	20,0	EXT	60,8	0,197	0,30	0,21	94 %
SV4	SO1 - SZ stěna vnější ŽB-Grey	20,0	EXT	112,8	0,197	0,30	0,21	94 %
SV5	SO1.1 - JV stěna vnější ŽB-PIR	20,0	EXT	22,3	0,195	0,30	0,21	93 %
SV6	SO1.1 - JZ stěna vnější ŽB-PIR	20,0	EXT	7,4	0,195	0,30	0,21	93 %
SV7	SO1.1 - SZ stěna vnější ŽB-PIR	20,0	EXT	28,6	0,195	0,30	0,21	93 %
SV8	SO1.1 - SV stěna vnější ŽB-PIR	20,0	EXT	7,4	0,195	0,30	0,21	93 %
SV9	SO2 - JV stěna vnější VPC-Grey	20,0	EXT	217,0	0,197	0,30	0,21	94 %
SV10	SO2 - JZ stěna vnější VPC-Grey	20,0	EXT	121,2	0,197	0,30	0,21	94 %
SV11	SO2 - SZ stěna vnější VPC-Grey	20,0	EXT	246,2	0,197	0,30	0,21	94 %
SV12	SO2 - SV stěna vnější VPC-Grey	20,0	EXT	121,2	0,197	0,30	0,21	94 %
SV13	SO2.1 - JV stěna vnější VPC-PIR	20,0	EXT	57,9	0,194	0,30	0,21	92 %
SV14	SO2.1 - JZ stěna vnější VPC-PIR	20,0	EXT	14,7	0,194	0,30	0,21	92 %
SV15	SO2.1 - SZ stěna vnější VPC-PIR	20,0	EXT	60,9	0,194	0,30	0,21	92 %
SV16	SO2.1 - SV stěna vnější VPC-PIR	20,0	EXT	14,7	0,194	0,30	0,21	92 %
SV17	SO4 - SZ stěna vnější VPC-Grey	16,0	EXT	58,2	0,197	0,40	0,28	70 %
SV18	SO3 - SZ stěna vnější ŽB-Grey	16,0	EXT	58,0	0,197	0,40	0,28	70 %
SV19	SO3.1 - SZ stěna vnější ŽB-PIR	16,0	EXT	15,0	0,195	0,40	0,28	70 %
SV20	SO4.1 - SZ stěna vnější VPC-PIR	16,0	EXT	10,7	0,194	0,40	0,28	69 %
<b>STŘECHY</b>				<b>1714,0</b>				
ST1	SCH1 Střecha plochá - byty	20,0	EXT	1579,7	0,110	0,24	0,17	65 %
ST2	SCH2 - Střecha plochá - chodba	16,0	EXT	94,3	0,110	0,32	0,22	49 %
ST3	SCH3 - terasa	20,0	EXT	40,0	0,158	0,24	0,17	94 %
<b>KONSTRUKCE K ZEMINĚ</b>				<b>111,0</b>				
PZ1	PDL2 - podlaha na zemině komunikace	16,0	ZEM	76,8	2,732	0,60	0,42	650 %
SZ1	SO7 - stěna k zemině komunikace	16,0	ZEM	34,2	0,335	0,60	0,42	80 %
<b>KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM</b>				<b>1793,2</b>				
KN1	SN1 - vnitřní stěna	16,0	NEVYT	146,8	0,778	0,80	0,56	139 %
KN2	STR1 - strop na suterénu	20,0	NEVYT	1566,7	0,211	0,60	0,42	50 %
KN3	STR1.1 - strop na suterénu	16,0	NEVYT	73,4	0,211	0,80	0,56	38 %
KN4	DO3 - vnitřní	16,0	NEVYT	4,2	1,700	4,70	1,45	117 %
KN5	DO4 - vnitřní	16,0	NEVYT	2,1	1,700	4,70	1,45	117 %
<b>VÝPLŇ OTVORŮ</b>				<b>806,4</b>				
VO1	OD1 - JV byty	20,0	EXT	303,4	1,100	1,50	1,05	105 %
VO2	OD2 - JZ byty	20,0	EXT	18,2	1,100	1,50	1,05	105 %
VO3	OD3 - SZ byty	20,0	EXT	197,8	1,100	1,50	1,05	105 %
VO4	OD4 - SV byty	20,0	EXT	18,2	1,100	1,50	1,05	105 %
VO5	OD5 - SZ chodby	16,0	EXT	6,8	1,100	2,00	1,40	79 %

(pokračování)

(pokračování)

VO6	OD6 - výlez chodby	16,0	EXT	2,9	<b>1,000</b>	<b>1,85</b>	<b>1,31</b>	77 %
VO7	OD7 - JV komerční	20,0	EXT	104,9	<b>1,100</b>	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	105 %
VO8	OD8 - JZ komerční	20,0	EXT	9,1	<b>1,100</b>	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	105 %
VO9	OD9 - SZ komerční	20,0	EXT	126,4	<b>1,100</b>	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	105 %
VO10	OD10 - SV komerční	20,0	EXT	9,1	<b>1,100</b>	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	105 %
VO11	DO1 - SZ	16,0	EXT	9,7	<b>1,200</b>	<b>2,30</b>	<b>1,45</b>	83 %

**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	<b>0,020</b>		<b>0,014</b>	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.

		Soustava vytápění uvnitř budovy							
Ozn.	Zdroj tepla	Celkový jmenovitý tepelný výkon kW	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu MWh/rok	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla %	Sezónní účinnost sdílení tepla %	Potřeba tepla na vytápění
					%	COP			% pokrytí MWh/rok
ZT1	Plynový kotel	196,0	zemní plyn	192,1	103,0	-	92,0	88,0	98,7 % 160,2
ZT2	Daikin Comfora RXP35 (vytápění)	3,5	elektřina	0,7	-	4,0	93,0	85,0	1,3 % 2,2

## CHLAZENÍ

		Soustava chlazení uvnitř budovy							
Ozn.	Zdroj chladu	Celkový jmenovitý chladicí výkon kW	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu MWh/rok	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu ---	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu %	Sezónní účinnost sdílení chladu %	Potřeba energie na chlazení	
								% pokrytí MWh/rok	
ZC1	Daikin Comfora RXP35 - chlazení	3,5	elektřina	0,042	2,7	82,6	87,0	100,0 % 0,081	

## 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 činitel regulace systému nuceného větrání
		m <sup>3</sup> /hod	m <sup>3</sup> /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m <sup>3</sup>	%
VT1	VZT odvětrání garáží	2260,0	2260,0	3,2	100,0	-	580,0	100,0

## 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.

		Soustava přípravy teplé vody uvnitř budovy							
Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Celkový jmenovitý tepelný výkon kW	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu MWh/rok	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody %	Sezónní potřeba teplé vody m <sup>3</sup> /rok	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
					%	COP			% pokrytí MWh/rok
ZT1	Plynový kotel	196,0	zemní plyn	71,0	103,0	-	81,0	1134,5	100,0 % 59,3

OSVĚTLENÍ								
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 <sup>2</sup>	lux	---	---	---	---
OS1	Obytné prostory	LED zářivky	3194,4	75,0	0,90	1,00	1,00	0,50
OS2	Komunikace	LED zářivky	412,1	56,3	0,90	1,00	1,00	0,46
OS3	Komerční prostory	LED zářivky	1569,8	225,0	0,72	1,00	1,00	0,52
OS4	UPS	LED zářivky	6,1	4,5	0,90	1,00	1,00	0,30
ON1	Suterén - LED zářivky		-	75,0	-	1,00	1,00	1,00

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
<b>KROK 1</b> Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	
<b>KROK 2</b> Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	
<b>KROK 3</b> Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalace FVE na střeše o výkonu 50 kWp.</li> </ul>

### 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		
<b>KROK 4</b>	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalace FVE na střeše o výkonu 50 kWp.</li> </ul>
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	ANO	
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	NE	ANO	
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalace FVE na střeše o výkonu 50 kWp.</li> </ul>			
	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 <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	43	59	70	
	<b>221,7</b>	<b>303,8</b>	<b>363,6</b>	
Soubor navržených opatření	42	58	54	
	<b>219,8</b>	<b>301,6</b>	<b>280,5</b>	
Dosažená úspora energie	1	1	16	
	<b>1,9</b>	<b>2,2</b>	<b>83,1</b>	

<b>I</b>	<b>PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY</b>
----------	--

<b>CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY</b>			
--	--	--	--

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

<b>REFERENČNÍ BUDOVA</b>				
--------------------------	--	--	--	--

Úroveň referenční budovy:	Nová budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m <sup>2</sup>	KWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Obytná	3194,4	33	22,9
	Obytná	412,1	36	26,2
	Jiná než obytná	1569,8	43	40,0
Jiná než obytná	6,1	247	40,0	

<b>PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY</b>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

*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	Přiléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------

<b>MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE</b>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

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

<b>MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY</b>								
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

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

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

<b>OBÁLKA BUDOVY</b>					
----------------------	--	--	--	--	--

*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)*

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m <sup>2</sup> .K	Budova jako celek		0,32	0,36	ANO
---	---------------------	-------------------	--	------	------	-----

<b>CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE</b>					
-------------------------------	--	--	--	--	--

*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)*

Celková dodaná energie	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek		59	79	ANO
------------------------	-------------------------	-------------------	--	----	----	-----

<b>PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE</b>					
--	--	--	--	--	--

*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)*

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek		70	72	ANO
---	-------------------------	-------------------	--	----	----	-----

<b>J</b>	<b>OSTATNÍ ÚDAJE</b>
----------	----------------------

**METODA VÝPOČTU**

<b>Použitý software:</b>	ENERGIE (Svoboda Software)	<b>Verze software:</b>	verze 2023.11
<b>Klimatická data:</b>	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	<b>Metoda výpočtu:</b>	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1

**ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY**

<b>Název stavby:</b>	OBJEKT SMÍŠENÝ OBYTNÝ - VELKÉ PŘÍLEPY	<b>Stupeň PD:</b>	DSP
<b>Stavebník:</b>	OC Přílepy s.r.o	<b>IČ:</b>	29159075
<b>Generální projektant:</b>	A.S.S.A. architekti s.r.o.	<b>IČ:</b>	49197606
<b>Zodpovědný projektant:</b>	Ing. Radek Loukota	<b>Č. autorizace:</b>	0201078

**DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ**

<b>Bezplatná poradenská služba:</b>	<a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis</a>
<b>Katalog úspor energie:</b>	<a href="http://uspornaopatreni.cz/">http://uspornaopatreni.cz/</a>

<b>K</b>	<b>ENERGETICKÝ SPECIALISTA</b>
----------	--------------------------------

**ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

<b>Jméno / obchodní firma:</b>	Archenergy s.r.o.	<b>Číslo oprávnění:</b>	1908
<b>Telefon:</b>	721 059 178	<b>E-mail:</b>	petr.kvasnicka@ArchEnergy.cz

**URČENÁ OSOBA**

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.

<b>Jméno a příjmení:</b>	Ing. arch. Petr Kvasnička	<b>Číslo oprávnění:</b>	1382
--------------------------	---------------------------	-------------------------	------

**PLATNOST PRŮKAZU**

Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené bu

<b>Evidenční číslo průkazu:</b>	584923.0	<b>Podpis energetického specialisty:</b>	
<b>Datum vyhotovení průkazu:</b>	12.04.2024		
<b>Platnost průkazu do:</b>	12.04.2034		

# SLUŽBY PRO VÁS

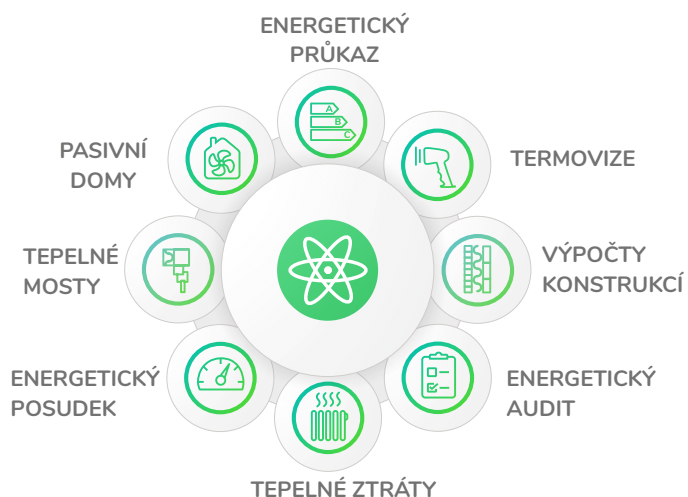
NÁVRH ŘEŠENÍ PRO VÁŠ OBJEKT  
OD SPECIALISTŮ



## ArchEnergy

## ENERGETICKÉ VÝPOČTY

Zpracujeme vám veškeré energetické výpočty pro návrh zateplení objektu i pro dotaci. Posoudíme, navrhne a především zoptimalizujeme veškeré stavební konstrukce v souladu s platnou legislativou a s požadavky aktuální dotace. Zohledníme a eliminujeme tepelné mosty a vazby, navrhne skladby bez vzniku kondenzace. Zpracováváme dokumenty vyžadované energetickým zákonem: Průkaz energetické náročnosti, energetický posudek nebo energetický audit.



## DOTACE

Provedeme vás dotací Nová zelená úsporám (rodinné domy, bytové domy) kotlíkovou dotací a dotací IROP (bytové domy), OPPIK (podnikatelské objekty) od projektu přes realizaci až po vyplacení dotace. Zpracujeme projektovou dokumentaci, provedeme energetické výpočty, žádost podáme a zajistíme proplacení dotace.



## PROJEKTY

Zabýváme se komplexní projekční a inženýrskou činností. Od fáze studie až po prováděcí dokumentaci pro všechny objekty se zaměřením na nízkou spotřebu energií. Projektujeme především nízkoenergetické a pasivní rodinné domy, zateplení stávajících rodinných, bytových, občanských a komerčních objektů. Dále zpracováváme pasportizaci objektu. Vyřídíme vám také stavební

