

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Ostrava, parc. č. 1720/1, k.ú. Polanka nad Odrou, 725 25



Energetický specialista: Ing. Bruno Vallance

Číslo oprávnění MPO: 093

Evidenční číslo MPO: 404 606.0

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

## A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Ostrava	Část obce:	
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.)	
Katastrální území:	Polanka nad Odrou	Převládající typ využití:	Rodinné domy
Parcelní číslo pozemku:	1720/1	Památková ochrana budovy:	
Orientační období výstavby:		Památková ochrana území:	

### POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

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

Po rekonstrukci je předmětný objekt rodinný dům sestávající z 2 bytů 4+KK. Má členitý půdorys o vnějších rozměrech 14,4 m x 17,2 m. Je nepodsklepen se dvěma vytápěnými nadzemními podlažními. Má plochou střechu. Svislá okna jsou dřevěná. Svislá okna jsou s izolačním trojsklem plněným argonem (stávající, nová). Venkovní dveře jsou dřevěné (stávající, nová). Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem (S1) je tvořena z keramických stropních vložek POROTHERM MIAKO 23 o tl. 230 mm, je chráněna proti vniknutí vlhkosti a par zevnitř objektu a je zateplena deskami z pěnového polystyrénu EPS 150 S o tl. 360 mm. Vnitřní stropní konstrukce (P2) je tvořena z keramických stropních vložek POROTHERM MIAKO 23 o tl. 230 mm a vrstvou cementového potěru o tl. 65 mm. Vnější stěny (stávající) jsou tvořeny z cihel HELUZ FAMILY 44 broušených o tl. 440 mm bez dodatečného zateplení. Vnější stěny (nová) jsou tvořeny z cihel HELUZ FAMILY 44 broušených o tl. 440 mm bez dodatečného zateplení. Vnitřní příčky (stávající) jsou tvořeny z cihel HELUZ 11,5 o tl. 115 mm. Vnitřní příčky (nová) jsou tvořeny z cihel HELUZ 11,5 o tl. 115 mm. Konstrukce podlahy nad terénem (P1) je izolována proti zemní vlhkosti a je zateplena deskami z pěnového polystyrénu EPS 100 S o tl. 160 mm. Základy jsou zatepleny svislou okrajovou izolací provedenou deskami z extrudovaného polystyrénu bez bližšího označení o tl. 60 mm a délce 0,9 m. Celková tepelná ztráta objektu činí 10 225 W, kde 6 517 W je ztráta prostupem a 3 708 W je ztráta větráním.

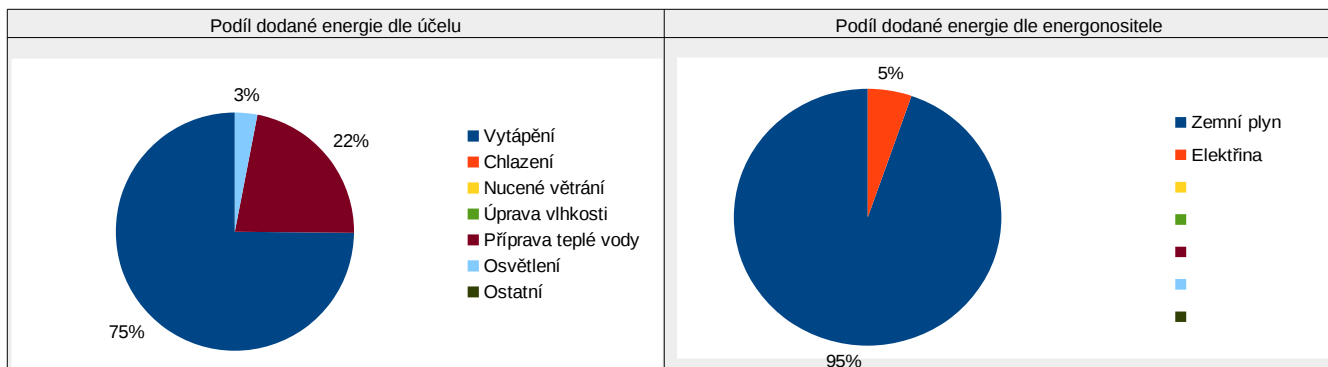


B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE								
Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinnosti technického systému. Do 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							
	<b>Dodaná energie v MWh/rok</b>							

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	73,7				21,0	0,0		94,7
	<b>18,3</b>				<b>5,2</b>	<b>0,0</b>		<b>23,5</b>
Elektrina	1,1				1,1	3,0		5,3
	<b>0,3</b>				<b>0,3</b>	<b>0,7</b>		<b>1,3</b>

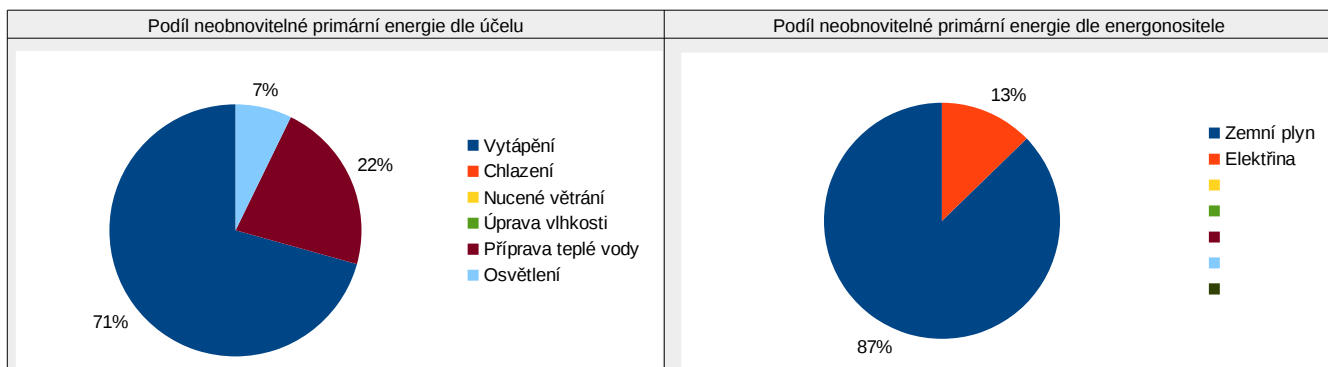
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ								
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru, dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.								
Budova nevyužívá energii okolního prostředí - Slunce, Země, vzduch, vítr, odpadní teplo z technologie.								

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE								
procentuelní podíl	74,8%	0,0%	0,0%	0,0%	22,1%	3,0%	0,0%	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> .rok	64,1	0,0	0,0	0,0	19,0	2,6	0,0	85,6
MWh/rok	18,6	0,0	0,0	0,0	5,5	0,7	0,0	24,8



C		NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE							
Neobnovitelná primární energie 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 neobnovitelné primární energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.									
Ergonositel	Faktor neobnovitelné primární energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
<b>Neobnovitelná primární energie v MWh/rok</b>									
Zemní plyn	1	67,9	0,0	0,0	0,0	19,3	0,0		87
		<b>18,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>5,2</b>	<b>0,0</b>		<b>23,5</b>
Elektrina	2,6	2,8	0,0	0,0	0,0	2,8	7,2		13
		<b>0,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>1,9</b>		<b>3,4</b>

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE									
procentuelní podíl	70,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	22,1%	7,2%	0,0%	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> .rok	65,7	0,0	0,0	0,0	0,0	20,5	6,7	0,0	92,9
MWh/rok	19,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	1,9	0,0	26,9

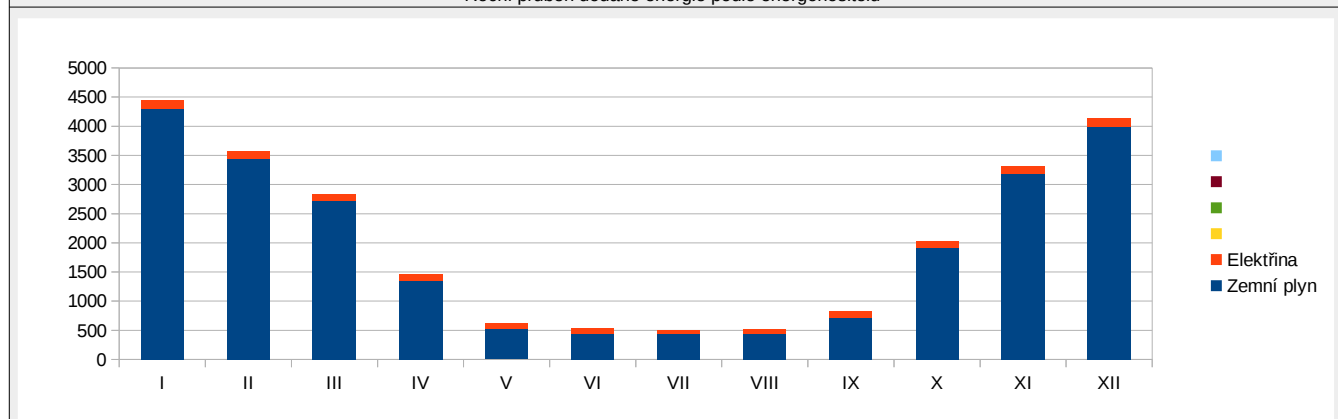


## D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

## BILANCE DLE ENERGOSONITELŮ

Energonositel	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Června	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	4 445	3 572	2 842	1 455	626	524	507	510	825	2 035	3 320	4 131
Zemní plyn	4 297	3 446	2 723	1 351	529	432	442	442	719	1 918	3 192	3 984
Elektrina	148	126	118	105	97	92	65	68	106	118	129	147

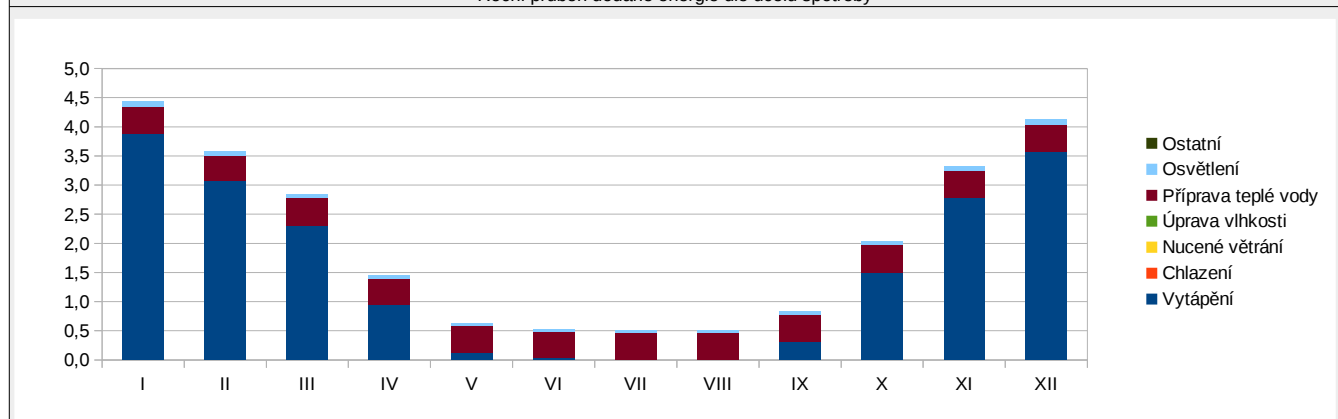
## Roční průběh dodané energie podle energonositelů



## BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Června	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	4,4	3,6	2,8	1,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,8	2,0	3,3	4,1
Vytápění	3,9	3,1	2,3	1,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	1,5	2,8	3,6
Chlazení	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nucené větrání	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Úprava vlhkosti	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Příprava teplé vody	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Osvětlení	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Ostatní	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

## Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



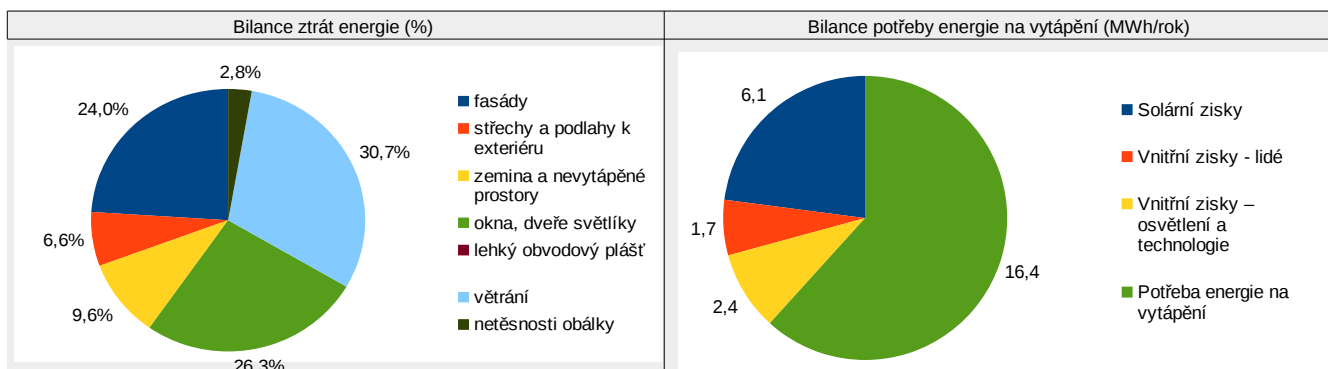
<b>E</b>	<b>BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ</b>
----------	-------------------------------

<b>BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ</b>
-----------------------------------

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	17,8	Solární zisky	MWh/rok	6,1
Větrání		8,1	Vnitřní zisky - lidé		1,7
Netěsnosti obálky - infiltrace		0,7	Vnitřní zisky – osvětlení a technologie		2,4
<b>Celkem</b>		<b>26,6</b>	<b>Celkem</b>		<b>10,2</b>

<b>POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ</b>	MWh/rok	16,4	kWh/m <sup>2</sup> .rok	56,6
------------------------------------	---------	------	-------------------------	------



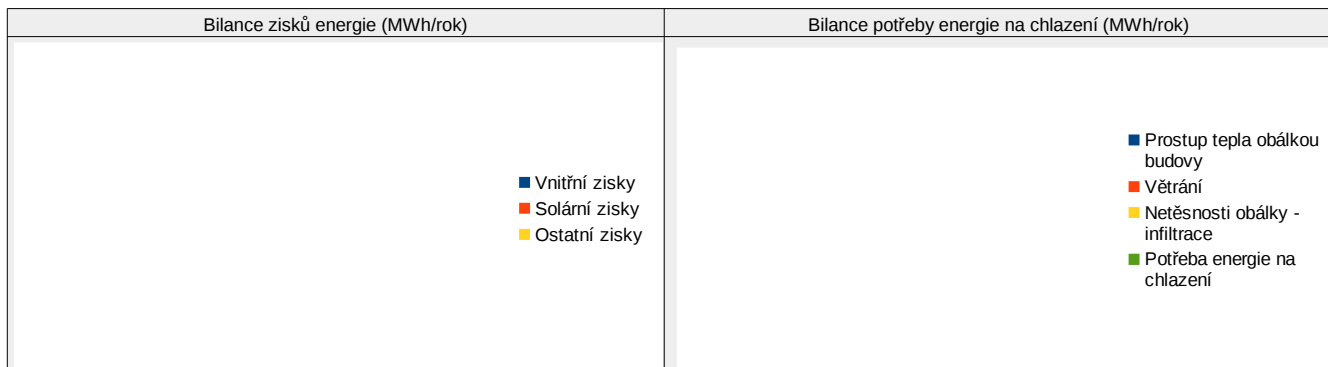
<b>BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ</b>
-----------------------------------

Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.

Bilance se sestavuje jen pro chlazené zóny budovy. Celkové zisky energie budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulční nádoby) a solárními zisky přes průsvitné 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	0,0	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	0,0
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		0,0	Větrání		0,0
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,0	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,0
<b>Celkem</b>		<b>0,0</b>	<b>Celkem</b>		<b>0,0</b>

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















KOMBINOVANÁ VÝROBA ELEKTŘINY A TEPLA								
Ozn.	Zdroj pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla	Kogenerační jednotka uvnitř budovy						
		Kogenerační jednotka mimo budovu - bilance dodávky pro hodnocenou budovu						
		Palivo	Spotřeba energie v palivu	Celkový elektrický výkon / sezónní účinnost	Celkový tepelný výkon / sezónní účinnost	Celková sezónní účinnost kogenerační jednotky	Výroba elektřiny / z toho pro neobn. prim. energii	Výroba tepla / z toho pro neobnovitelné primární energii
				kWe	kWt			
--	MWh/rok	%	%	%	MWh/rok	MWh/rok		

SOLÁRNÍ TERMICKÝ SYSTÉM								
Ozn.	Solární termická soustava	Využití solární soustavy	Typ solárních termických kolektorů	Celková plocha apertury / počet ks	Objem solárního zásobníku	Celkový roční zisk soustavy	Celkový roční využitý zisk soustavy	Měrný využitý zisk k ploše apertury
				m <sup>2</sup>				
				ks				

FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM								
V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení primární energie z neobnovitelných zdrojů energie. Výpočet využití energie pro vlastní spotřebu není relevantní (nejsou obsaženy spotřebiče a technologie).								
Ozn.	Fotovoltaická soustava	Využití solární soustavy	Výroba		Akumulace		Celková roční výroba soustavy	Využití pro výpočet neobnovitelné primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulačních / kapacita		
			m <sup>2</sup>	kWp		typ		
			ks	%	litry	kWh		
								0,0

**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, odpadního tepla 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		číslo*)		Popis návrhu	u [W/(m <sup>2</sup> K)]		úspora [Mwh]	
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	O	K		stáv.	návrh	CDE	NOPE
						Navržená změna konstrukce		

\*) O=opatření, K=konstrukce

Úsporné opatření		Popis návrhu		úspora [Mwh]	
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	č. opatření		CDE	NOPE
		1	instalace zpětného získávání tepla z teplé vody	1,1	1,2
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	2	instalace koncových zařízení spořících vodu	0,9	1,0

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	č. opatření 3
		Technická	Ekonomická	Ekologická		
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	Teplovodní krbová kamna na kusové dřevo o výkonu 10,2 kW pro vytápění a ohřev TUV slouží jako nový centrální zdroj tepla. (Úspory: Zemní plyn: 8,1 MWh; Elektřina: 0,1 MWh - Více-spotřeby: Kusové dřevo: 11,3 MWh). Celkový přínos činí 4 tis. Kč při podílu objektu na investici 29 tis. Kč.	
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE		
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE		
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO		

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	<b>Doporučujeme realizaci všech opatření.</b>			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelné primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární 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	
Hodnocení budova	76,1	85,6	92,9	
	22,0	24,8	26,9	
Soubor navržených opatření	69,1	89,6	60,8	
	20,0	26,0	17,6	
Dosažená úspora energie	7,0	-4,0	32,1	
	2,0	-1,2	9,3	

## I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

## CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	odst. 6.2.a), 6.2.b), 6.2.c) a 6.2.d)	Splněno:	ano
-------------------------	---------------------------------------	----------	-----

## REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	Změna dokončené budovy			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Rodinné domy	290	89,4	3

## 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	Příléhající 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).

Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Příléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno		
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m <sup>2</sup> .K	3.1	vnější stěna /nová	20	EXT	0,19	0,25	ano		
		1.1	střecha nad vytápěným prostorem /S1	20	EXT	0,12	0,16	ano		
		4.1	podlaha nad terénem /P1	20	ZEM	0,22	0,3	ano		
		6.1	okna/dřevo/trojsklo (nová)	20	EXT	0,90	1,2	ano		
		8.1	dveře/vchodové/dřevo (nová)	20	EXT	1,2	1,2	ano		



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. d).						
Sezónní účinnost zdroje tepla pro vytápění	% / ---	H1	plynový kondenzační kotel (2 ks)	103	80	ano
Sezónní účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody	% / ---	W1	plynový kondenzační kotel ( ks)+zásobník	103	80	ano
		W2	elektrická spirála v kombinovaném zásobníku ( ks)	99	80	ano

OBÁLKA BUDOVOY						
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	W/m <sup>2</sup> .K	Budova jako celek		0,27	0,43	ano

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE						
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		86	153	ano

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE						
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).						
Neobnovitelná primární energie	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek		93	158	ano

**J OSTATNÍ ÚDAJE**

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	eprukaz	Verze software:	3
Klimatická data:	dle ČSN 730331-1, Příloha C	Metoda výpočtu:	Měsíční

**ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY**

Název stavby:	rodinný dům	Stupeň PD:	DSP/DOS
Stavebník	LOKIN real s.r.o.	IČ	
Generální projektant:		IČ	
Zodpovědný projektant:		Č. autorizace	

**DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ**

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

**K ENERGETICKÝ SPECIALISTA****ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	Ing. Bruno Vallance	Číslo oprávnění:	093
Telefon:	608 257 366	E-mail:	vallance@oekoplan.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.

Jméno a příjmení:		Číslo oprávnění:	
-------------------	--	------------------	--

**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 budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.

Evidenční číslo průkazu	404 606.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	28. prosinec 2021		
Platnost průkazu do:	27. prosinec 2031		



# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, číslo: **parc. č. 1720/1, k.ú. Polanka nad Odrou**

PSC, obce: **725 25 Ostrava**

K.ú., parcelní č.: **Polanka nad Odrou, 1720/1**

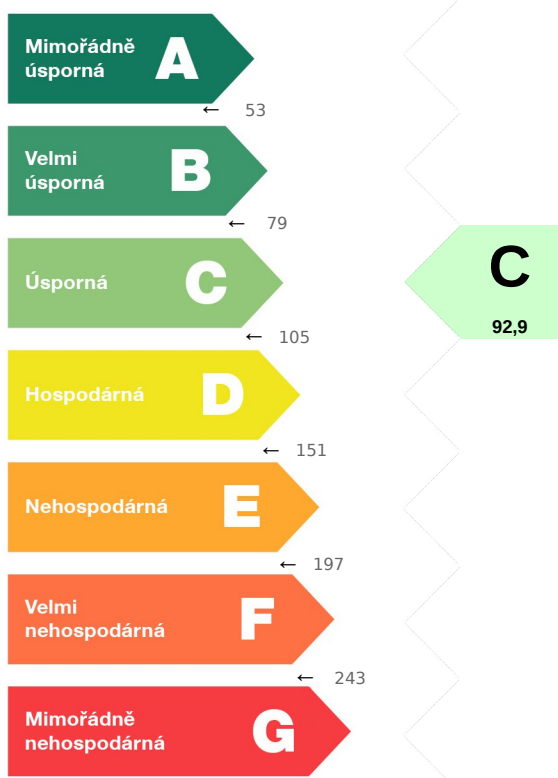
Typ budovy: **Rodinné domy**

Celková energetický vztažná plocha: **290 m<sup>2</sup>**



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



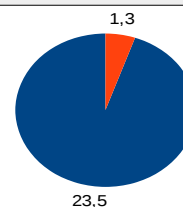
Požadavky pro větší změnu  
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Zemní plyn ■ Elektřina



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitele prostupu tepla budovy	<b>0,27</b> W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>B</b>
Měrná potřeba tepla na vytápění	<b>56,6</b> kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	<b>85,6</b> kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>A</b>
Vytápění	<b>64,1</b> kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>A</b>
Chlazení	<b>0,0</b> kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
Nucené větrání	<b>0,0</b> kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
Úprava vlhkosti	<b>0,0</b> kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
Příprava teplé vody	<b>19,0</b> kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>B</b>
Osvětlení	<b>2,6</b> kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>A</b>

Energetický specialista: **Ing. Bruno Vallance**

Osvědčení č.: **093**

Kontakt: **vallance@oekoplan.cz**

Ev. č. průkazu: **404 606.0**

Vyhotoveno dne: **28. prosinec 2021**

Podpis:

