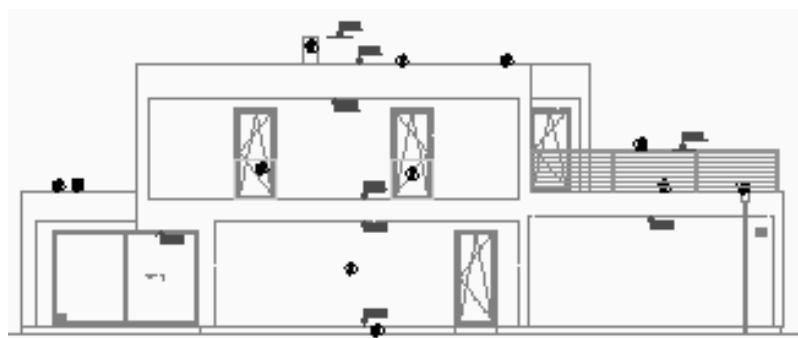


PŘEDBĚŽNÁ ENERGETICKÁ STUDIE



Podklady pro zpracování

- Projektová dokumentace

1 SOUHRN VARIANT

NZÚ NOVOSTAVBY	dle projektové dokumentace		Varianty		
	Výše podpory	B.0	B.0	B.1	B.2
	Podpora na zpracování odborného posudku + měření průvzdušnosti obálky budovy + TDI	150 000 Kč	150 000 Kč	300 000 Kč	450 000 Kč
		35 000 Kč	35 000 Kč	35 000 Kč	35 000 Kč
	Uvažované izolanty, výplně a technologie dle projektu		Uvažované změny oproti projektu		
Konstrukce	tl.izolantů (mm)				
Obvodová stěna	40 mm Knauf TP $\lambda=0,040$ W/mK + 160 mm minerální vata $\lambda=0,036$ W/mK + 60 mm dřevovláknitá deska Inthermo	beze změny	beze změny	40 mm Knauf TP $\lambda=0,040$ W/mK + 250 mm minerální vata $\lambda=0,036$ W/mK + 60 mm dřevovláknitá deska Inthermo	
Podlaha na zemině	130 mm EPS 100S $\lambda=0,036$ W/mK	beze změny	beze změny	250 mm EPS s příměsí grafitu $\lambda=0,031$ W/mK	
Střecha	minerální vata 220 mm $\lambda=0,039$ W/mK + 100 mm EPS 100 S $\lambda=0,036$ W/mK	beze změny	beze změny	minerální vata 220 mm $\lambda=0,036$ W/mK + 140 mm EPS 100 S $\lambda=0,036$ W/mK	
Přesah 2.NP	50 mm EPS 100 S $\lambda=0,036$ W/mK + 100 mm minerální vata $\lambda=0,039$ W/mK + 390 mm EPS $\lambda=0,038$ W/mK	beze změny	beze změny	beze změny	
	součinitel prostupu tepla U_w, U_d [W/(m²·K)]				
Okna	$U_w = 0,62$ W/m ² K, $g = 0,53$	beze změny	beze změny	beze změny	
HS portál	$U_w = 0,93$ W/m ² K, $g = 0,52$	beze změny	beze změny	beze změny	
Dveře	$U_d = 0,76$ W/m ² K, $g = 0,47$	beze změny	beze změny	beze změny	
	TZB				
Zdroj vytápění	Elektrické zdroje + krb	el. Zdroje + krb + Nilan Gott	beze změny	beze změny	
Zdroj TV	Elektrický bojler	Zásobník s tepelným čerpadlem COP=3,6	beze změny	beze změny	
Cirkulace TV	Ne - 35 m rozvodů	beze změny	beze změny	ano 70 m rozvodů	
Vytápění	přímé elektrické	přímé elektrické + teplovzdušné	beze změny	beze změny	
Větrání	Excelent Brink Renovent - pasivní rekuperace	Nilan Gott	beze změny	beze změny	
FVE	-	-	12 ks 330 Wp, účinnost 20,3%	17 ks 330 Wp, účinnost 20,3%	
Vnější žaluzie	Ano	beze změny	beze změny	beze změny	

1.1 Předběžná energetická studie – výsledky dle projektu

Sledovaný parametr	Označení [jednotky]	Vypočtené hodnoty	Podoblast podpory B.0	splnění podmínek	Podoblast podpory B.1	splnění podmínek	Podoblast podpory B.2	splnění podmínek
Výše podpory	Kč/dům		150 000		300 000		450 000	
Měrná roční potřeba tepla na vytápění	E_A [kWh/m ² .rok]	30	-		≤ 20	NE	≤ 15	NE
Měrná neobnovitelná primární energie	$E_{pN,A}$ [kWh/m ² .rok]	169	≤ 120	NE	≤ 90	NE	≤ 60	NE
Součinitel postupu tepla jednotlivých konstrukcí na systémové hranici	U [W/m ² .K]	U_{ij}	≤ $U_{rec,20}$	ANO	≤ $U_{pas,20}$	ANO	≤ $U_{pas,20}$	ANO
Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy	U_{em} [W/m ² .K]	0,24	≤ 0,7x $U_{em,N}$	ANO	≤ 0,22	X	≤ 0,22	NE
Požadovaný součinitel prostupu tepla	$U_{em,N}$ [W/m ² .K]	0,42	$0,29 = 0,7 \times U_{em,N}$		-		-	
Průvzdušnost obálky budovy po dokončení stavby	n_{50} [1/h]	1	≤ 1,0	ANO	≤ 0,6	NE	≤ 0,6	NE
Nejvyšší teplota vzduchu v pobytové místnosti	$\theta_{ai,max}$ [°C]	$\theta_{ai,max,N}$	≤ $\theta_{ai,max,N}$	ANO	≤ $\theta_{ai,max,N}$	ANO	≤ $\theta_{ai,max,N}$	ANO
Povinná instalace systému nuceného větrání se zpětným získáváním tepla	[-]	ano	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Účinnost zpětného získávání tepla z odváděného vzduhu	η [%]	77	≥ 75	ANO	≥ 75	ANO	≥ 75	ANO
Splnění podmínek pro poskytnutí podpory	-	-	B.0	Nesplnil	B.1	Nesplnil	B.2	Nesplnil

1.2 Předběžná energetická studie – dosažení podoblasti podpory B.0

Změna oproti projektu:

Technologie – elektrické zdroje + Nilan Gott + krb + Zásobník TV s TČ s COP = 3,6

Sledovaný parametr	Označení [jednotky]	Vypočtené hodnoty	Podoblast podpory B.0	splnění podmínek	Podoblast podpory B.1	splnění podmínek	Podoblast podpory B.2	splnění podmínek
Výše podpory	Kč/dům		150 000		300 000		450 000	
Měrná roční potřeba tepla na vytápění	E_A [kWh/m ² .rok]	29	-		≤ 20	NE	≤ 15	NE
Měrná neobnovitelná primární energie	$E_{pN,A}$ [kWh/m ² .rok]	89	≤ 120	ANO	≤ 90	ANO	≤ 60	NE
Součinitel postupu tepla jednotlivých konstrukcí na systémové hranici	U [W/m ² .K]	$U_{i,j}$	≤ $U_{rec,20}$	ANO	≤ $U_{pas,20}$	ANO	≤ $U_{pas,20}$	ANO
Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy	U_{em} [W/m ² .K]	0,24	≤ 0,7x $U_{em,N}$	ANO	≤ 0,22	X	≤ 0,22	NE
Požadovaný součinitel prostupu tepla	$U_{em,N}$ [W/m ² .K]	0,42	0,29 = 0,7x $U_{em,N}$		-		-	
Průvzdušnost obálky budovy po dokončení stavby	n_{50} [1/h]	1	≤ 1,0	ANO	≤ 0,6	NE	≤ 0,6	NE
Nejvyšší teplota vzduchu v pobytové místnosti	$\theta_{ai,max}$ [°C]	$\theta_{ai,max,N}$	≤ $\theta_{ai,max,N}$	ANO	≤ $\theta_{ai,max,N}$	ANO	≤ $\theta_{ai,max,N}$	ANO
Povinná instalace systému nuceného větrání se zpětným získáváním tepla	[-]	ano	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Účinnost zpětného získávání tepla z odváděného vzduhu	η [%]	85	≥ 75	ANO	≥ 75	ANO	≥ 75	ANO
Splnění podmínek pro poskytnutí podpory	-	-	B.0	Splnil	B.1	Nesplnil	B.2	Nesplnil

1.3 Předběžná energetická studie – dosažení podoblasti podpory B.0

Změna oproti projektu:

Instalace FVE

Sledovaný parametr	Označení [jednotky]	Vypočtené hodnoty	Podoblast podpory B.0	splnění podmínek	Podoblast podpory B.1	splnění podmínek	Podoblast podpory B.2	splnění podmínek
Výše podpory	Kč/dům		150 000		300 000		450 000	
Měrná roční potřeba tepla na vytápění	E_A [kWh/m ² .rok]	30	-		≤ 20	NE	≤ 15	NE
Měrná neobnovitelná primární energie	$E_{pN,A}$ [kWh/m ² .rok]	115	≤ 120	ANO	≤ 90	NE	≤ 60	NE
Součinitel postupu tepla jednotlivých konstrukcí na systémové hranici	U [W/m ² .K]	U_{ij}	≤ $U_{rec,20}$	ANO	≤ $U_{pas,20}$	ANO	≤ $U_{pas,20}$	ANO
Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy	U_{em} [W/m ² .K]	0,24	≤ 0,7x $U_{em,N}$	ANO	≤ 0,22	X	≤ 0,22	NE
Požadovaný součinitel prostupu tepla	$U_{em,N}$ [W/m ² .K]	0,42	$0,29 = 0,7xU_{em,N}$		-		-	
Průvzdušnost obálky budovy po dokončení stavby	n_{50} [1/h]	1	≤ 1,0	ANO	≤ 0,6	NE	≤ 0,6	NE
Nejvyšší teplota vzduchu v pobytové místnosti	$\theta_{ai,max}$ [°C]	$\theta_{ai,max,N}$	≤ $\theta_{ai,max,N}$	ANO	≤ $\theta_{ai,max,N}$	ANO	≤ $\theta_{ai,max,N}$	ANO
Povinná instalace systému nuceného větrání se zpětným získáváním tepla	[-]	ano	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Účinnost zpětného získávání tepla z odváděného vzduhu	η [%]	77	≥ 75	ANO	≥ 75	ANO	≥ 75	ANO
Splnění podmínek pro poskytnutí podpory	-	-	B.0	Splnil	B.1	Nesplnil	B.2	Nesplnil

1.4 Předběžná energetická studie – dosažení podoblasti podpory B.1

Stěna obvodová - 40 mm Knauf TP $\lambda=0,040$ W/mK + 250 mm minerální vata $\lambda=0,036$ W/mK + 60 mm dřevovláknitá deska Inthermo

Podlaha na zemině - 250 mm EPS s příměsí grafitu $\lambda=0,031$ W/mK

Střecha - minerální vata 220 mm $\lambda=0,036$ W/mK + 140 mm EPS 100 S $\lambda=0,036$ W/mK

Instalace FVE, alternativně změna v technologiích

Sledovaný parametr	Označení [jednotky]	Vypočtené hodnoty	Podoblast podpory B.0	splnění podmínek	Podoblast podpory B.1	splnění podmínek	Podoblast podpory B.2	splnění podmínek
Výše podpory	Kč/dům		150 000		300 000		450 000	
Měrná roční potřeba tepla na vytápění	E_A [kWh/m ² .rok]	19	-	≤ 20	ANO	≤ 15	NE	
Měrná neobnovitelná primární energie	$E_{pN,A}$ [kWh/m ² .rok]	87	≤ 120	ANO	≤ 90	ANO	≤ 60	NE
Součinitel postupu tepla jednotlivých konstrukcí na systémové hranici	U [W/m ² .K]	$U_{pas,20}$	≤ $U_{rec,20}$	ANO	≤ $U_{pas,20}$	ANO	≤ $U_{pas,20}$	ANO
Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy	U_{em} [W/m ² .K]	0,2	≤ $0,7 \times U_{em,N}$	ANO	≤ 0,22	ANO	≤ 0,22	ANO
Požadovaný součinitel prostupu tepla	$U_{em,N}$ [W/m ² .K]	0,42	$0,29 = 0,7 \times U_{em,N}$		-		-	
Průvzdušnost obálky budovy po dokončení stavby	n_{50} [1/h]	0,6	≤ 1,0	ANO	≤ 0,6	ANO	≤ 0,6	ANO
Nejvyšší teplota vzduchu v obytné místnosti	$\theta_{ai,max}$ [°C]	$\theta_{ai,max,N}$	≤ $\theta_{ai,max,N}$	ANO	≤ $\theta_{ai,max,N}$	ANO	≤ $\theta_{ai,max,N}$	ANO
Povinná instalace systému nuceného větrání se zpětným získáváním tepla	[-]	ano	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Účinnost zpětného získávání tepla z odváděného vzduhu	η [%]	77	≥ 75	ANO	≥ 75	ANO	≥ 75	ANO
Splnění podmínek pro poskytnutí podpory	-	-	B.0	Splnil	B.1	Splnil	B.2	Nesplnil

1.5 Předběžná energetická studie – neakceptovatelné varianty

Změna proti projektu:

Zásobník TV s TČ s COP = 3,6

Sledovaný parametr	Označení [jednotky]	Vypočtené hodnoty	Podoblast podpory B.0	splnění podmíněk	Podoblast podpory B.1	splnění podmíněk	Podoblast podpory B.2	splnění podmíněk
Výše podpory	Kč/dům		150 000		300 000		450 000	
Měrná roční potřeba tepla na vytápění	E_A [kWh/m ² .rok]	30	-		≤ 20	NE	≤ 15	NE
Měrná neobnovitelná primární energie	$E_{pN,A}$ [kWh/m ² .rok]	129	≤ 120	NE	≤ 90	NE	≤ 60	NE
Součinitel postupu tepla jednotlivých konstrukcí na systémové hranici	U [W/m ² .K]	U_{ij}	≤ $U_{rec,20}$	ANO	≤ $U_{pas,20}$	ANO	≤ $U_{pas,20}$	ANO
Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy	U_{em} [W/m ² .K]	0,24	≤ 0,7x $U_{em,N}$	ANO	≤ 0,22	X	≤ 0,22	NE
Požadovaný součinitel prostupu tepla	$U_{em,N}$ [W/m ² .K]	0,42	0,29 = 0,7x $U_{em,N}$		-		-	
Průvzdušnost obálky budovy po dokončení stavby	n_{50} [1/h]	1	≤ 1,0	ANO	≤ 0,6	NE	≤ 0,6	NE
Nejvyšší teplota vzduchu v obytné místnosti	$\theta_{ai,max}$ [°C]	$\theta_{ai,max,N}$	≤ $\theta_{ai,max,N}$	ANO	≤ $\theta_{ai,max,N}$	ANO	≤ $\theta_{ai,max,N}$	ANO
Povinná instalace systému nuceného větrání se zpětným získáváním tepla	[-]	ano	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Účinnost zpětného získávání tepla z odváděného vzduhu	η [%]	77	≥ 75	ANO	≥ 75	ANO	≥ 75	ANO
Splnění podmíněk pro poskytnutí podpory	-	-	B.0	Nesplnil	B.1	Nesplnil	B.2	Nesplnil

Změna proti projektu:

Technologie – elektrické zdroje + Nilan Gott + krb + el. Zásobník TV

Sledovaný parametr	Označení [jednotky]	Vypočtené hodnoty	Podoblast podpory B.0	splnění podmínek	Podoblast podpory B.1	splnění podmínek	Podoblast podpory B.2	splnění podmínek
Výše podpory	Kč/dům		150 000		300 000		450 000	
Měrná roční potřeba tepla na vytápění	E_A [kWh/m ² .rok]	29	-		≤ 20	NE	≤ 15	NE
Měrná neobnovitelná primární energie	$E_{pN,A}$ [kWh/m ² .rok]	129	≤ 120	NE	≤ 90	NE	≤ 60	NE
Součinitel postupu tepla jednotlivých konstrukcí na systémové hranici	U [W/m ² .K]	$U_{i,j}$	≤ $U_{rec,20}$	ANO	≤ $U_{pas,20}$	ANO	≤ $U_{pas,20}$	ANO
Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy	U_{em} [W/m ² .K]	0,24	≤ 0,7 $U_{em,N}$	ANO	≤ 0,22	X	≤ 0,22	NE
Požadovaný součinitel prostupu tepla	$U_{em,N}$ [W/m ² .K]	0,42	0,29 = 0,7 $U_{em,N}$		-		-	
Průvzdušnost obálky budovy po dokončení stavby	n_{50} [1/h]	1	≤ 1,0	ANO	≤ 0,6	NE	≤ 0,6	NE
Nejvyšší teplota vzduchu v pobytové místnosti	$\theta_{ai,max}$ [°C]	$\theta_{ai,max,N}$	≤ $\theta_{ai,max,N}$	ANO	≤ $\theta_{ai,max,N}$	ANO	≤ $\theta_{ai,max,N}$	ANO
Povinná instalace systému nuceného větrání se zpětným získáváním tepla	[-]	ano	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Účinnost zpětného získávání tepla z odváděného vzduhu	η [%]	85	≥ 75	ANO	≥ 75	ANO	≥ 75	ANO
Splnění podmínek pro poskytnutí podpory	-	-	B.0	Nesplnil	B.1	Nesplnil	B.2	Nesplnil

Změna proti projektu:

Technologie – elektrické zdroje + Nilan VPL 15 + krb + el. Zásobník TV

Sledovaný parametr	Označení [jednotky]	Vypočtené hodnoty	Podoblast podpory B.0	splnění podmínek	Podoblast podpory B.1	splnění podmínek	Podoblast podpory B.2	splnění podmínek
Výše podpory	Kč/dům		150 000		300 000		450 000	
Měrná roční potřeba tepla na vytápění	E_A [kWh/m2.rok]	30	-		≤ 20	NE	≤ 15	NE
Měrná neobnovitelná primární energie	$E_{pN,A}$ [kWh/m2.rok]	171	≤ 120	NE	≤ 90	NE	≤ 60	NE
Součinitel postupu tepla jednotlivých konstrukcí na systémové hranici	U [W/m2.K]	$U_{i,j}$	≤ $U_{rec,20}$	ANO	≤ $U_{pas,20}$	ANO	≤ $U_{pas,20}$	ANO
Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy	U_{em} [W/m2.K]	0,24	≤ $0,7 \times U_{em,N}$	ANO	≤ 0,22	X	≤ 0,22	NE
Požadovaný součinitel prostupu tepla	$U_{em,N}$ [W/m2.K]	0,42	$0,29 = 0,7 \times U_{em,N}$		-		-	
Průvzdušnost obálky budovy po dokončení stavby	n_{50} [1/h]	1	≤ 1,0	ANO	≤ 0,6	NE	≤ 0,6	NE
Nejvyšší teplota vzduchu v obytné místnosti	$\theta_{ai,max}$ [°C]	$\theta_{ai,max,N}$	≤ $\theta_{ai,max,N}$	ANO	≤ $\theta_{ai,max,N}$	ANO	≤ $\theta_{ai,max,N}$	ANO
Povinná instalace systému nuceného větrání se zpětným získáváním tepla	[-]	ano	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
Účinnost zpětného získávání tepla z odváděného vzduhu	η [%]	77	≥ 75	ANO	≥ 75	ANO	≥ 75	ANO
Splnění podmínek pro poskytnutí podpory	-	-	B.0	Nesplnil	B.1	Nesplnil	B.2	Nesplnil