

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. Ověřeno za předpokladu: **rozhodnut** Sb., o energetické náročnosti budov

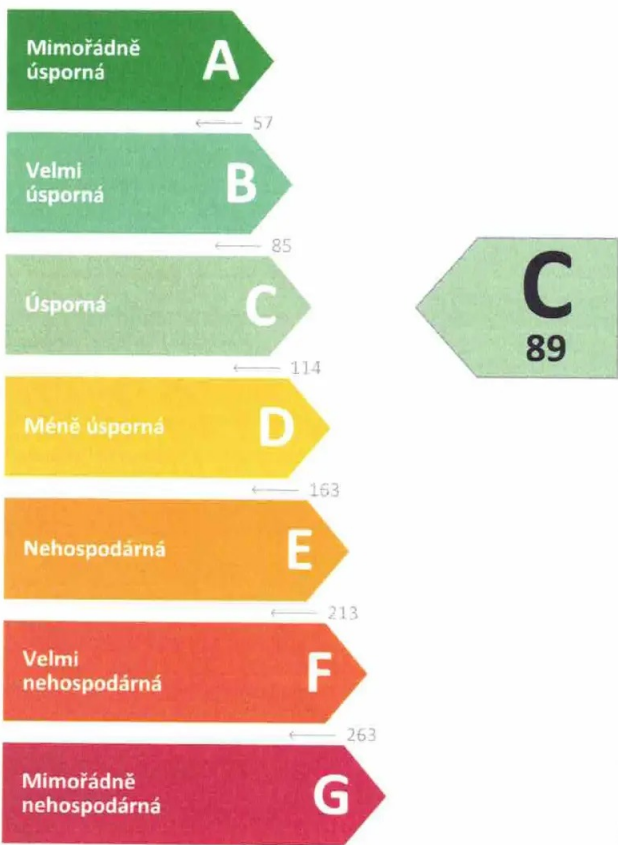
Ulice, č.p./č.o.: parc.č. 909/11, kat. úz. Tanvald
 PSC, obec: 468 41, Tanvald
 K.ú., parcelní č.: 765023, 909/11
 Typ budovy: Rodinný dům
 Celková energeticky vztažná plocha: 203,8 m²

Ověřeno za předpokladu: **rozhodnut**
 ze dne: 2.09.2021
 C.J. 1227/1972021
 MĚSTSKÝ ÚŘAD TANVALD
 ODDĚLENÍ STAVBY A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
 Vedoucí odboru:
V. Z. L.



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



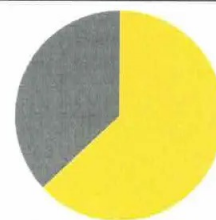
Požadavky pro výstavbu nové budovy do 31.12.2021

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Energie prostředí - 12,1 (63 %)
 ■ Elekřina - 7,0 (37 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

| | | |
|---|-----------------------------------|----------|
| Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | 0,25 W/(m ² .K) | B |
| Měrná potřeba tepla na vytápění | 46 kWh/(m ² .rok) | |
| Celková dodaná energie | 94 kWh/(m².rok) | B |
| Vytápění | 60 kWh/(m ² .rok) | C |
| Chlazení | - | |
| Nucené větrání | - | |
| Úprava vlhkosti | - | |
| Příprava teplé vody | 31 kWh/(m ² .rok) | C |
| Osvětlení | 2 kWh/(m ² .rok) | A |

Energetický specialista: ING. S. BĚLKA

Osvědčení č.: 0456

Kontakt:



Ev. č. průkazu: 338927.0z2.3.2021

Vyhotoveno dne: 01.03.2021

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: | Tanvald | Část obce: | |
| Ulice: | parc.č. 909/11, kat. úz. | Č.p / č. or. (č.ev.): | Tanvald |
| Katastrální území: | 765023 | Převládající typ využití: | Rodinný dům |
| Parcelní číslo pozemku: | 909/11 | 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 jejich technických systémů, významné renovace, apod.

Jedná se o návrh nového rodinného domu - přízemí a podkroví - obvodové zdivo YTONG YG 450.
Objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem s ohřevem teplé vody.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

| Parametr | Jednotky | Hodnota |
|--|--------------------------------|---------|
| Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím | m ³ | 608,9 |
| Celková plocha hodnocené obálky budovy | m ² | 400,5 |
| Objemový faktor tvaru budovy | m ² /m ³ | 0,66 |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy | m ² | 203,8 |
| Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí | % | 14,9 |

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 vztažná plocha m ² |
|------|----------------|----------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|--|
| | | | Vytápění | Chlazení | | |
| Z1 | Zóna č. 1: BYT | Obytné zóny - RD - byt | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 20,0 | 203,8 |

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).

| | | | | | | | | |
|-----------|--------|---|---|---|--------|-------|---|--------|
| Elektřina | 23,1 % | - | - | - | 11,6 % | 2,1 % | - | 36,7 % |
| | 4,40 | - | - | - | 2,21 | 0,40 | - | 7,00 |

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

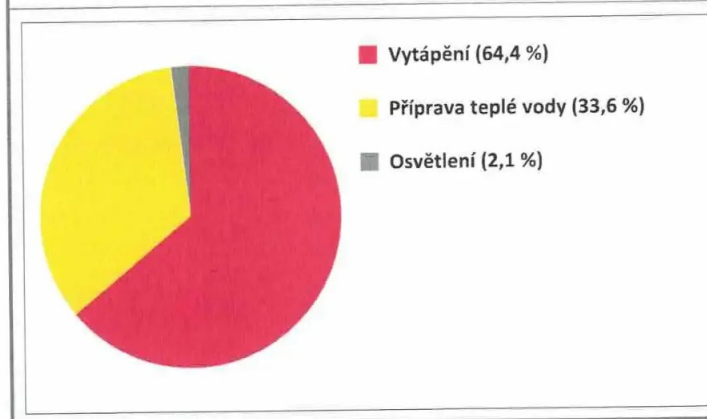
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

| | | | | | | | | |
|----------------------------|--------|---|---|---|--------|---|---|--------|
| Energie okolního prostředí | 41,3 % | - | - | - | 22,0 % | - | - | 63,3 % |
| | 7,88 | - | - | - | 4,19 | - | - | 12,07 |

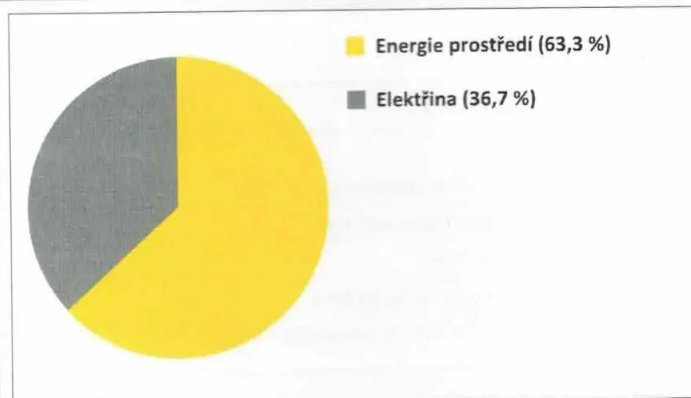
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

| | | | | | | | | |
|-------------------------|--------|---|---|---|--------|-------|---|---------|
| procentuelní podíl | 64,4 % | - | - | - | 33,6 % | 2,1 % | - | 100,0 % |
| kWh/m ² .rok | 60 | - | - | - | 31 | 2 | - | 94 |
| MWh/rok | 12,27 | - | - | - | 6,40 | 0,40 | - | 19,07 |

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

Primární a
teplárny a
Faktorem

Energono

ENERGO

Energie a
prostředí

Elektřina

PRIMÁRNÍ

procentu

kWh/m²

MWh/ro

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

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|-----|--------|---|---|---|--------|-------|---|---------|
| Energie okolního prostředí | 0,0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Elektřina | 2,6 | 62,8 % | - | - | - | 31,5 % | 5,7 % | - | 100,0 % |
| | | 11,44 | - | - | - | 5,74 | 1,03 | - | 18,21 |

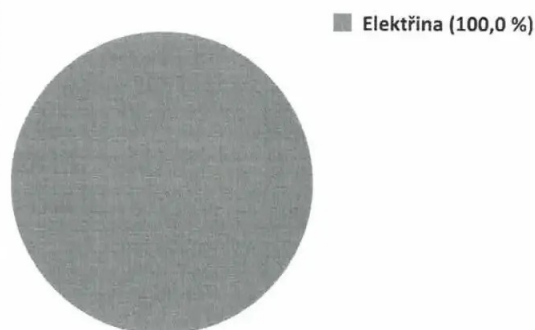
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

| | | | | | | | | |
|-------------------------|--------|---|---|---|--------|-------|---|---------|
| procentuelní podíl | 62,8 % | - | - | - | 31,5 % | 5,7 % | - | 100,0 % |
| kWh/m ² .rok | 56 | - | - | - | 28 | 5 | - | 89 |
| MWh/rok | 11,44 | - | - | - | 5,74 | 1,03 | - | 18,21 |

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



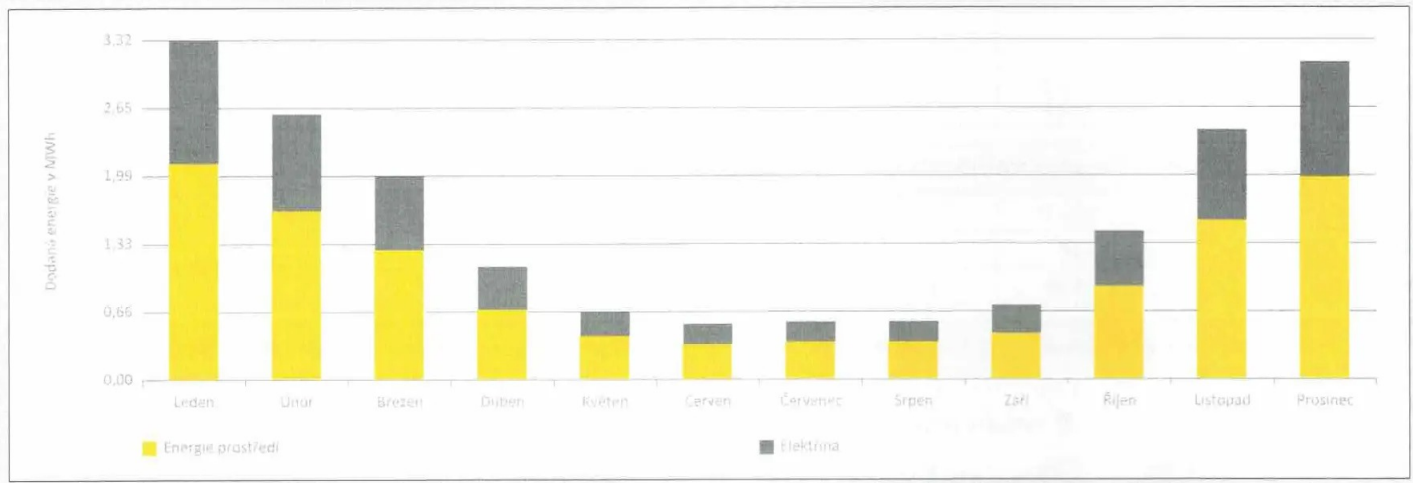
Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



BILANCE DLE ENERGOZITELŮ

| | Dodaná energie v MWh/rok | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Leden | Únor | Březen | Duben | Květen | Červen | Červenec | Srpen | Září | Říjen | Listopad | Prosinec |
| Celkem | 3,32 | 2,57 | 1,99 | 1,11 | 0,68 | 0,55 | 0,57 | 0,57 | 0,73 | 1,44 | 2,44 | 3,10 |
| Energie okolního prostředí | 2,11 | 1,64 | 1,26 | 0,69 | 0,43 | 0,34 | 0,36 | 0,36 | 0,45 | 0,90 | 1,55 | 1,98 |
| Elektrina | 1,20 | 0,94 | 0,73 | 0,42 | 0,25 | 0,20 | 0,21 | 0,21 | 0,28 | 0,54 | 0,89 | 1,13 |

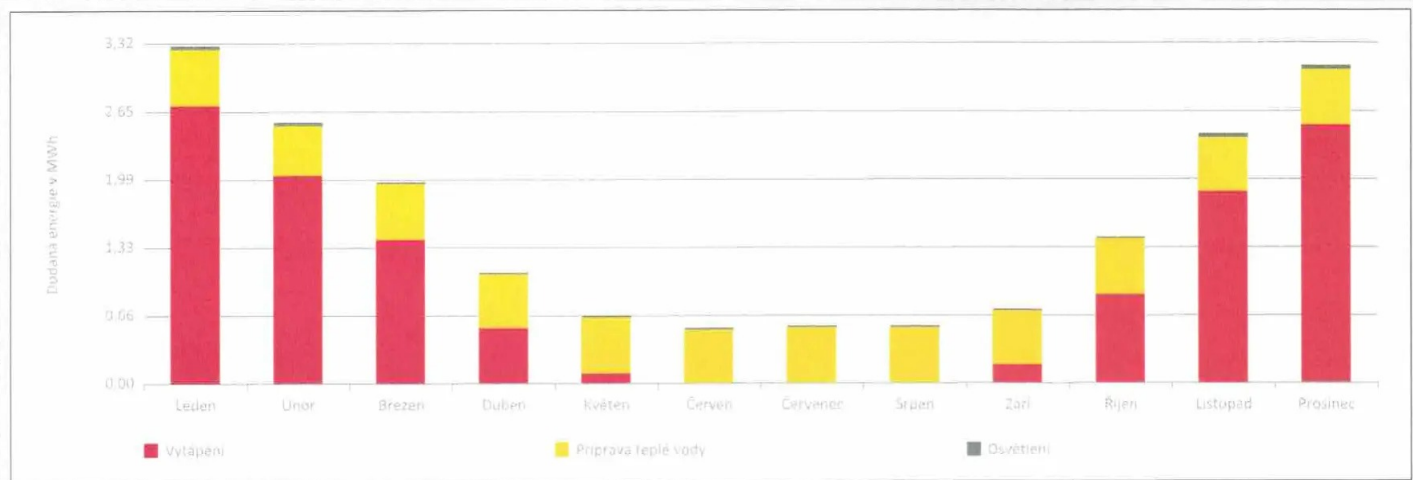
Roční průběh dodané energie dle energozitelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

| | Dodaná energie v MWh/rok | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Leden | Únor | Březen | Duben | Květen | Červen | Červenec | Srpen | Září | Říjen | Listopad | Prosinec |
| Celkem | 3,32 | 2,57 | 1,99 | 1,11 | 0,68 | 0,55 | 0,57 | 0,57 | 0,73 | 1,44 | 2,44 | 3,10 |
| Vytápění | 2,72 | 2,04 | 1,41 | 0,55 | 0,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 0,86 | 1,87 | 2,51 |
| Chlazení | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Nucené větrání | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Úprava vlhkosti | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Příprava teplé vody | 0,54 | 0,49 | 0,54 | 0,53 | 0,54 | 0,53 | 0,54 | 0,54 | 0,53 | 0,54 | 0,53 | 0,54 |
| Osvětlení | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 |
| Ostatní | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



BILANCE PRŮ

Celkové ztráty
Ztráty energií
dodat soust

ZTRÁTY EN

Prostup tep

Větrání

Netěsnosti

Celkem

POTŘEBA EN

- Větrání
- Stěny
- Výplně
- Netěsnosti
- Kce k
- Střešní
- Tepelná

BILANCE PRŮ

Budova ne
v letním ob

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.

Prosinec

3,10

1,98

1,13

ZTRÁTY ENERGIE

VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

| ZTRÁTY ENERGIE | | VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ | | | |
|--------------------------------|---------|---|---|---------|-------|
| Prostup tepla obálkou budovy | MWh/rok | 9,449 | Solární zisky | MWh/rok | 4,456 |
| Větrání | | 3,759 | Vnitřní zisky - lidé | | 0,987 |
| Netěsnosti obálky - infiltrace | | 2,298 | Vnitřní zisky - osvětlení a technologie | | 0,755 |
| Celkem | | 15,506 | Celkem | | 6,198 |

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

MWh/rok

9,308

kWh/m².rok

46

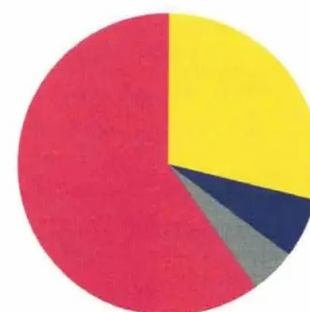
Bilance ztrát energie (%)

- Větrání (24,2 %)
- Stěny vnější (21,3 %)
- Výplně otvorů (15,9 %)
- Netěsnosti (14,8 %)
- Kce k zemině (10,1 %)
- Střechy (8,7 %)
- Tepelné vazby (4,9 %)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)

- Solární zisky (4,5)
- Vnitřní zisky - lidé (1,0)
- Vnitřní zisky - ostatní (0,8)
- Potřeba energie na vytápění (9,3)



BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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.

Prosinec

3,10

2,51

-

-

-

0,54

0,05

-

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 | | | | Ozn. | Zdr | |
|---|----------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|--|-------|-----------|-----|
| | | | | | 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 | | | | 175,8 | | | | | | | |
| SV1 | SO1 - | 20,0 | EXT | 175,8 | 0,198 | 0,30 | 0,21 | 94 % | ZT1 | TEP | |
| STŘECHY | | | | 110,0 | | | | | | | |
| ST1 | SCH1 - | 20,0 | EXT | 110,0 | 0,130 | 0,24 | 0,17 | 77 % | ZT2 | ELE | |
| KONSTRUKCE K ZEMINĚ | | | | 84,0 | | | | | | | |
| KZ1 | PDL1 - | 20,0 | ZEM | 84,0 | 0,276 | 0,45 | 0,32 | 88 % | | PŘÍPRAVA | |
| VÝPLNĚ OTVORŮ | | | | 30,8 | | | | | | | |
| VO1 | DO1 - 100/225 | 20,0 | EXT | 2,3 | 1,100 | 1,70 | 1,19 | 92 % | | | |
| VO2 | OJT1 - 175/180 | 20,0 | EXT | 3,2 | 0,800 | 1,50 | 1,05 | 76 % | | | |
| VO3 | OJT2 - 150/230 | 20,0 | EXT | 3,5 | 0,800 | 1,50 | 1,05 | 76 % | | | |
| VO4 | OJT3 - 100/140 | 20,0 | EXT | 7,0 | 0,800 | 1,50 | 1,05 | 76 % | ZT1 | TEP | |
| VO5 | OJT4 - 100/125 | 20,0 | EXT | 6,3 | 0,800 | 1,50 | 1,05 | 76 % | | | |
| VO6 | OJT5 - 50/125 | 20,0 | EXT | 0,6 | 0,800 | 1,50 | 1,05 | 76 % | | OSVĚTLENÍ | |
| VO7 | OJT6 - 75/125 | 20,0 | EXT | 2,8 | 0,800 | 1,50 | 1,05 | 76 % | | | |
| VO8 | OJT7 - 100/100 | 20,0 | EXT | 2,0 | 0,800 | 1,50 | 1,05 | 76 % | | Ozn. Os | |
| VO9 | OJT8 - 66/125 | 20,0 | EXT | 3,3 | 1,000 | 1,50 | 1,05 | 95 % | | | |
| 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 % | OS1 | Zdr |

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

| Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota | Ozn. | Zdroj tepla | 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 | Potřeba tepla na vytápění | | | |
|--|------|------------------------------|---------------------------------|-----------|---------------------------------------|---------|-------------------------------|------|---|--------------------------------|---------------------------|-----|-----------|---------|
| | | | | | kW | MWh/rok | % | COP | | | % | % | % pokrytí | MWh/rok |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 94 % | ZT1 | TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH/VODA | 8,0 | elektřina | 3,6 | - | 3,2 | 93,0 | 83,0 | | 95,0 % | 8,8 | | |
| 77 % | ZT2 | ELEKTROKOTEL | 8,0 | elektřina | 0,6 | 95,0 | - | 93,0 | 83,0 | | 5,0 % | 0,5 | | |

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

| Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota | Ozn. | Zdroj pro přípravu teplé vody | 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 | | | |
|--|------|-------------------------------|---------------------------------|-----------|--|---------|-------------------------------|------|--|----------------------------|-----------------------------------|---------------------|-----------|---------|
| | | | | | kW | MWh/rok | % | COP | | | % | m ³ /rok | % pokrytí | MWh/rok |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 92 % | ZT1 | TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH/VODA | 8,0 | elektřina | 2,2 | - | 2,9 | 47,7 | 58,4 | | 100,0 % | 3,1 | | |

OSVĚTLENÍ

| Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota | 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 | |
| | | | | | | | | | | --- |
| 143 % | OS1 | Zóna č. 1: BYT | | m ² | lux | --- | --- | --- | --- | 0,60 |

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 (úspěšná 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.



| Úspěšné opatření | Popis návrhu |
|---|---|
| KROK 1 Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění | Objekt je navržen s dostatečným tepelným odporem konstrukcí |
| KROK 2 Využití zařízení pro zpětné získávání tepla | není navrženo |
| KROK 3 Zlepšení účinnosti technických systémů budovy | Je navržena instalace FVE panelů 36 m ² |

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 | | |
| KROK 4 | Místní systémy využívající energie z OZE | ANO | NE | ANO | Je navrženo využití FVE panelů o ploše 36 m ² |
| | Kombinovaná výroba elektřiny a tepla | ANO | NE | ANO | Pro tento objekt není vhodná kogenerační jednotka z důvodu dlouhé návratnosti investice |
| | Soustava zásobování tepelnou energií | NE | NE | NE | není k dispozici |
| | Tepelná čerpadla | NE | ANO | ANO | TČ vzduch/vosa je součástí základního návrhu |

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

| | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------|---|---|
| Popis souboru opatření | Jako vhodné opatření je navržena instalace FVE panelů 36 m ² pro výrobu elektřiny. Avšak tato opatření je ekonomicky nevýhodné z důvodu dlouhé návratnosti investice. | | | |
| | 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 | 61 | 94 | 89 |  |
| | 12,4 | 19,1 | 18,2 | |
| Soubor navržených opatření | 61 | 94 | 30 |  |
| | 12,4 | 19,1 | 6,2 | |
| Dosažená úspora energie | 0 | 0 | 59 | |
| | 0,0 | 0,0 | 12,0 | |

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 | 203,8 | 54 | 25,0 |

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 | Příslušající 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 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 budovy | W/m ² .K | Budova jako celek | | 0,25 | 0,28 | 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 ² .rok | Budova jako celek | | 94 | 114 | ANO |
|------------------------|-------------------------|-------------------|--|----|-----|-----|

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ 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)

| | | | | | | |
|---|-------------------------|-------------------|--|----|----|-----|
| Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie | kWh/m ² .rok | Budova jako celek | | 89 | 91 | ANO |
|---|-------------------------|-------------------|--|----|----|-----|

METODA VÝPOČTU

| | | | |
|-------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------------------------|
| Použitý software: | ENERGIE (Svoboda Software) | Verze software: | verze 2020.8 |
| 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: | NOVOSTAVBA RD, parc.č. 909/11, kat. úz. Tanvald | Stupeň PD: | OHLÁŠENÍ |
| Stavebník: | Balíková Nela DiS., č. p. 249, 28002 Polepy | IČ: | |
| Generální projektant: | JEANETTE SIKSTOVÁ | IČ: | 75275619 |
| Zodpovědný projektant: | | Č. autorizace: | |

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ

| | |
|------------------------------|---|
| Bezplatná poradenská služba: | https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis |
| Katalog úspor energie: | http://www.kataloguspor.cz/ |

ENERGETICKÝ SPECIALISTA

| | | | |
|-------------------------|---------------|------------------|------|
| Jméno / obchodní firma: | ING. S. BĚLKA | Číslo oprávnění: | 0456 |
| Telefon: | | E-mail: | |


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: | 338927.0z2.3.2021 | Podpis energetického specialisty: |  |
| Datum vyhotovení průkazu: | 01.03.2021 | | |
| Platnost průkazu do: | 01.03.2031 | | |