

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

(vyhláška č. 264/2020 Sb.)

Identifikační číslo dokumentu: 0742024  
Evidenční číslo z databáze ENEX: 614477.0

## Novostavba DS Syrovice

parcela č. 491/1, k.ú. Syrovice [761 834]

Objednatel: Obec Syrovice,  
Syrovice čp. 298,  
664 67 Syrovice

Vypracoval: Ing. Martin Roman, MPO 1720  
+420 605 565 243  
xromanm@seznam.cz



28. Červen 2024

Průkaz energetické náročnosti budovy je vypracován na základě požadavku zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (zákon č. 318/2012 Sb.) a prováděcí vyhlášky č. 264/2020 Sb., která nabyla účinnosti dne 1.9.2020.

## Předmět posouzení

Předmětem posouzení je novostavba dětské skupiny na parcele 491/1, k.ú. Syrovice, která je hodnocena z hlediska energetické náročnosti.

Výsledkem posouzení je zpracování protokolu k průkazu energetické náročnosti budovy a grafické vyjádření. Posouzení vychází z požadavků vyhlášky č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov.

## Podklady pro zpracování

K vypracování průkazu energetické náročnosti budovy byly použity tyto podklady:

- projektová dokumentace z roku 2024 (autor: Ing. Vladimír Lorenz)
- konzultace se zpracovatelem projektové dokumentace

Odborný výpočet byl proveden pomocí programu Energie verze 2023.10. Výpočtová část je uložena v archivu zpracovatele.

## Stručný popis budovy a technických systémů

Jedná se o novostavbu objektu dětské skupiny v areálu MŠ Syrovice na adrese Syrovice čp. 297, 664 67 Syrovice. Jedná se o samostatně stojící budovu v severním cípu areálu na pozemku č. 491/1. Objekt bude přízemní, nepodsklepený s plochou střechou.

Prostory budovy budou využívány v plném rozsahu pro zmíněnou hernu dětí se zázemím – sociální zázemí, šatny a potřebné komunikační prostory.

Stavba je založena na základové desce. Obvodové stěny objektu budou zatepleny z vnitřní strany foukanou pěnou ( $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$ ) tl. 60 – 80 mm a dále minerální izolací ( $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$ ) tl. 60 mm v rámci předstěny (mezi ocelovými CW profily). Z vnější strany budou obvodové stěny opatřeny kontaktním zateplovacím systémem ETICS s lepenou izolací z bílého EPS ( $\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$ ) tl. 150 mm. V rámci východní fasády objektu bude tato izolace navýšena na 240 mm. Soklová část obvodových stěn nebude zatažena pod okolní terén. Střecha objektu bude zateplena z interiérové strany obdobným způsobem jako obvodové stěny, tedy foukanou pěnou ( $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$ ) tl. 60 – 80 mm a dále minerální izolací ( $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$ ) tl. 60 mm v rámci podhledu (mezi ocelovými CW profily). Z exteriérové strany bude střecha opatřena konstrukcí z ocelových prvků typu jekl a zateplena minerální izolací foukanou pěnou ( $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$ ) tl. 60 – 80 mm a dále minerální izolací ( $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$ ) tl. 18 - 300 mm. Podlaha na terénu bude zateplena kombinací izolace XPS ( $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$ ) tl. 60 mm a bílého EPS ( $\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$ ) tl. 30 mm v rámci skladby podlahy. Výplně dveří a oken budou voleny s izolačním trojsklem a to okna s celkovým součinitelem prostupu tepla  $U_{w,max} = 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$  a vchodové dveře s celkovým součinitelem prostupu tepla  $U_{D,max} = 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Vytápění objektu za pomoci multisplit systému s vnitřními jednotkami rozmístěnými takovým způsobem, aby bylo možné tímto systémem pokrývat min. 60% potřeby vytápění objektu. Jednotka je uvažována s COP min. 4,64 při teplotní charakteristice A7/W35. Dále bude objekt vybaven elektrickými prvky podlahového vytápění.

Příprava TV bude řešena za pomoci malého tepelného čerpadla se zásobníkem objemu 190 litrů. Systém bude řešen bez cirkulace TV.

Větrání objektu bude zajištěno řízeně za pomoci rovnotlakého systému s centrální VZT jednotkou s rekuperačním výměníkem s účinností min. 85%.

Osvětlení bude řešeno za pomoci moderních LED světelných zdrojů.

Na střešní rovinu bude instalován FV systém o výkonu 10 kWp (orientace na jihovýchod a jihozápad se sklonem 15°) s měničem a bateriovým uložištěm 9,2 kWh.

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

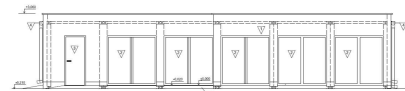
Ulice, č.p./č.o.:

PSČ, obec: 664 67 Syrovice

K.ú., parcelní č.: Syrovice [761834], 491/1

Typ budovy: Budova pro vzdělávání

Celková energeticky vztažná plocha: 187,1 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



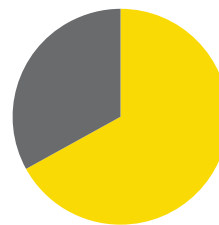
Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022

jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Energie prostředí - 8,4 (67 %)  
Elektřina - 4,1 (33 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

|  |                                           |                              |          |
|--|-------------------------------------------|------------------------------|----------|
|  | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | 0,26 W/(m <sup>2</sup> .K)   | <b>C</b> |
|  | Měrná potřeba tepla na vytápění           | 49 kWh/(m <sup>2</sup> .rok) |          |
|  | Celková dodaná energie                    | 67 kWh/(m <sup>2</sup> .rok) | <b>B</b> |
|  | Vytápění                                  | 59 kWh/(m <sup>2</sup> .rok) | <b>B</b> |
|  | Chlazení                                  | -                            |          |
|  | Nucené větrání                            | 1 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)  | <b>C</b> |
|  | Úprava vlhkosti                           | -                            |          |
|  | Příprava teplé vody                       | 6 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)  | <b>B</b> |
|  | Osvětlení                                 | 1 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)  | <b>A</b> |

Energetický specialista: Ing. Martin Roman

Osvědčení č.: 1720

Kontakt: xromanm@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 614477

Vyhotoveno dne: 28.06.2024

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:                         | Syrovice          | Část obce:                |                       |
| Ulice:                        |                   | Č.p / č. or. (č.ev.):     |                       |
| Katastrální území:            | Syrovice [761834] | Převládající typ využití: | Budova pro vzdělávání |
| Parcelní číslo pozemku:       | 491/1             | Památková ochrana budovy: | Bez památkové ochrany |
| Orientační období výstavby:   | 2025              | 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <p>Obvodové stěny budou zatepleny foukanou pěnou tl. 60 – 80 mm a minerální izolací tl. 60 mm v rámci předstěny (mezi ocelovými CW profily). Z vnější strany budou obvodové stěny opatřeny kontaktním zateplovacím systémem ETICS s lepenou izolací z bílého EPS tl. 150 mm. Východní fasáda bude opatřena 240 mm této izolace. Soklová část obvodových stěn nebude zatažena pod okolní terén. Střecha objektu bude zateplena z interiérové strany obdobným způsobem jako obvodové stěny, tedy foukanou pěnou tl. 60 – 80 mm a dále minerální izolací tl. 60 mm v rámci podhledu (mezi ocelovými CW profily). Z exteriérové strany bude střecha opatřena konstrukcí z ocelových prvků typu jekl a zateplena minerální izolací foukanou pěnou tl. 60 – 80 mm a dále minerální izolací tl. 18 - 300 mm. Podlaha na terénu bude zateplena kombinací izolace XPS tl. 60 mm a bílého EPS tl. 30 mm v rámci skladby podlahy. Výplně dveří a oken budou voleny s izolačním trojsklem.</p> <p>Vytápění objektu za pomoci multisplit systému min. ze 60% potřeby vytápění objektu. Jednotka je uvažována s COP min. 4,64 při teplotní charakteristice A7/W35. Dále bude objekt vybaven elektrickými prvky podlahového vytápění.</p> <p>Příprava TV bude řešena za pomoci tepelného čerpadla se zásobníkem objemu 190 litrů.</p> <p>Větrání objektu bude zajištěno řízeně za pomoci rovnotlakého systému s centrální VZT jednotkou s rekuperačním výměníkem.</p> |  |

| GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY                              |                                |         |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|
| Parametr                                                 | Jednotky                       | Hodnota |
| Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím           | m <sup>3</sup>                 | 566,8   |
| Celková plocha hodnocené obálky budovy                   | m <sup>2</sup>                 | 549,5   |
| Objemový faktor tvaru budovy                             | m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> | 0,97    |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy                | m <sup>2</sup>                 | 187,1   |
| Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí | %                              | 22,2    |

| 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 vztažná plocha m <sup>2</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |                            | Vytápění                            | Chlazení                 |                                         |                                           |
| Z1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Z1 - Dětská skupina | Složena z více podzón:     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 20,0                                    | 187,1                                     |
| Z1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Herna               | Školky - pobytové prostory | -                                   | -                        | 20,0                                    | 113,6                                     |
| Z1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Zázemí              | Školy - šatny              | -                                   | -                        | 20,0                                    | 73,5                                      |

## 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 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).

|           |        |   |       |   |       |       |   |        |
|-----------|--------|---|-------|---|-------|-------|---|--------|
| Elektřina | 30,9 % | - | 0,3 % | - | 0,3 % | 1,0 % | - | 32,5 % |
|           | 3,86   | - | 0,04  | - | 0,04  | 0,13  | - | 4,06   |

## ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

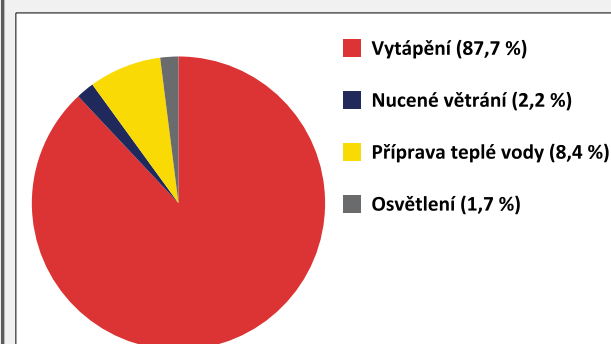
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

|                            |        |   |       |   |       |       |   |        |
|----------------------------|--------|---|-------|---|-------|-------|---|--------|
| Energie okolního prostředí | 56,6 % | - | 1,9 % | - | 8,1 % | 0,7 % | - | 67,5 % |
|                            | 7,08   | - | 0,24  | - | 1,01  | 0,08  | - | 8,43   |

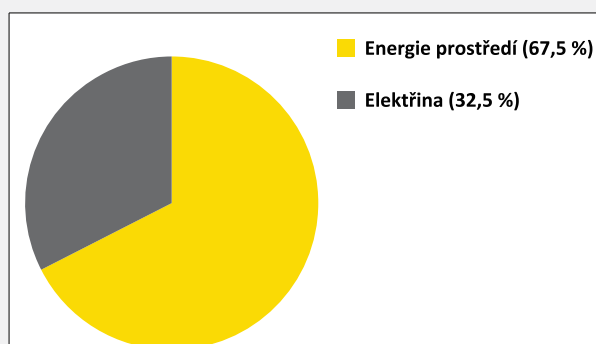
## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

|                         |        |   |       |   |       |       |   |         |
|-------------------------|--------|---|-------|---|-------|-------|---|---------|
| procentuelní podíl      | 87,7 % | - | 2,2 % | - | 8,4 % | 1,7 % | - | 100,0 % |
| kWh/m <sup>2</sup> .rok | 59     | - | 1     | - | 6     | 1     | - | 67      |
| MWh/rok                 | 10,95  | - | 0,28  | - | 1,05  | 0,21  | - | 12,49   |

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 |                                                |          |          |                |                 |                     |           |         |        |

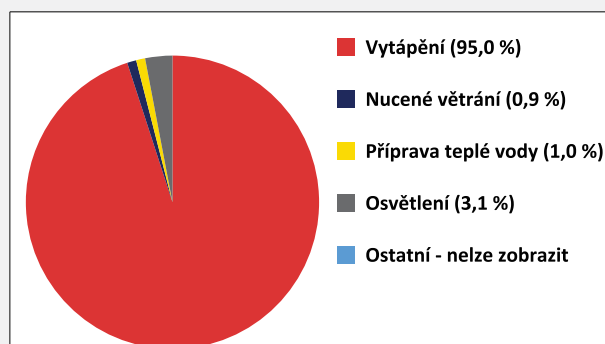
## ENERGONOSITELE

|                                 |      |        |   |       |   |       |       |         |         |
|---------------------------------|------|--------|---|-------|---|-------|-------|---------|---------|
| Energie okolního prostředí      | 0,0  | -      | - | -     | - | -     | -     | -       | -       |
| Elektřina                       | 2,6  | 95,0 % | - | 0,9 % | - | 1,0 % | 3,1 % | -       | 100,0 % |
| Elektřina - dodávka mimo budovu | -2,6 | -      | - | -     | - | -     | -     | -24,8 % | -24,8 % |
|                                 |      | 10,03  | - | 0,09  | - | 0,10  | 0,33  | -       | 10,56   |
|                                 |      | -      | - | -     | - | -     | -     | -2,62   | -2,62   |

## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

|                         |        |   |       |   |       |       |         |        |
|-------------------------|--------|---|-------|---|-------|-------|---------|--------|
| procentuelní podíl      | 95,0 % | - | 0,9 % | - | 1,0 % | 3,1 % | -24,8 % | 75,2 % |
| kWh/m <sup>2</sup> .rok | 54     | - | 1     | - | 1     | 2     | -14     | 42     |
| MWh/rok                 | 10,03  | - | 0,09  | - | 0,10  | 0,33  | -2,62   | 7,94   |

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



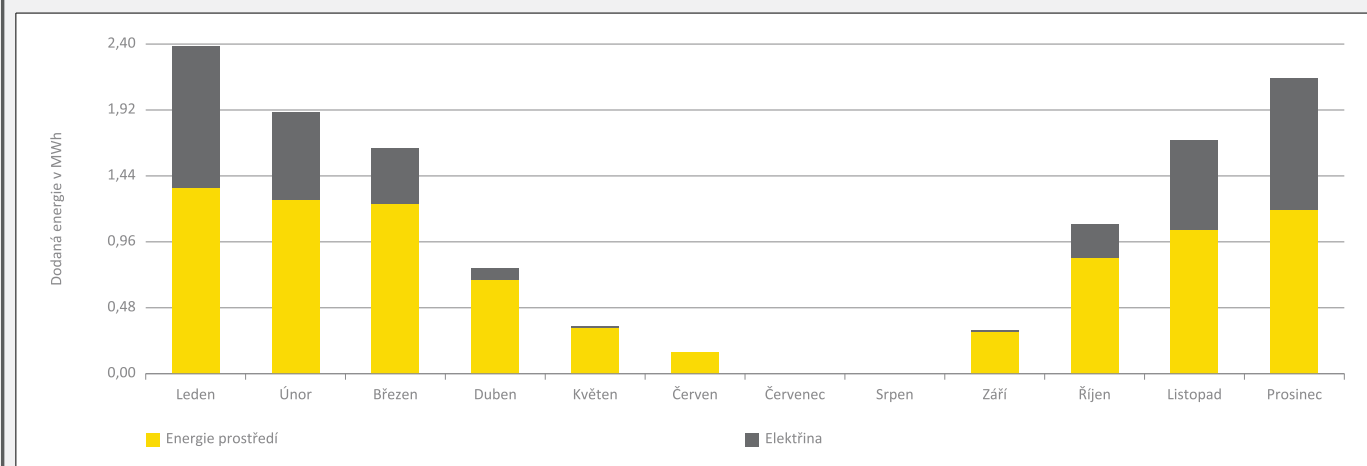
D

## ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

## BILANCE DLE ENERGOSONITELŮ

|                            | Dodaná energie v MWh/rok |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|----------------------------|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                            | Leden                    | Únor        | Březen      | Duben       | Květen      | Červen      | Červenec    | Srpen       | Září        | Říjen       | Listopad    | Prosinec    |
| <b>Celkem</b>              | <b>2,40</b>              | <b>1,89</b> | <b>1,64</b> | <b>0,79</b> | <b>0,34</b> | <b>0,16</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,32</b> | <b>1,10</b> | <b>1,71</b> | <b>2,15</b> |
| Energie okolního prostředí | 1,36                     | 1,26        | 1,24        | 0,69        | 0,33        | 0,16        | 0,00        | 0,00        | 0,30        | 0,85        | 1,05        | 1,19        |
| Elektřina                  | 1,03                     | 0,64        | 0,41        | 0,09        | 0,01        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,01        | 0,25        | 0,66        | 0,96        |

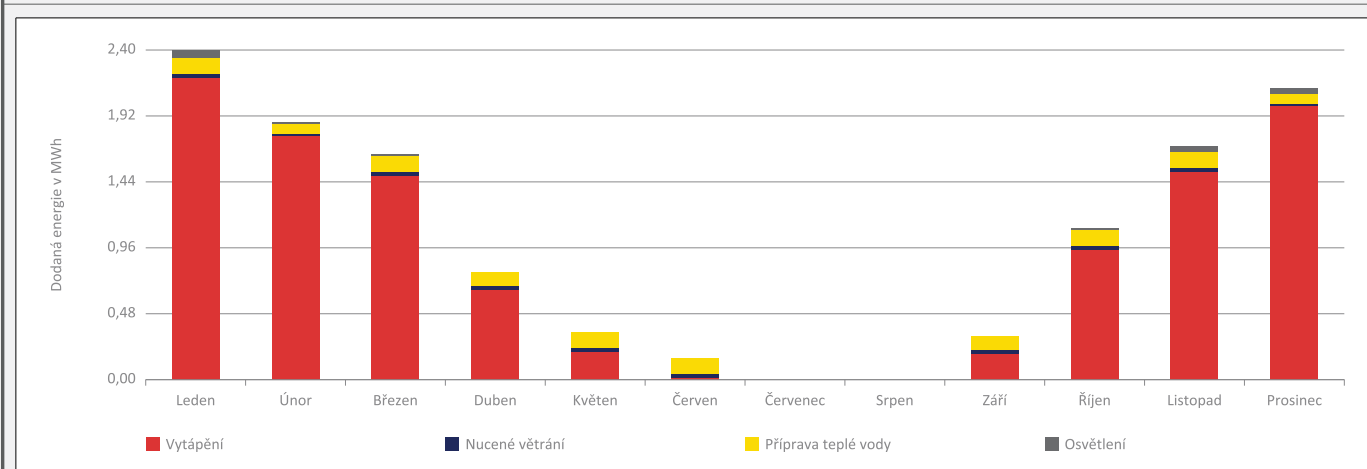
## Roční průběh dodané energie dle energosonitelů



## 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>2,40</b>              | <b>1,89</b> | <b>1,64</b> | <b>0,79</b> | <b>0,34</b> | <b>0,16</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,32</b> | <b>1,10</b> | <b>1,71</b> | <b>2,15</b> |
| Vytápění            | 2,19                     | 1,78        | 1,49        | 0,66        | 0,20        | 0,02        | 0,00        | 0,00        | 0,19        | 0,94        | 1,51        | 1,99        |
| Chlazení            | -                        | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           |
| Nucené větrání      | 0,03                     | 0,02        | 0,03        | 0,03        | 0,03        | 0,03        | 0,00        | 0,00        | 0,03        | 0,03        | 0,03        | 0,02        |
| Úprava vlhkosti     | -                        | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           |
| Příprava teplé vody | 0,11                     | 0,08        | 0,12        | 0,10        | 0,11        | 0,11        | 0,00        | 0,00        | 0,10        | 0,11        | 0,12        | 0,08        |
| Osvětlení           | 0,06                     | 0,02        | 0,01        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,02        | 0,05        | 0,05        |
| Ostatní             | -                        | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           |

## Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby





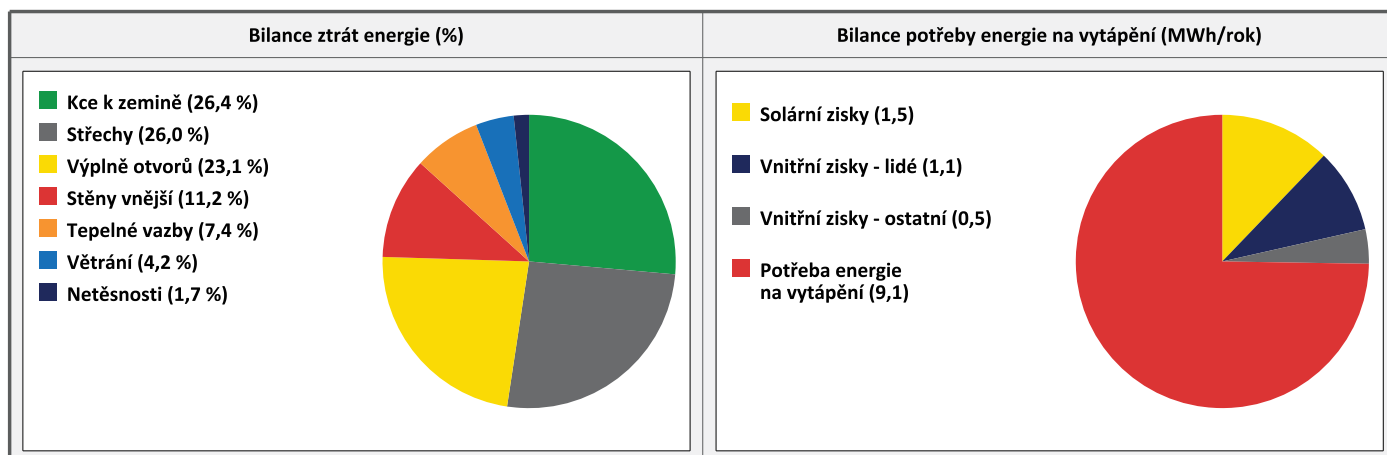
|          |                               |
|----------|-------------------------------|
| <b>E</b> | <b>BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ</b> |
|----------|-------------------------------|

**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 | 11,450 | Solární zisky                               | MWh/rok | 1,485 |
| Větrání                        |         | 0,512  | Vnitřní zisky - lidé                        |         | 1,135 |
| Netěsnosti obálky - infiltrace |         | 0,211  | Vnitřní zisky - osvětlení a technologie     |         | 0,463 |
| Celkem                         |         | 12,174 | Celkem                                      |         | 3,082 |

|                             |         |       |                         |    |
|-----------------------------|---------|-------|-------------------------|----|
| POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ | MWh/rok | 9,091 | kWh/m <sup>2</sup> .rok | 49 |
|-----------------------------|---------|-------|-------------------------|----|

**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.

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 | Přilehající prostředí | Plocha konstrukce | Součinitel prostupu tepla konstrukce |                         |                    |                                                |
|--------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------------------------------|
|                                                        |       |                               |                       |                   | Vypočtená hodnota                    | Požadavek ČSN 73 0540-2 | Referenční hodnota | Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota |
| Ozn.                                                   | Název | °C                            | ---                   | m²                | W/m².K                               |                         |                    |                                                |

|              |                    |      |     |       |       |      |      |      |
|--------------|--------------------|------|-----|-------|-------|------|------|------|
| STĚNY VNĚJŠÍ |                    |      |     | 136,5 |       |      |      |      |
| SV1          | Obvodová stěna     | 20,0 | EXT | 110,4 | 0,128 | 0,30 | 0,21 | 61 % |
| SV2          | Obvodová stěna 435 | 20,0 | EXT | 26,1  | 0,098 | 0,30 | 0,21 | 47 % |

|         |                |      |     |       |       |      |      |       |
|---------|----------------|------|-----|-------|-------|------|------|-------|
| STŘECHY |                |      |     | 187,1 |       |      |      |       |
| ST1     | Střecha plochá | 20,0 | EXT | 187,1 | 0,207 | 0,24 | 0,17 | 123 % |

|                     |         |      |     |       |       |      |      |       |
|---------------------|---------|------|-----|-------|-------|------|------|-------|
| KONSTRUKCE K ZEMINĚ |         |      |     | 187,1 |       |      |      |       |
| PZ1                 | Podlaha | 20,0 | ZEM | 187,1 | 0,369 | 0,45 | 0,32 | 117 % |

|               |                                      |      |     |      |       |      |      |      |
|---------------|--------------------------------------|------|-----|------|-------|------|------|------|
| VÝPLNĚ OTVORŮ |                                      |      |     | 38,9 |       |      |      |      |
| VO1           | Okna s izolačními trojskly 1500x1650 | 20,0 | EXT | 7,4  | 0,820 | 1,50 | 1,05 | 78 % |
| VO2           | Okna s izolačními trojskly 2000x1800 | 20,0 | EXT | 3,6  | 0,870 | 1,50 | 1,05 | 83 % |
| VO3           | Okna s izolačními trojskly 2100x2060 | 20,0 | EXT | 8,7  | 0,850 | 1,50 | 1,05 | 81 % |
| VO4           | Okna s izolačními trojskly 2090x2060 | 20,0 | EXT | 8,7  | 0,850 | 1,50 | 1,05 | 81 % |
| VO5           | Okna s izolačními trojskly 1000x600  | 20,0 | EXT | 2,4  | 1,010 | 1,50 | 1,05 | 96 % |
| VO6           | Dveře vchodové 900x2060              | 20,0 | EXT | 3,8  | 1,000 | 1,70 | 1,18 | 85 % |
| VO7           | Dveře vchodové 2120x2060             | 20,0 | EXT | 4,4  | 0,970 | 1,70 | 1,18 | 83 % |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |       |  |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|-------|--|-------|-------|
| TEPELNÉ VAZBY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |       |  |       |       |
| Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné 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          |           |                                                |                                     |     |                                                           |                                      |                              |
|------|--------------------------------|------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
|      |                                | Celkový<br>jmenovitý<br>tepelný<br>výkon | Palivo    | Spotřeba<br>energie na<br>vytápění v<br>palivu | Sezónní<br>účinnost<br>výroby tepla |     | Sezónní<br>účinnost<br>distribuce a<br>akumulace<br>tepla | Sezónní<br>účinnost<br>sdílení tepla | Potřeba tepla<br>na vytápění |
|      |                                | kW                                       |           | MWh/rok                                        | %                                   | COP | %                                                         | %                                    | % pokrytí<br>MWh/rok         |
| ZT1  | Elektrické vytápění            | 9,0                                      | elektřina | 4,0                                            | 98,0                                | -   | 98,0                                                      | 95,0                                 | 40,0 %<br>3,6                |
| ZT2  | Tepelné čerpadlo vzduch/vzduch | 4,0                                      | elektřina | 1,6                                            | -                                   | 4,4 | 90,0                                                      | 88,0                                 | 60,0 %<br>5,5                |

## NUCENÉ VĚTRÁNÍ

| Ozn. | Systém nuceného větrání | Jmenovitý<br>objemový<br>průtok<br>větracího<br>vzduchu | Průměrný<br>objemový<br>průtok při<br>provozu<br>systému | Spotřeba<br>energie pro<br>provoz<br>systému<br>nuceného<br>větrání | Časový podíl<br>provozu<br>systému<br>nuceného<br>větrání | Sezónní<br>účinnost<br>zařízení<br>zpětného<br>získávání<br>tepla | Jmenovitý<br>měrný příkon<br>systému<br>nuceného<br>větrání | Váhový<br>činitel<br>regulace<br>systému<br>nuceného<br>větrání |
|------|-------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|      |                         | m <sup>3</sup> /hod                                     | m <sup>3</sup> /hod                                      | MWh/rok                                                             | %                                                         | %                                                                 | W.s/m <sup>3</sup>                                          | %                                                               |
| VT1  | VZT jednotka            | 550,0                                                   | 237,9                                                    | 0,3                                                                 | 22,2                                                      | 75,0                                                              | 2750,0                                                      | 53,7                                                            |

## 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<br>jmenovitý<br>tepelný<br>výkon   | Palivo    | Spotřeba<br>energie na<br>přípravu<br>teplé vody v<br>palivu | Sezónní<br>účinnost<br>výroby tepla |     | Sezónní<br>účinnost<br>distribuce a<br>akumulace<br>teplé vody | Sezónní<br>potřeba teplé<br>vody | Potřeba tepla<br>na ohřev<br>teplé vody |
|      |                                 | kW                                         |           | MWh/rok                                                      | %                                   | COP | %                                                              | m <sup>3</sup> /rok              | % pokrytí<br>MWh/rok                    |
| TV1  | EL. patrona                     | 2,2                                        | elektřina | 0,2                                                          | 98,0                                | -   | 28,9                                                           | 1,0                              | 6,0 %<br>0,053                          |
| TV2  | Tepelné čerpadlo pro ohřev vody | 1,8                                        | elektřina | 0,3                                                          | -                                   | 2,9 | 97,6                                                           | 15,8                             | 94,0 %<br>0,8                           |

## OSVĚTLENÍ

| Ozn. | Osvětlovací soustava / zóna | Převažující<br>typ<br>světelných<br>zdrojů | Odpovídající<br>energeticky<br>vztažná<br>plocha | Průměrná<br>požadovaná<br>osvětlenost | Průměrné korekční činitele soustavy |                    |                           |                                  |
|------|-----------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------------|----------------------------------|
|      |                             |                                            |                                                  |                                       | Typ<br>světelných<br>zdrojů         | Řízení<br>soustavy | Konstantní<br>osvětlenost | Závislost na<br>denním<br>světle |
|      |                             | ---                                        | m <sup>2</sup>                                   | lux                                   | ---                                 | ---                | ---                       | ---                              |
| OS1  | Z1 - Dětská skupina         | LED světelné<br>zdroje                     | 187,1                                            | 175,5                                 | 1,01                                | 1,00               | 1,00                      | 0,47                             |

| FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                                                                                                                     |                                         |                                              |                      |                            |                               |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------|
| V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení neobnovitelné primární 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 | Využito pro výpočet neobn. primární energie |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                                                     | Celková účinná plocha / počet ks panelů | Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu | Objem zásobníku vody | Typ akumulátorů / kapacita |                               |                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                                                     | m <sup>2</sup>                          | kWp                                          | litry                | typ                        |                               |                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                                                     | ks                                      | %                                            |                      | kWh                        |                               |                                             |
| FV1                                                                                                                                                                                                                                                      | Fotovoltaický systém   | osvětlení, pom.energie a větrání,  | 44,66                                   | 10                                           | -                    |                            | 10,1                          | 3,6                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                                                                                                     | 20                                      | 21,3                                         |                      | 9,2                        |                               |                                             |

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 | S ohledem na návrh objektu. Nejsou v této oblasti navržena další opatření k realizaci.        |
| KROK 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Využití zařízení pro zpětné získávání tepla           | V rámci objektu je předpokládána instalace VZT systém pro větrání.                            |
| KROK 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Zlepšení účinnosti technických systémů budovy         | V rámci objektu je předpokládána instalace fotovoltaického systému na střešní rovinu objektu. |

| 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            | ANO        | ANO        | V rámci objektu je předpokládána instalace fotovoltaického systému.                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                          | Kombinovaná výroba elektřiny a tepla     | ANO            | NE         | NE         | Není uvažován zdroj tepla na zemní plyn ani biomasu. Realizace kogenerační jednotky by byla neekonomická i neekologická.                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                          | Soustava zásobování tepelnou energií     | ANO            | NE         | NE         | V blízkosti řešeného objektu není žádný zdroj tepla (např. SZTE) nebo chladu, na který by bylo možné se připojit. Případná teoretická přípojka SZTE by měla větší ztrátu energie v průběhu roku, než je potřeba energie pro vytápění objektu. |
|                                                                                                                                                          | Tepelná čerpadla                         | ANO            | ANO        | ANO        | V rámci objektu je předpokládána instalace tepelného čerpadla pro vytápění.                                                                                                                                                                   |

| NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ   |                                                                                                                                              |                        |                                                   |                                                                      |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Popis souboru opatření     | S ohledem na optimalizovaný návrh zateplení objektu i technických systémů nejsou v této oblasti doporučena žádná další opatření k realizaci. |                        |                                                   |                                                                      |
|                            | Lze doporučit v pravidelných intervalech, např. každý měsíc, odečítat spotřeby energií. V ideálním případě také provádět jejich vyhodnocení. |                        |                                                   |                                                                      |
|                            | 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/m².rok                                                                                                                                   | kWh/m².rok             | kWh/m².rok                                        |                                                                      |
|                            | MWh/rok                                                                                                                                      | MWh/rok                | MWh/rok                                           |                                                                      |
| Hodnocená budova           | 53                                                                                                                                           | 67                     | 42                                                |                                                                      |
|                            | 10,0                                                                                                                                         | 12,5                   | 7,9                                               |                                                                      |
| Soubor navržených opatření | 53                                                                                                                                           | 67                     | 42                                                |                                                                      |
|                            | 10,0                                                                                                                                         | 12,5                   | 7,9                                               |                                                                      |
| Dosažená úspora energie    | 0                                                                                                                                            | 0                      | 0                                                 |                                                                      |
|                            | 0,0                                                                                                                                          | 0,0                    | 0,0                                               |                                                                      |

|   |                                                    |
|---|----------------------------------------------------|
| I | <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 vztažná plocha | Měrná potřeba na vytápění referenční budovy | Míra snížení |
|                                                                              |                                                           | m <sup>2</sup>             | KWh/m <sup>2</sup> .rok                     | %            |
|                                                                              | Jiná než obytná                                           | 187,1                      | 55                                          | 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 | Příléhající 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 | 0,26 | 0,27 | 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 | 67 | 88 | 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 | 42 | 57 | ANO |
|---------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|----|----|-----|

|   |               |
|---|---------------|
| J | OSTATNÍ ÚDAJE |
|---|---------------|

## METODA VÝPOČTU

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

## ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

|                        |                         |                |          |
|------------------------|-------------------------|----------------|----------|
| Název stavby:          | Dětská skupina Syrovice | Stupeň PD:     | DSP      |
| Stavebník:             | Obec Syrovice           | IČ:            | 00282634 |
| Generální projektant:  | Ing. Vladimír Lorenz    | IČ:            | 64287726 |
| Zodpovědný projektant: | Ing. Tomáš Kejík        | Č. autorizace: | 1001987  |

## 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://uspornaopatreni.cz/">http://uspornaopatreni.cz/</a>             |

|   |                         |
|---|-------------------------|
| K | ENERGETICKÝ SPECIALISTA |
|---|-------------------------|

## ENERGETICKÝ SPECIALISTA

|                         |                   |                  |                   |
|-------------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| Jméno / obchodní firma: | Ing. Martin Roman | Číslo oprávnění: | 1720              |
| Telefon:                | +420 605 565 243  | E-mail:          | xromanm@seznam.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:  | 614477.0   | Podpis energetického specialisty: |  |
| Datum vyhotovení průkazu: | 28.06.2024 |                                   |                                                                                       |
| Platnost průkazu do:      | 28.06.2034 |                                   |                                                                                       |