

Předmět průkazu:
 Rodinný dům
 parc. č. 1137/53, k.ú. Dynín

Vlastník:
 Bohuslav Zikeš
 Roudenská 800,
 370 07 Roudné

Zpracovatel průkazu:
 Martin Latslav, dipl. tech.
 Kněžská 36, 370 01 České Budějovice
 IČ: 695 64 744



Energetický specialista:
 Martin Latslav, dipl.tech.
 Osvědčení č. 1087, vydané MPO 24. 10. 2012
 Datum posledního průběžného vzdělávání 17. 05. 2019

V Českých Budějovicích

26.04.2021

EV. č.

345831.1

Průkaz energetické náročnosti budovy

dle vyhlášky č. 78/2013 Sb.

Informace o pozemku

Parcelní číslo:	1137/53
Obec:	Dynín [544451]
Katastrální území:	Dynín [634255]
Číslo LV:	482
Výměra [m ²]:	896
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	orná půda



Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Zikeš Bohuslav, Roudenská 800, 37007 Roudné	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
zemědělský půdní fond

Seznam BPEJ

BPEJ	Výměra
74300	896

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

📌 Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsan cenový údaj

Více informací k cenovým údajům naleznete v aplikaci.

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Jihočeský kraj, Katastrální pracoviště České Budějovice](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost dat k 01.04.2021 16:38.



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Martin Latislav, dipl. tech.

r. č. 770429/1254

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 24.10.2012

~~~~~

~~~~~

~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

**Číslo oprávnění: 1087**

V Praze dne 24. října 2012

**Ing. Pavel Šolc**

náměstek ministra průmyslu a obchodu

# 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: 373 64 Dynín

K.ú., parcelní č.: Dynín, 1137/53

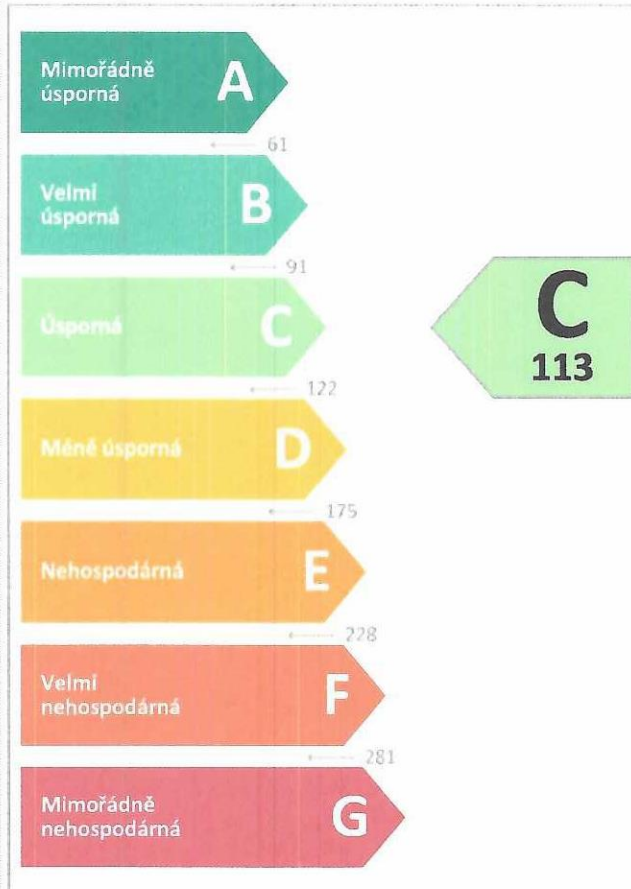
Typ budovy: Rodinný dům

Celková energeticky vztažná plocha: 124,8 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



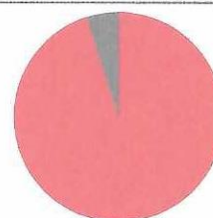
Požadavky pro výstavbu nové budovy do 31.12.2021

jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Zemní plyn - 12,3 (95 %)  
Elektřina - 0,7 (5 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

|                                           |                                    |          |
|-------------------------------------------|------------------------------------|----------|
| Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | 0,22 W/(m <sup>2</sup> .K)         | <b>B</b> |
| Měrná potřeba tepla na vytápění           | 58 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)       |          |
| <b>Celková dodaná energie</b>             | <b>104 kWh/(m<sup>2</sup>.rok)</b> | <b>B</b> |
| Vytápění                                  | 75 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)       | <b>B</b> |
| Chlazení                                  | -                                  |          |
| Nucené větrání                            | -                                  |          |
| Úprava vlhkosti                           | -                                  |          |
| Příprava teplé vody                       | 25 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)       | <b>A</b> |
| Osvětlení                                 | 4 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)        | <b>D</b> |

Energetický specialista: Martin Latislav, diplomovaný technik

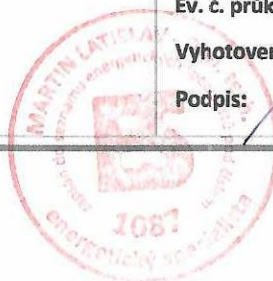
Osvědčení č.: 1087

Kontakt: martin.latislav@ml-atelier.cz

Ev. č. průkazu: 345831.1

Vyhotoveno dne: 26.04.2021

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:                       | Dynín   | Část obce:                |                       |
| Ulice:                      |         | Č.p / č. or. (č.ev.):     |                       |
| Katastrální území:          | Dynín   | Převládající typ využití: | Rodinný dům           |
| Parcelní číslo pozemku:     | 1137/53 | 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 jejích technických systémů, významné renovace, apod.

Jedná se o novostavbu rodinného domu s jedním obytným podlažím a garáží. Objekt je nepodsklepen. Výpočet je proveden jako jednozónový. Objekt je vytápěn nízkoteplotně podlahovým vytápěním, zdrojem tepla je kondenzační plynový kotel o výkonu 11 kW. TV je ohřívána v nepřímotopném zásobníku TV o objemu 120 l v sestavě s kotlem. TV nemá cirkulaci. Větrání protstor převažuje přirozené okny. Skladby konstrukcí jsou uvažovány na základě předložené projektové dokumentace pro stav. povolení. Obvodové stěny jsou izolovány systémem ETICS s izolantem EPS 70F tl. 160 mm, viz. PD. Podlaha na terénu je izolována EPS celkové tl. 150 mm s deskami podlahového topení tl. 30 mm. SDK podhled nad, mezi pod spodní pásnicí vazníků je izolován minerální vatou v celkové tl. 300 mm. Okna jsou plastová s izolačními trojskly, UW= max. 0,9 W/m<sup>2</sup>.K, g= min. 0,5, dveře s izolačním trojsklem, UD = max. 1,3 W/m<sup>2</sup>.K.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

| Parametr                                                 | Jednotky                       | Hodnota |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------|---------|
| Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím           | m <sup>3</sup>                 | 389,3   |
| Celková plocha hodnocené obálky budovy                   | m <sup>2</sup>                 | 392,7   |
| Objemový faktor tvaru budovy                             | m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> | 1,01    |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy                | m <sup>2</sup>                 | 124,8   |
| Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí | %                              | 20,6    |

### VÝPOČTOVÉ ZÓNY

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s 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   | obytná zóna   | Obytné zóny - RD - byt     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 20,0                                    | 124,8                                     |

**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 účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

| Energonositel            | Vytápění  | Chlazení | Nucené větrání | Úprava vlhkosti | Příprava teplé vody | Osvětlení | Ostatní | Celkem |
|--------------------------|-----------|----------|----------------|-----------------|---------------------|-----------|---------|--------|
|                          | % pokrytí |          |                |                 |                     |           |         |        |
| Dodaná energie v MWh/rok |           |          |                |                 |                     |           |         |        |

**PALIVA**

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

|            |        |   |   |   |        |       |   |        |
|------------|--------|---|---|---|--------|-------|---|--------|
| Zemní plyn | 70,8 % | - | - | - | 23,8 % | -     | - | 94,6 % |
|            | 9,23   | - | - | - | 3,11   | -     | - | 12,34  |
| Elektřina  | 1,2 %  | - | - | - | 0,0 %  | 4,1 % | - | 5,4 %  |
|            | 0,16   | - | - | - | 0,00   | 0,54  | - | 0,70   |

**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

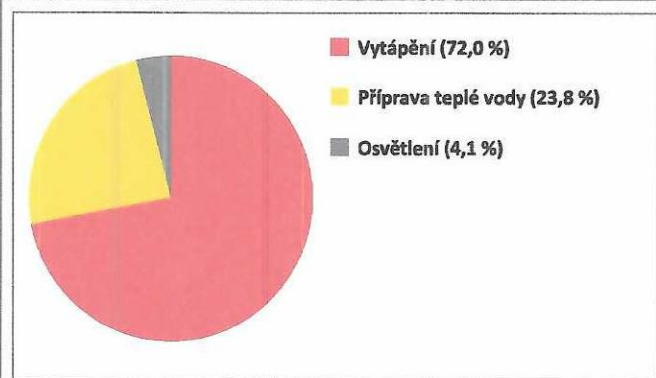
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Budova nevyužívá energii okolního prostředí - Slunce, Země, vzduch, vítr, odpadní teplo z technologie.

**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

|                         |        |   |   |   |        |       |   |         |
|-------------------------|--------|---|---|---|--------|-------|---|---------|
| procentuelní podíl      | 72,0 % | - | - | - | 23,8 % | 4,1 % | - | 100,0 % |
| kWh/m <sup>2</sup> .rok | 75     | - | - | - | 25     | 4     | - | 104     |
| MWh/rok                 | 9,39   | - | - | - | 3,11   | 0,54  | - | 13,04   |

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.

| Ergonositel                                                 | Faktor primární energie z neob. zdrojů energie | Vytápění  | Chlazení | Nucené větrání | Úprava vlhkosti | Příprava teplé vody | Osvětlení | Ostatní | Celkem |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|----------|----------------|-----------------|---------------------|-----------|---------|--------|
|                                                             |                                                | % pokrytí |          |                |                 |                     |           |         |        |
| Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok |                                                |           |          |                |                 |                     |           |         |        |

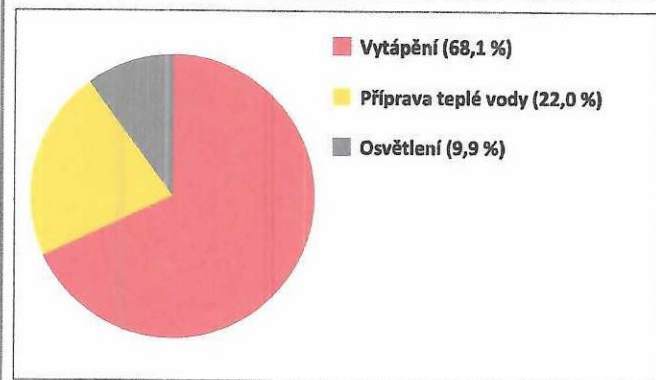
### ENERGONOSITELE

|            |     |        |   |   |   |        |       |   |        |
|------------|-----|--------|---|---|---|--------|-------|---|--------|
| Zemní plyn | 1,0 | 65,2 % | - | - | - | 21,9 % | -     | - | 87,2 % |
|            |     | 9,23   | - | - | - | 3,11   | -     | - | 12,34  |
| Elektřina  | 2,6 | 2,9 %  | - | - | - | 0,0 %  | 9,9 % | - | 12,8 % |
|            |     | 0,41   | - | - | - | 0,00   | 1,40  | - | 1,82   |

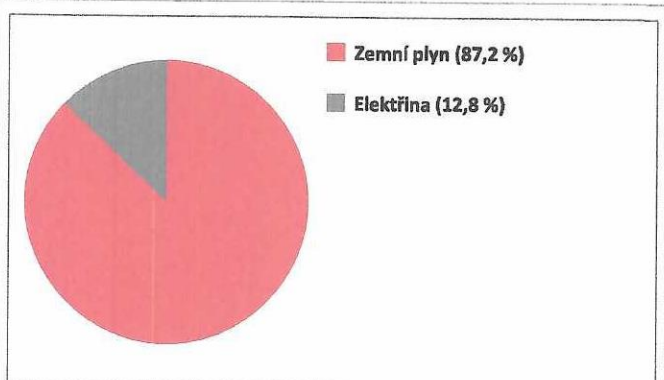
### PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

|                         |        |   |   |   |        |       |   |         |
|-------------------------|--------|---|---|---|--------|-------|---|---------|
| procentuelní podíl      | 68,1 % | - | - | - | 22,0 % | 9,9 % | - | 100,0 % |
| kWh/m <sup>2</sup> .rok | 77     | - | - | - | 25     | 11    | - | 113     |
| MWh/rok                 | 9,65   | - | - | - | 3,11   | 1,40  | - | 14,16   |

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

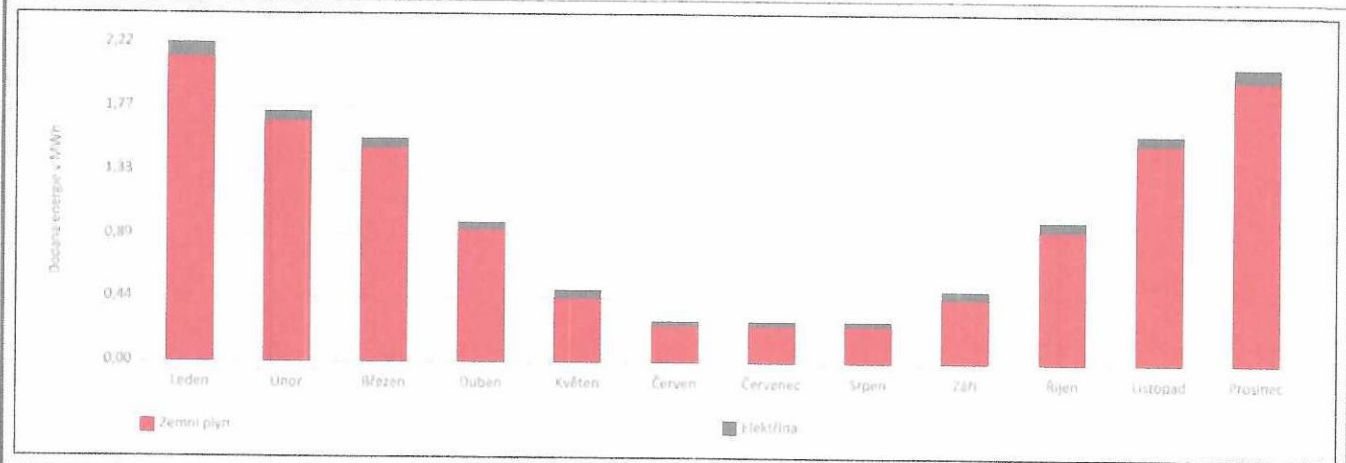


## D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

### BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

|               | Dodaná energie v MWh/rok |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|---------------|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|               | Leden                    | Únor        | Březen      | Duben       | Květen      | Červen      | Červenec    | Srpen       | Září        | Říjen       | Listopad    | Prosinec    |
| <b>Celkem</b> | <b>2,22</b>              | <b>1,75</b> | <b>1,55</b> | <b>0,98</b> | <b>0,50</b> | <b>0,28</b> | <b>0,29</b> | <b>0,30</b> | <b>0,50</b> | <b>0,99</b> | <b>1,60</b> | <b>2,07</b> |
| Zemní plyn    | 2,13                     | 1,68        | 1,49        | 0,93        | 0,45        | 0,26        | 0,26        | 0,26        | 0,44        | 0,93        | 1,53        | 1,98        |
| Elektřina     | 0,09                     | 0,07        | 0,07        | 0,06        | 0,05        | 0,03        | 0,03        | 0,03        | 0,05        | 0,07        | 0,07        | 0,09        |

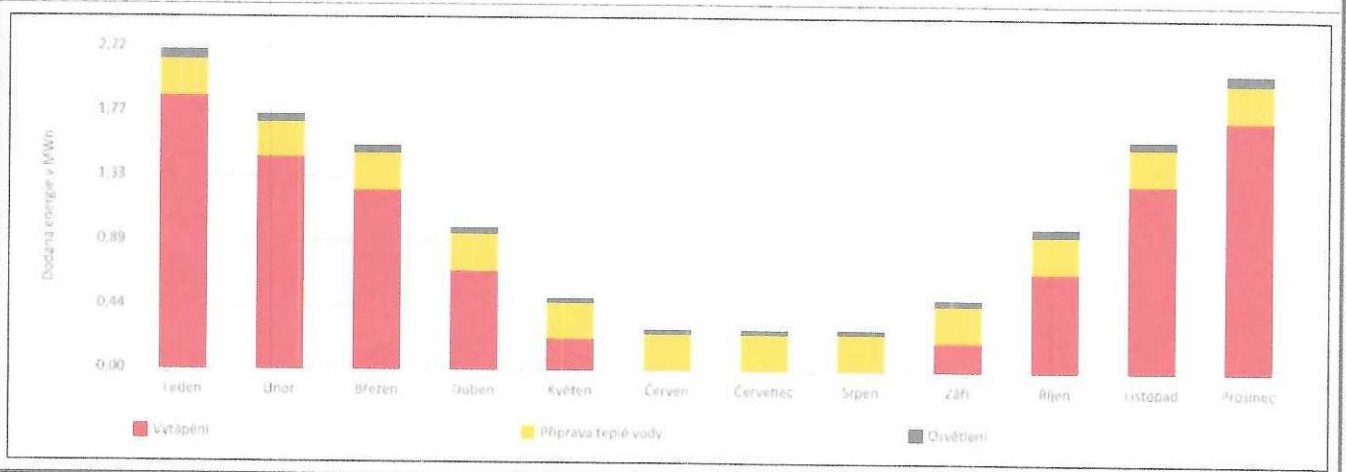
### Roční průběh dodané energie dle energositelů



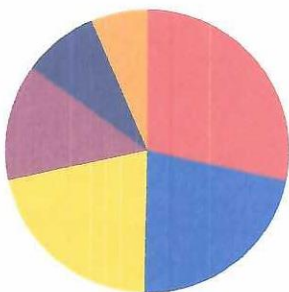
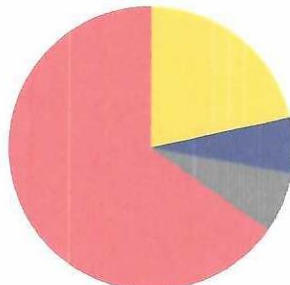
### BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

|                     | Dodaná energie v MWh/rok |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|---------------------|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                     | Leden                    | Únor        | Březen      | Duben       | Květen      | Červen      | Červenec    | Srpen       | Září        | Říjen       | Listopad    | Prosinec    |
| <b>Celkem</b>       | <b>2,22</b>              | <b>1,75</b> | <b>1,55</b> | <b>0,98</b> | <b>0,50</b> | <b>0,28</b> | <b>0,29</b> | <b>0,30</b> | <b>0,50</b> | <b>0,99</b> | <b>1,60</b> | <b>2,07</b> |
| Vytápění            | 1,88                     | 1,46        | 1,24        | 0,69        | 0,21        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,20        | 0,68        | 1,29        | 1,74        |
| Chlazení            | -                        | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           |
| Nucené větrání      | -                        | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           |
| Úprava vlhkosti     | -                        | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           |
| Příprava teplé vody | 0,26                     | 0,24        | 0,26        | 0,26        | 0,26        | 0,26        | 0,26        | 0,26        | 0,26        | 0,26        | 0,26        | 0,26        |
| Osvětlení           | 0,07                     | 0,06        | 0,05        | 0,04        | 0,03        | 0,03        | 0,03        | 0,03        | 0,04        | 0,05        | 0,06        | 0,07        |
| Ostatní             | -                        | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           | -           |

### Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby





| E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| <b>BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |              |
| <i>Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cileným 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.</i>                                                                                                                                                                                               |         |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |              |
| <b>ZTRÁTY ENERGIE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |               | <b>VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |              |
| Prostup tepla obálkou budovy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | MWh/rok | 7,701         | Solární zisky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | MWh/rok   | 2,376        |
| Větrání                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         | 2,446         | Vnitřní zisky - lidé                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           | 0,703        |
| Netěsnosti obálky - infiltrace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         | 0,951         | Vnitřní zisky - osvětlení a technologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           | 0,756        |
| <b>Celkem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         | <b>11,098</b> | <b>Celkem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           | <b>3,835</b> |
| <b>POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | MWh/rok | <b>7,262</b>  | kWh/m <sup>2</sup> .rok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>58</b> |              |
| <b>Bilance ztrát energie (%)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |               | <b>Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">■</span> Stěny vnější (28,3 %)</li> <li><span style="color: blue;">■</span> Větrání (22,0 %)</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Výplně otvorů (21,3 %)</li> <li><span style="color: purple;">■</span> Kce k nevyt. prost. (13,3 %)</li> <li><span style="color: darkblue;">■</span> Netěsnosti (8,6 %)</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Tepelné vazby (6,5 %)</li> </ul>  |         |               | <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: yellow;">■</span> Solární zisky (2,4)</li> <li><span style="color: darkblue;">■</span> Vnitřní zisky - lidé (0,7)</li> <li><span style="color: grey;">■</span> Vnitřní zisky - ostatní (0,8)</li> <li><span style="color: red;">■</span> Potřeba energie na vytápění (7,3)</li> </ul>  |           |              |
| <b>BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |              |
| Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |              |

| F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  | OBÁLKA BUDOVY                 |                        |                   |                                      |                         |                    |                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------------------------------|
| <p>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.</p> |                                                  |                               |                        |                   |                                      |                         |                    |                                                |
| Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  | Návrhová vnitřní teplota zóny | Přilehlající prostředí | Plocha konstrukce | Součinitel prostupu tepla konstrukce |                         |                    |                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |                               |                        |                   | Vypočtená hodnota                    | Požadavek ČSN 73 0540-2 | Referenční hodnota | Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota |
| Ozn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Název                                            | °C                            | ---                    | m <sup>2</sup>    | W/m <sup>2</sup> .K                  |                         |                    |                                                |
| <b>STĚNY VNĚJŠÍ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  |                               |                        | <b>240,7</b>      |                                      |                         |                    |                                                |
| SV1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Obvodové zdivo HELUZ UNI 30+ETIC <sub>CE</sub>   | 20,0                          | EXT                    | 115,9             | 0,169                                | 0,30                    | 0,21               | 80 %                                           |
| PZ1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Podlaha na terénu EPS 100 +50 + 30 <sub>CE</sub> | 20,0                          | ZEM                    | 124,8             | 0,198                                | 0,30                    | 0,21               | 94 %                                           |
| <b>KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |                               |                        | <b>124,8</b>      |                                      |                         |                    |                                                |
| KN1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Podhled pod vazníky Isover 300 mm                | 20,0                          | NEVYT                  | 124,8             | 0,154                                | 0,30                    | 0,21               | 73 %                                           |
| <b>VÝPLNĚ OTVORŮ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |                               |                        | <b>27,3</b>       |                                      |                         |                    |                                                |
| VO1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | OT200/125                                        | 20,0                          | EXT                    | 7,5               | 0,900                                | 1,50                    | 1,05               | 86 %                                           |
| VO2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | OT150/125                                        | 20,0                          | EXT                    | 1,9               | 0,900                                | 1,50                    | 1,05               | 86 %                                           |
| VO3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | OT 314/225                                       | 20,0                          | EXT                    | 14,1              | 0,900                                | 1,50                    | 1,05               | 86 %                                           |
| VO4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | OT 100/75                                        | 20,0                          | EXT                    | 0,8               | 0,900                                | 1,50                    | 1,05               | 86 %                                           |
| VO5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | OT 75/75                                         | 20,0                          | EXT                    | 0,6               | 0,900                                | 1,50                    | 1,05               | 86 %                                           |
| VO6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DO 110/225                                       | 20,0                          | EXT                    | 2,5               | 1,300                                | 1,70                    | 1,19               | 110 %                                          |
| <b>TEPELNÉ VAZBY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |                               |                        |                   |                                      |                         |                    |                                                |
| <p>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.</p>                                                                                                                                                                         |                                                  |                               |                        |                   |                                      |                         |                    |                                                |
| Vliv tepelných vazeb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |                               |                        |                   | 0,020                                |                         | 0,014              | 143 %                                          |

|          |                                 |
|----------|---------------------------------|
| <b>G</b> | <b>TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY</b> |
|----------|---------------------------------|

**VYTÁPĚNÍ**

*V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém, jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.*

|      |                                                   | Soustava vytápění uvnitř budovy          |            |                                                |                                     |     |                                                           |                                      |                              |
|------|---------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| Ozn. | Zdroj tepla                                       | Celkový<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 |
|      |                                                   |                                          |            |                                                | %                                   | COP |                                                           |                                      | %                            |
|      |                                                   | kW                                       |            | MWh/rok                                        | %                                   | COP | %                                                         | %                                    | MWh/rok                      |
| ZT1  | plynový kondenzační kotel Vitodens <sub>100</sub> | 11,0                                     | zemní plyn | 9,2                                            | 103,0                               | -   | 92,0                                                      | 83,0                                 | 100,0 %                      |
|      |                                                   |                                          |            |                                                |                                     |     |                                                           |                                      | 7,3                          |

**PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY**

*V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém, jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.*

|      |                                                   | Soustava přípravy teplé vody uvnitř budovy |            |                                                              |                                     |     |                                                                |                                  |                                         |
|------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| Ozn. | Zdroj pro přípravu teplé vody                     | Celkový<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 |
|      |                                                   |                                            |            |                                                              | %                                   | COP |                                                                |                                  | %                                       |
|      |                                                   | kW                                         |            | MWh/rok                                                      | %                                   | COP | %                                                              | m <sup>3</sup> /rok              | MWh/rok                                 |
| ZT1  | plynový kondenzační kotel Vitodens <sub>100</sub> | 11,0                                       | zemní plyn | 3,1                                                          | 103,0                               | -   | 71,5                                                           | 43,8                             | 100,0 %                                 |
|      |                                                   |                                            |            |                                                              |                                     |     |                                                                |                                  | 2,3                                     |

**OSVĚTLENÍ**

| Ozn. | Osvětlovací soustava / zóna | Převažující<br>typ<br>světelných<br>zdrojů | Odpovídající<br>energeticky<br>vztahná<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  | obytná zóna                 | úsporné<br>osvětlení                       | 124,8                                            | 100,0                                 | 1,70                                | 1,00               | 1,00                      | 0,80                             |

H

## DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Je navržen soubor opatření, která oproti hodnocenému stavu budovy dále snižují její energetickou náročnost a zvyšují podíl alternativních systémů dodávky energie. V postupných krocích jsou navržena jednotlivá opatření, která jsou následně hodnocena jako soubor opatření včetně zahrnutí synergických vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

### SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE

V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení tepelných ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.



| Úsporné opatření                                                       | Popis návrhu                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>KROK 1</b><br>Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění | Lze zvážit použití oken s izolačními trojskly a propustností $g = \text{min. } 60\%$ . |
| <b>KROK 2</b><br>Využití zařízení pro zpětné získávání tepla           | Doporučujeme zvážit instalaci zařízení pro zpětné získávání tepla z odpadních vod.     |
| <b>KROK 3</b><br>Zlepšení účinnosti technických systémů budovy         | Doporučujeme zvážit instalaci FV panelů.                                               |

### POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávek energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie.

| Alternativní systém dodávky energie                       | Proveditelnost |            |            | Popis návrhu |
|-----------------------------------------------------------|----------------|------------|------------|--------------|
|                                                           | Technická      | Ekonomická | Ekologická |              |
| <b>KROK 4</b><br>Místní systémy využívající energie z OZE | NE             | NE         | NE         |              |
| Kombinovaná výroba elektřiny a tepla                      | NE             | NE         | NE         |              |
| Soustava zásobování tepelnou energií                      | NE             | NE         | NE         |              |
| Tepelná čerpadla                                          | NE             | NE         | NE         |              |

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

|                            |                                                                                                                                |                                   |                                                   |                                                                                       |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Popis souboru opatření     | Doporučujeme zvážit instalaci monokrystalických FV panelů, aby byla snížena potřeba primární energie z neobnovitelných zdrojů. |                                   |                                                   |                                                                                       |
|                            | Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody                                                                    | Celková dodaná energie            | Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie | Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie                  |
|                            | kWh/m <sup>2</sup> .rok<br>MWh/rok                                                                                             | kWh/m <sup>2</sup> rok<br>MWh/rok | kWh/m <sup>2</sup> rok<br>MWh/rok                 |                                                                                       |
| Hodnocená budova           | 77<br>9,6                                                                                                                      | 104<br>13,0                       | 113<br>14,2                                       |  |
| Soubor navržených opatření | 77<br>9,6                                                                                                                      | 104<br>13,0                       | 60<br>7,5                                         |  |
| Dosažená úspora energie    | 0<br>0,0                                                                                                                       | 0<br>0,0                          | 53<br>6,7                                         |                                                                                       |

## I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

## 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 <sup>2</sup>             | KWh/m <sup>2</sup> .rok                     | %            |
|                                                                              | Obytná                                                      | 124,8                      | 69                                          | 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 | Přílehlající 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 BUDOVY

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 |  | 0,22 | 0,25 | ANO |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------------|--|------|------|-----|

## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

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

|                        |                         |                   |  |     |     |     |
|------------------------|-------------------------|-------------------|--|-----|-----|-----|
| Celková dodaná energie | kWh/m <sup>2</sup> .rok | Budova jako celek |  | 104 | 142 | 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 <sup>2</sup> .rok | Budova jako celek |  | 113 | 113 | ANO |
|---------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|--|-----|-----|-----|

## J OSTATNÍ ÚDAJE

## METODA VÝPOČTU

|                   |                                 |                 |                                   |
|-------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------------------------|
| Použitý software: | ENERGIE (Svoboda Software)      | Verze software: | verze 2020.10                     |
| 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 rodinného domu na parc. č. 1137/53, k.ú. Dynín | Stupeň PD:     | DSP            |
| Stavebník:             | Bohuslav Zikeš                                            | IČ:            |                |
| Generální projektant:  | Brůha a Krampera, architekti, spol. s r.o.                | IČ:            | 03184439       |
| Zodpovědný projektant: | Ing. arch. Jiří Brůha; Ing. Václav Krampera               | Č. autorizace: | 00103; 0102022 |

## DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ

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

## K ENERGETICKÝ SPECIALISTA

## ENERGETICKÝ SPECIALISTA

|                         |                                      |                  |                                                                                  |
|-------------------------|--------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Jméno / obchodní firma: | Martin Latislav, diplomovaný technik | Číslo oprávnění: | 1087                                                                             |
| Telefon:                | 777 668 913                          | E-mail:          | <a href="mailto:martin.latislav@ml-atelier.cz">martin.latislav@ml-atelier.cz</a> |


## 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:  | 345831.1   | Podpis energetického specialisty: |  |
| Datum vyhotovení průkazu: | 26.04.2021 |                                   |                                                                                       |
| Platnost průkazu do:      | 26.04.2031 |                                   |                                                                                       |

