

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Vypracováno dle zákona č.406/2000 Sb. a jeho novely č.318/2012 Sb. a dle vyhlášky č.78/2013 Sb.

## Přístavba a nástavba bytového domu na p.č. 1163 a p.č. 1772/12 Milovice 289 24 – změna dokončené budovy

SEVEROZÁPADNÍ POHLED



Energetický specialista : Ing.arch. Pavlína Kostelníková  
Číslo oprávnění MPO : 1659  
Evidenční číslo ENEX : **232260.0**

14.8.2019

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **parc.č.1163, 1772/12, Milovice**

PSČ, místo: **289 24**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **6820,15 m<sup>2</sup>**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,35 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>**

Celková energeticky vztažná plocha: **6175,60 m<sup>2</sup>**

SEVEROZÁPADNÍ POHLED



## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

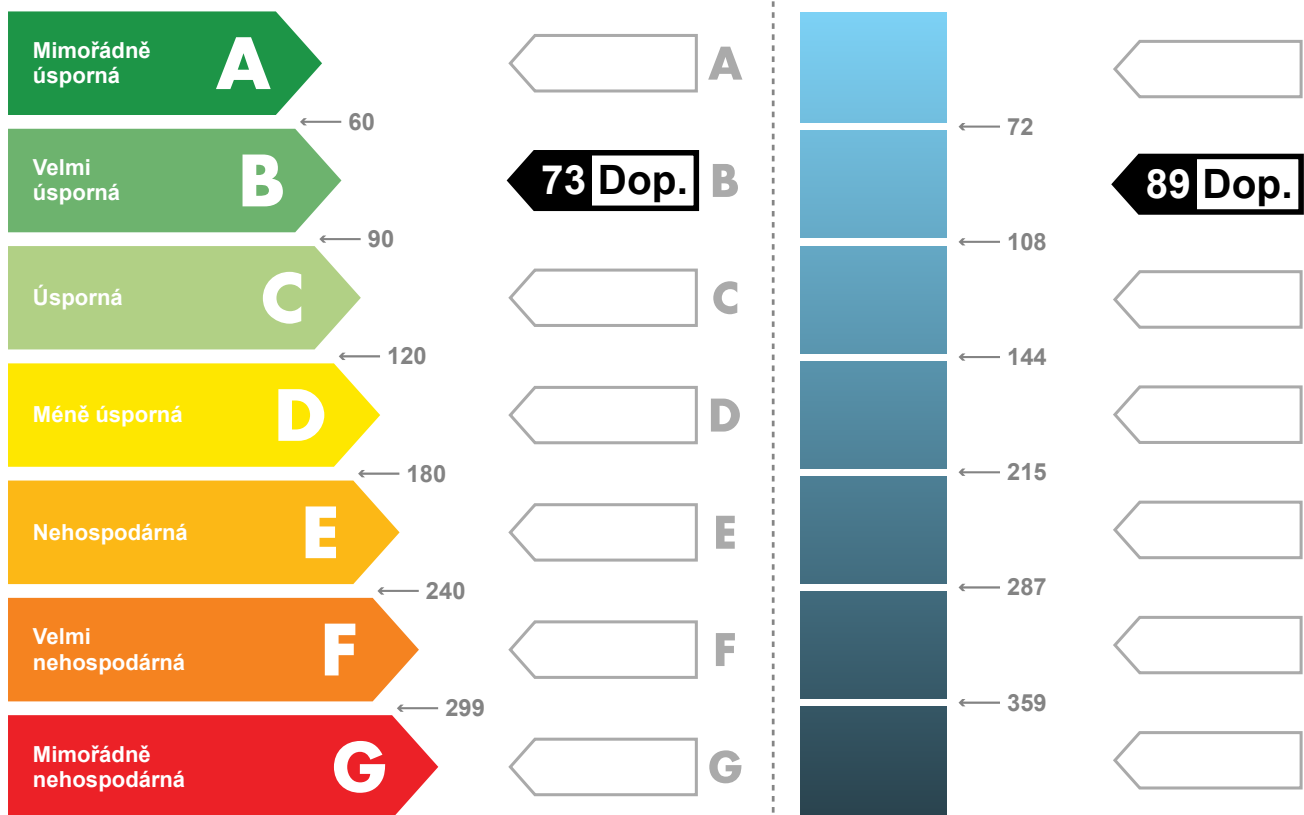
### Celková dodaná energie

(Energie na vstupu do budovy)

### Neobnovitelná primární energie

(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m<sup>2</sup>·rok)



Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok

**450,1**

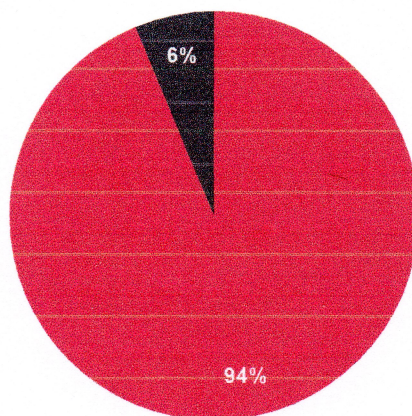
**548,9**

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

| Opatření pro            | Stanovena                           | Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou<br><b>Doporučení</b> |
|-------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vnější stěny:           | <input type="checkbox"/>            |                                                                                                                                       |
| Okna a dveře:           | <input type="checkbox"/>            |                                                                                                                                       |
| Střechu:                | <input type="checkbox"/>            |                                                                                                                                       |
| Podlahu:                | <input type="checkbox"/>            |                                                                                                                                       |
| Vytápění:               | <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                                                                       |
| Chlazení / klimatizaci: | <input type="checkbox"/>            |                                                                                                                                       |
| Větrání:                | <input type="checkbox"/>            |                                                                                                                                       |
| Přípravu teplé vody:    | <input type="checkbox"/>            |                                                                                                                                       |
| Osvětlení:              | <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                                                                       |
| Jiné:                   | <input type="checkbox"/>            |                                                                                                                                       |

## PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok



■ Zemní plyn - 421,8  
■ Elektřina ze sítě - 28,3

## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

|                                            | Obálka budovy                             | Vytápění                                    | Chlazení | Větrání | Úprava vlhkosti | Teplá voda | Osvětlení |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|----------|---------|-----------------|------------|-----------|
|                                            | <b>U<sub>em</sub> W/(m<sup>2</sup>·K)</b> | <b>Dílčí dodané energie</b>                 |          |         |                 |            |           |
|                                            |                                           | <b>Měrné hodnoty kWh(m<sup>2</sup>·rok)</b> |          |         |                 |            |           |
| Mimořádně úsporná                          |                                           |                                             |          |         |                 |            |           |
| <b>A</b>                                   |                                           |                                             |          | 0       |                 |            | Dop.      |
| <b>B</b>                                   | 0,41                                      | 64                                          |          |         |                 | 6          |           |
| <b>C</b>                                   |                                           |                                             |          |         |                 |            | 3         |
| <b>D</b>                                   |                                           |                                             |          |         |                 |            |           |
| <b>E</b>                                   |                                           |                                             |          |         |                 |            |           |
| <b>F</b>                                   |                                           |                                             |          |         |                 |            |           |
| <b>G</b>                                   |                                           |                                             |          |         |                 |            |           |
| Mimořádně neúsporná                        |                                           |                                             |          |         |                 |            |           |
| <b>Hodnoty pro celou budovu</b><br>MWh/rok |                                           | 392,3                                       |          | 1,5     |                 | 36,4       | 20,0      |

Zpracovatel: Ing.arch. Pavlína Kostelníková

Kontakt: +420774539859

pavlina.kostelnikova@email.cz

Osvědčení č.: 1659

Vyhotoveno dne: 15.08.2019

Podpis:



**PROTOKOL PRŮKAZU****Účel zpracování průkazu**

|                                                                   |                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nová budova                              | <input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části | <input checked="" type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části |
| <input checked="" type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy  | <input type="checkbox"/> Žádost o poskytnutí dotace                 |
| <input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování :                   |                                                                     |

**Základní informace o hodnocené budově**

| Identifikační údaje budovy                                            |                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :                    | parc.č.1163, 1772/12, Milovice<br>289 24          |
| Katastrální území :                                                   | Milovice nad Labem                                |
| Parcelní číslo :                                                      | 1163, 1772/12                                     |
| Datum uvedení do provozu<br>(nebo předpokládané uvedení do provozu) : | 07/2020                                           |
| Vlastník nebo stavebník :                                             | Milovice Pod Lesem s.r.o.                         |
| Adresa :                                                              | Vinohradská 1597/174<br>Vinohrady, 130 00 Praha 3 |
| IČ :                                                                  | 08082405                                          |
| Telefon :                                                             |                                                   |
| email :                                                               |                                                   |

| Typ budovy                                      |                                                    |                                                            |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Rodinný dům            | <input checked="" type="checkbox"/> Bytový dům     | <input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování |
| <input type="checkbox"/> Administrativní budova | <input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví  | <input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání             |
| <input type="checkbox"/> Budova pro sport       | <input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely | <input type="checkbox"/> Budova pro kulturu                |
| <input type="checkbox"/> Jiné druhy budovy :    |                                                    |                                                            |

| Geometrické charakteristiky budovy                                                                                          |                                   |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------|
| Parametr                                                                                                                    | jednotky                          | hodnota  |
| Objem budovy V<br>(objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy) | [m <sup>3</sup> ]                 | 19 476,6 |
| Celková plocha obálky A<br>(součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)                                 | [m <sup>2</sup> ]                 | 6 820,1  |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V                                                                                            | [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ] | 0,350    |
| Celková energeticky vztažná plocha A <sub>e</sub>                                                                           | [m <sup>2</sup> ]                 | 6 175,6  |

| Druhy energie (energonositelé) užívané v budově                                                                                                            |                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Hnědé uhlí                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> Černé uhlí                                      |
| <input type="checkbox"/> Topný olej                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> Propan - butan / LPG                            |
| <input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka                                                                                                       | <input type="checkbox"/> Dřevěné peletky                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> Elektřina                            |
| <input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :                                                                                            |                                                                          |
| <input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):                                                                             |                                                                          |
| <u>podíl OZE:</u> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%                        |                                                                          |
| <input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (tepelné čerpadlo)                                                                                     |                                                                          |
| <u>účel:</u> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie |                                                                          |
| Druhy energie dodávané mimo budovu                                                                                                                         |                                                                          |
| <input type="checkbox"/> Elektřina                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> Teplo <input checked="" type="checkbox"/> Žádné |

**Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech****A) stavební prvky a konstrukce**

| a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla |                   |                               |                                          |                                                  |          |                                         |                                                    |
|---------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Konstrukce obálky budovy                    | Plocha<br>$A_j$   | Součinitel prostupu tepla     |                                          |                                                  | Splněno  | Činitel<br>teplotní<br>redukce<br>$b_j$ | Měrná<br>ztráta<br>prostupem<br>tepla<br>$H_{T,j}$ |
|                                             |                   | Vypočtená<br>hodnota<br>$U_j$ |                                          | Referenční<br>hodnota<br>$U_{N,20}/U_{rec,20}$   |          |                                         |                                                    |
|                                             | [m <sup>2</sup> ] | [W/(m <sup>2</sup> ·K)]       | $e1.U_{N,20}$<br>[W/(m <sup>2</sup> ·K)] | $U_{N,20}/U_{rec,20}$<br>[W/(m <sup>2</sup> ·K)] | (ano/ne) | [-]                                     | [W/K]                                              |
| SO1 ST1 stěna obvodová tl.600               | 692,3             | 0,21                          | 0,30                                     | 0,30 / <b>0,25</b>                               | ANO      | 1,00                                    | 148,0                                              |
| OJD3 okno francouzské plast 1830/2500       | 219,6             | 1,10                          | 1,50                                     | 1,50 / <b>1,20</b>                               | ANO      | 1,00                                    | 241,6                                              |
| OJD3 okno francouzské plast 1830/2500       | 109,8             | 1,10                          | 1,50                                     | 1,50 / <b>1,20</b>                               | ANO      | 1,00                                    | 120,8                                              |
| OJD4 okno plast 1830/1600                   | 70,3              | 1,10                          | 1,50                                     | 1,50 / <b>1,20</b>                               | ANO      | 1,00                                    | 77,3                                               |
| OJD4 okno plast 1830/1600                   | 23,4              | 1,10                          | 1,50                                     | 1,50 / <b>1,20</b>                               | ANO      | 1,00                                    | 25,8                                               |
| OJD5 okno plast francouzské 1750/2350       | 82,3              | 1,10                          | 1,50                                     | 1,50 / <b>1,20</b>                               | ANO      | 1,00                                    | 90,5                                               |
| OJD6 okno plast 840/2500                    | 33,6              | 1,10                          | 1,50                                     | 1,50 / <b>1,20</b>                               | ANO      | 1,00                                    | 37,0                                               |
| OJD7 okno plast 1060/1600                   | 28,8              | 1,10                          | 1,50                                     | 1,50 / <b>1,20</b>                               | ANO      | 1,00                                    | 31,7                                               |
| DO2 D10 dveře vstupní plast 900/2100        | 3,8               | 1,20                          | 1,70                                     | 1,70 / <b>1,20</b>                               | ANO      | 1,00                                    | 4,5                                                |
| OJD2 okno plast 1600/1600                   | 20,5              | 1,10                          | 1,50                                     | 1,50 / <b>1,20</b>                               | ANO      | 1,00                                    | 22,5                                               |
| OJD2 okno plast 1600/1600                   | 20,5              | 1,10                          | 1,50                                     | 1,50 / <b>1,20</b>                               | ANO      | 1,00                                    | 22,5                                               |
| SO2 ST1 stěna obvodová tl.450               | 79,1              | 0,22                          | 0,30                                     | 0,30 / <b>0,25</b>                               | ANO      | 1,00                                    | 17,5                                               |
| DO3 D11 dveře vstupní plast 1600/2100       | 3,4               | 1,20                          | 1,70                                     | 1,70 / <b>1,20</b>                               | ANO      | 1,00                                    | 4,0                                                |
| SO4 ST1 stěna obvodová POROTHERM tl.450     | 36,5              | 0,12                          | 0,30                                     | 0,30 / <b>0,25</b>                               | ANO      | 1,00                                    | 4,4                                                |
| OJD10 okno plast 1500/1600                  | 19,2              | 1,10                          | 1,50                                     | 1,50 / <b>1,20</b>                               | ANO      | 1,00                                    | 21,1                                               |
| OJD9 okno plast 1200/1600                   | 15,4              | 1,10                          | 1,50                                     | 1,50 / <b>1,20</b>                               | ANO      | 1,00                                    | 16,9                                               |
| OJD8 okno plast balkon 3950/1600            | 50,6              | 1,10                          | 1,50                                     | 1,50 / <b>1,20</b>                               | ANO      | 1,00                                    | 55,6                                               |
| DB1 Dveře plast balkon 700/2500             | 15,8              | 1,10                          | 1,50                                     | 1,50 / <b>1,20</b>                               | ANO      | 1,00                                    | 17,3                                               |
| SO9 ST1 stěna obvodová tl.500               | 527,7             | 0,22                          | 0,30                                     | 0,30 / <b>0,25</b>                               | ANO      | 1,00                                    | 115,3                                              |
| OJD11 okno plast 1600/1800                  | 8,6               | 1,10                          | 1,50                                     | 1,50 / <b>1,20</b>                               | ANO      | 1,00                                    | 9,5                                                |
| SO12 ST1 stěna obvodová POROTHERM tl.450    | 972,0             | 0,11                          | 0,30                                     | 0,30 / <b>0,25</b>                               | ANO      | 1,00                                    | 107,5                                              |
| OJD19 okno šikmé plast 2140/2500            | 5,4               | 1,10                          | 1,50                                     | 1,50 / <b>1,20</b>                               | ANO      | 1,00                                    | 5,9                                                |
| OJD19 okno šikmé plast 2140/2500            | 5,4               | 1,10                          | 1,50                                     | 1,50 / <b>1,20</b>                               | ANO      | 1,00                                    | 5,9                                                |
| OJD21 LOP hliník 5550/4730                  | 52,5              | 1,10                          | 1,50                                     | 1,50 / <b>1,20</b>                               | ANO      | 1,00                                    | 57,8                                               |
| DB2 dveře balkon plast 1500/2500            | 7,5               | 1,10                          | 1,50                                     | 1,50 / <b>1,20</b>                               | ANO      | 1,00                                    | 8,3                                                |

| a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla |                   |                               |                         |                                                |          |                                         |                                                    |
|---------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Konstrukce obálky budovy                    | Plocha<br>$A_j$   | Součinitel prostupu tepla     |                         |                                                | Splněno  | Činitel<br>teplotní<br>redukce<br>$b_j$ | Měrná<br>ztráta<br>prostupem<br>tepla<br>$H_{T,j}$ |
|                                             |                   | Vypočtená<br>hodnota<br>$U_j$ |                         | Referenční<br>hodnota<br>$U_{N,20}/U_{rec,20}$ |          |                                         |                                                    |
|                                             | [m <sup>2</sup> ] | [W/(m <sup>2</sup> ·K)]       | [W/(m <sup>2</sup> ·K)] | [W/(m <sup>2</sup> ·K)]                        | (ano/ne) | [-]                                     | [W/K]                                              |
| OJD12 okno plast 1600/900                   | 1,4               | 1,10                          | 1,50                    | 1,50 / <b>1,20</b>                             | ANO      | 1,00                                    | 1,6                                                |
| OJD13 okno plast šikmé<br>1998/2100         | 8,4               | 1,10                          | 1,50                    | 1,50 / <b>1,20</b>                             | ANO      | 1,00                                    | 9,2                                                |
| OJD14 okno plast 4570/2100                  | 19,2              | 1,10                          | 1,50                    | 1,50 / <b>1,20</b>                             | ANO      | 1,00                                    | 21,1                                               |
| OJD15 okno plast 1910/2100                  | 8,0               | 1,10                          | 1,50                    | 1,50 / <b>1,20</b>                             | ANO      | 1,00                                    | 8,8                                                |
| OJD16 okno balkon plast<br>6260/2100        | 26,3              | 1,10                          | 1,50                    | 1,50 / <b>1,20</b>                             | ANO      | 1,00                                    | 28,9                                               |
| OJD17 okno balkon plast<br>5000/2100        | 21,0              | 1,10                          | 1,50                    | 1,50 / <b>1,20</b>                             | ANO      | 1,00                                    | 23,1                                               |
| OJD18 okno šikmé plast<br>5651/3000         | 33,9              | 1,10                          | 1,50                    | 1,50 / <b>1,20</b>                             | ANO      | 1,00                                    | 37,3                                               |
| SN1 Stěna k půdě YTONG tl.150<br>NS         | 313,7             | 0,75                          | 1,30                    | 1,30 / <b>0,90</b>                             | ANO      | 1,00                                    | 235,0                                              |
| STR1 P4 - strop k půdě                      | 976,3             | 0,50                          | 1,05                    | 1,05 / <b>0,70</b>                             | ANO      | 1,00                                    | 492,0                                              |
| SCH1 S1 střecha zateplená                   | 805,6             | 0,21                          | 0,24                    | 0,24 / <b>0,16</b>                             | NE       | 1,00                                    | 173,0                                              |
| OJD22 okno plast 600/600                    | 0,7               | 1,10                          | 1,50                    | 1,50 / <b>1,20</b>                             | ANO      | 1,00                                    | 0,8                                                |
| OJD23 okno střešní VELUX<br>780/1600        | 39,9              | 1,10                          | 1,50                    | 1,50 / <b>1,20</b>                             | ANO      | 1,00                                    | 43,9                                               |
| OJD20 okno plast 940/1600                   | 63,2              | 1,10                          | 1,50                    | 1,50 / <b>1,20</b>                             | ANO      | 1,00                                    | 69,5                                               |
| SCH2 S2 - terasy nad byty                   | 211,3             | 0,15                          | 0,24                    | 0,24 / <b>0,16</b>                             | ANO      | 1,00                                    | 30,9                                               |
| PDL3 P5 podlahabyty nad garáží              | 1 187,6           | 0,20                          | 0,60                    | 0,60 / <b>0,40</b>                             | ANO      | 1,00                                    | 237,3                                              |
| Tepelné vazby mezi konstrukcemi             | 6 820,1           | 0,020                         |                         | -                                              | -        | 1,00                                    | 136,4                                              |
| <b>Celkem</b>                               | 6 820,2           |                               |                         |                                                |          |                                         | 2 818,1                                            |

## Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

| a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla |                                            |                   |                                                                     |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Zóna                                                 | Převažující<br>návrhová<br>vnitřní teplota | Objem<br>zóny     | Referenční hodnota<br>průměrného součinitele<br>prostupu tepla zóny |
|                                                      | $\Theta_{im,j}$                            | $V_j$             | $U_{em,R,j}$                                                        |
|                                                      | [°C]                                       | [m <sup>3</sup> ] | [W/(m <sup>2</sup> ·K)]                                             |
| Zóna 1 - 1.NP-6.NP obytná část                       | 20,0                                       | 19 476,6          | 0,70                                                                |

| Budova | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy             |                                                                                     |          |
|--------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|        | Vypočtená hodnota<br>$U_{em}$<br>( $U_{em} = H_T/A$ ) | Referenční hodnota<br>$U_{em,R}$<br>( $U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$ ) | Splněno  |
|        | [W/(m <sup>2</sup> ·K)]                               | [W/(m <sup>2</sup> ·K)]                                                             | (ano/ne) |
|        | 0,413                                                 | 0,696                                                                               | ANO      |

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b).

**B) technické systémy**

| b.1.a) vytápění         |                      |               |                                           |                         |                                                                         |                                                        |                                                    |
|-------------------------|----------------------|---------------|-------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Hodnocená budova / zóna | Typ zdroje           | Energonositel | Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění | Jmenovitý tepelný výkon | Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$ | Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$ | Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$ |
|                         | [-]                  | [-]           | [%]                                       | [kW]                    | [%]/[-]                                                                 | [%]                                                    | [%]                                                |
| Referenční budova       | x                    | x             | x                                         | x                       | 80,0                                                                    | 85,0                                                   | 80,0                                               |
| 1.NP-6.NP obytná část   | kotel PREMIX Low-Nox | Zemní plyn    | 100,0                                     | 360,0                   | 98,0                                                                    | 92,0                                                   | 88,0                                               |

| b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění |                      |                                                                         |                                                                                        |                  |
|-------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Hodnocená budova / zóna                                     | Typ zdroje           | Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$ | Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$ | Požadavek splněn |
|                                                             | [-]                  | [%]/[-]                                                                 | [%]/[-]                                                                                | [ano/ne]         |
| 1.NP-6.NP obytná část                                       | kotel PREMIX Low-Nox | 98,0                                                                    | 80,0                                                                                   | ANO              |

## Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

| b.3) větrání            |                       |               |               |                |                                          |                                             |                                             |                                                               |
|-------------------------|-----------------------|---------------|---------------|----------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Hodnocená budova / zóna | Typ větracího systému | Energonositel | Tepelný výkon | Chladicí výkon | Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání | Jmenovitý elektrický příkon systému větrání | Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu | Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání $SFP_{ahu}$ |
|                         | [-]                   | [-]           | [kW]          | [kW]           | [%]                                      | [W]                                         | [m³/hod]                                    | [W·s/m³]                                                      |
| Referenční budova       | x                     | x             | x             | x              | x                                        | x                                           | x                                           | 1750                                                          |
| 1.NP-6.NP obytná část   | kuchyň a WC           | El.energie    | 0,0           | 0,0            | 2                                        | 486,1                                       | 2100                                        | 833                                                           |
| 1.NP-6.NP obytná část   | úklid                 | El.energie    | 0,0           | 0,0            | 1                                        | 64,5                                        | 750                                         | 310                                                           |
| Budova celkem           |                       |               | 0,0           | 0,0            | 3                                        | 550,6                                       | 2 850                                       |                                                               |

| b.5.a) příprava teplé vody (TV) |                             |               |                                                      |                               |                    |                                                                                 |                                                      |                                                     |
|---------------------------------|-----------------------------|---------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Hodnocená budova / zóna         | Systém přípravy TV v budově | Energonositel | Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody | Jmenovitý příkon pro ohřev TV | Objem zásobníku TV | Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$ | Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$ | Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$ |
|                                 | [-]                         | [-]           | [%]                                                  | [kW]                          | [litry]            | [%]/[-]                                                                         | [Wh/(l·den)]                                         | [Wh/(m·den)]                                        |
| Referenční budova               | x                           | x             | x                                                    | x                             | x                  | 85                                                                              | 5                                                    | 150                                                 |
| 1.NP - 6.NP obytná část         | lokální                     | Zemní plyn    | 100,0                                                | 45,0                          | 1 500              | 98,0                                                                            | 3,4                                                  | 50,8                                                |

| b.5.b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody |                                   |                                                                                 |                                                                                                 |                  |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Hodnocená budova / zóna                                                | Typ systému k přípravě teplé vody | Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$ | Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$ | Požadavek splněn |
|                                                                        | [-]                               | [%]/[-]                                                                         | [%]/[-]                                                                                         | [ano/ne]         |
| 1.NP - 6.NP obytná část                                                | lokální                           | 98,0                                                                            | 85,0                                                                                            | ANO              |

## Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

| b.6) osvětlení          |                          |                                            |                                            |                                                                             |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Hodnocená budova / zóna | Typ osvětlovací soustavy | Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení | Celkový elektrický příkon osvětlení budovy | Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$ |
|                         | [-]                      | [%]                                        | [kW]                                       | [W/(m <sup>2</sup> ·lx)]                                                    |
| Referenční budova       | x                        | x                                          | x                                          | 0,05                                                                        |
| 1.NP-6.NP obytná část   | Obytná část              | 100,0                                      | 7,141                                      | 0,04                                                                        |
| Budova celkem           |                          |                                            | 7,141                                      |                                                                             |

**Energetická náročnost hodnocené budovy****a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově**

| Hodnocená budova zóna | Vytápění EP <sub>H</sub>            | Chlazení EP <sub>C</sub> | Nucené větrání EP <sub>F</sub>      |     | Příprava teplé vody EP <sub>W</sub> | Osvětlení EP <sub>L</sub>           | Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla |                          |
|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-----|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|
|                       |                                     |                          | NV1                                 | NV2 |                                     |                                     | OZE I                                                  | OZE E                    |
| Zóna 1                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                               | <input type="checkbox"/> |

Nucené větrání : NV1 - bez úpravy vlhčením NV2 - s úpravou vlhčením

Výroba z OZE : OZE I - pro budovu

OZE E - i dodávku mimo budovu

**b) dílčí dodané energie**

|                | Budova     | Potřeba energie | Vypočtená spotřeba energie | Pomocná energie | Dílčí dodaná energie | Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztahnou plochu AE |
|----------------|------------|-----------------|----------------------------|-----------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                |            | [kWh/rok]       | [kWh/rok]                  | [kWh/rok]       | [kWh/rok]            | [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]                                         |
| Vytápění       | Referenční | 353 128         | 808 970                    | 6 304           | 815 273              | 132,0                                                               |
|                | Hodnocená  | 306 215         | 385 949                    | 6 304           | 392 253              | 63,5                                                                |
| Chlazení       | Referenční | 0               | 0                          | 0               | 0                    | 0,0                                                                 |
|                | Hodnocená  | 0               | 0                          | 0               | 0                    | 0,0                                                                 |
| Větrání        | Referenční |                 |                            | 6 175           | 6 175                | 1,0                                                                 |
|                | Hodnocená  |                 |                            | 1 483           | 1 483                | 0,2                                                                 |
| Úprava vzduchu | Referenční |                 |                            | 0               | 0                    | 0,0                                                                 |
|                | Hodnocená  |                 |                            | 0               | 0                    | 0,0                                                                 |
| Příprava TV    | Referenční | 28 988          | 52 139                     | 1 048           | 53 187               | 8,6                                                                 |
|                | Hodnocená  | 28 988          | 35 831                     | 566             | 36 397               | 5,9                                                                 |
| Osvětlení      | Referenční | 24 771          | 24 771                     | 0               | 24 771               | 4,0                                                                 |
|                | Hodnocená  | 19 976          | 19 976                     | 0               | 19 976               | 3,2                                                                 |

## c) výroba energie umístěná v budově, na budově nebo na pomocných objektech

| Typ výroby                                             | Využitelnost vyrobené energie | Vyrobená energie | Faktor celkové primární energie | Faktor neobnovitelné primární energie | Celková primární energie | Neobnovitelná primární energie |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| jednotky                                               |                               | [kWh/rok]        | [-]                             | [-]                                   | [kWh/rok]                | [kWh/rok]                      |
| Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> - teplo         | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|                                                        | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |
| Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> - elektřina     | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|                                                        | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |
| Fotovoltaické panely EP <sub>PV</sub> - elektřina      | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|                                                        | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |
| Solární termické systémy Q <sub>H,sc,sys</sub> - teplo | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|                                                        | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |
| Jiné                                                   | Budova                        |                  |                                 |                                       |                          |                                |
|                                                        | Dodávka mimo budovu           |                  |                                 |                                       |                          |                                |

## d) rozdělení dílčích dodaných energií, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů

| Energonositel     | Dílčí vypočtená spotřeba energie/<br>Pomocná energie | Faktor celkové primární energie | Faktor neobnovitelné primární energie | Celková primární energie | Neobnovitelná primární energie |
|-------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
|                   | [kWh/rok]                                            | [-]                             | [-]                                   | [kWh/rok]                | [kWh/rok]                      |
| Zemní plyn        | 421 780                                              | 1,1                             | 1,1                                   | 463 958                  | 463 958                        |
| Elektřina ze sítě | 28 328                                               | 3,2                             | 3,0                                   | 90 650                   | 84 985                         |
| <b>Celkem</b>     | 450 108                                              | x                               | x                                     | 554 609                  | 548 943                        |

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

|     |                   |                             |           |                     |     |
|-----|-------------------|-----------------------------|-----------|---------------------|-----|
| (6) | Referenční budova | [kWh/rok]                   | 899 405,8 | Splněno<br>(ano/ne) | ANO |
| (7) | Hodnocená budova  |                             | 450 108,5 |                     |     |
| (8) | Referenční budova | [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)] | 145,6     |                     |     |
| (9) | Hodnocená budova  |                             | 72,9      |                     |     |

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Výpočet referenční hodnoty požadovaný po 1.1.2015**

|      |                   |                             |             |                     |     |
|------|-------------------|-----------------------------|-------------|---------------------|-----|
| (10) | Referenční budova | [kWh/rok]                   | 1 008 855,6 | Splněno<br>(ano/ne) | ANO |
| (11) | Hodnocená budova  |                             | 548 943,0   |                     |     |
| (12) | Referenční budova | [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)] | 163,4       |                     |     |
| (13) | Hodnocená budova  |                             | 88,9        |                     |     |

**g) primární energie hodnocené budovy**

|      |                                                                  |           |           |
|------|------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| (14) | Celková primární energie                                         | [kWh/rok] | 554 608,6 |
| (15) | Obnovitelná primární energie                                     | [kWh/rok] | 5 665,6   |
| (16) | Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie | [%]       | 1,0       |

**Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů  
dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov**

| Posouzení proveditelnosti                      |                                                                                                                                                                                                       |                                            |                                            |                  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------|
| Alternativní systémy                           | Místní systémy<br>dodávky energie<br>využívající energii<br>z OZE                                                                                                                                     | Kombinovaná<br>výroba elektřiny<br>a tepla | Soustava<br>zásobování<br>tepelnou energií | Tepelné čerpadlo |
| Technická<br>proveditelnost                    | Ano                                                                                                                                                                                                   | Ne                                         | Ne                                         | Ano              |
| Ekonomická<br>proveditelnost                   | Ano                                                                                                                                                                                                   | Ne                                         | Ne                                         | Ano              |
| Ekologická<br>proveditelnost                   | Ano                                                                                                                                                                                                   | Ano                                        | Ano                                        | Ano              |
| <b>Doporučení k realizaci<br/>a zdůvodnění</b> | Pokud by došlo k instalaci tepelného čerpadla , byla by úspora celkové dodané energie 3,1 MWh/rok, úspora neobnovitelné primární energie 53,4 MWh/rok a dílčí dodané energie na vytápění 3,1 MWh/rok. |                                            |                                            |                  |
| <b>Datum vypracování<br/>analýzy</b>           | 15.8.2019                                                                                                                                                                                             |                                            |                                            |                  |
| <b>Zpracovatel analýzy</b>                     | Ing.arch. Pavlína Kostelníková                                                                                                                                                                        |                                            |                                            |                  |
| <b>Energetický posudek</b>                     | povinnost vypracovat energetický posudek                                                                                                                                                              |                                            | Ano                                        |                  |
|                                                | energetický posudek je součástí analýzy                                                                                                                                                               |                                            | Ano                                        |                  |
|                                                | datum vypracování energetického posudku                                                                                                                                                               |                                            |                                            |                  |
|                                                | zpracovatel energetického posudku                                                                                                                                                                     |                                            |                                            |                  |

**Stanovení doporučených opatření  
pro snížení energetické náročnosti budovy**

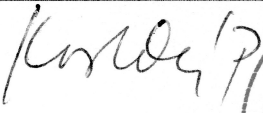
| Popis opatření                             |                                    |                                                      |                                                                         |
|--------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                                            | Předpokládaná<br>dodaná<br>energie | Předpokládaná<br>úspora celkové<br>dodané<br>energie | Předpokládaná<br>úspora celkové<br>neobnovitelné<br>primární<br>energie |
|                                            | [MWh/rok]                          | [kWh/rok]                                            | [kWh/rok]                                                               |
| <u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u> |                                    |                                                      |                                                                         |
|                                            | -                                  |                                                      |                                                                         |
|                                            | -                                  | 0                                                    | 0                                                                       |
|                                            | -                                  | 0                                                    | 0                                                                       |
|                                            | -                                  | 0                                                    | 0                                                                       |
|                                            | -                                  | 0                                                    | 0                                                                       |
|                                            | -                                  | 0                                                    | 0                                                                       |
|                                            | -                                  | 0                                                    | 0                                                                       |
| <u>Technické systémy budovy:</u>           |                                    |                                                      |                                                                         |
| vytápění                                   |                                    |                                                      |                                                                         |
|                                            | 0,0                                | 0                                                    | 0                                                                       |
| chlazení                                   |                                    |                                                      |                                                                         |
|                                            | 0,0                                | 0                                                    | 0                                                                       |
| větrání                                    |                                    |                                                      |                                                                         |
|                                            | 0,0                                | 0                                                    | 0                                                                       |
| úprava vlhkosti vzduchu                    |                                    |                                                      |                                                                         |
|                                            | 0,0                                | 0                                                    | 0                                                                       |
| příprava teplé vody                        |                                    |                                                      |                                                                         |
|                                            | 0,0                                | 0                                                    | 0                                                                       |
| osvětlení                                  |                                    |                                                      |                                                                         |
|                                            | 10,0                               | 3200                                                 | 22400                                                                   |
| <u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>    |                                    |                                                      |                                                                         |
|                                            | -                                  | 0                                                    | 0                                                                       |
| <u>Ostatní</u>                             |                                    |                                                      |                                                                         |
|                                            | -                                  | 0                                                    | 0                                                                       |
|                                            | -                                  | 0                                                    | 0                                                                       |
|                                            | -                                  | 0                                                    | 0                                                                       |
|                                            | -                                  | 0                                                    | 0                                                                       |
| <u>Celkem</u>                              | 10                                 | 3200                                                 | 22400                                                                   |

| Posouzení vhodnosti doporučených opatření           |                                                                                                                                                                                                                 |                          |                                 |         |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|---------|
| Opatření                                            | Stavební prvky a konstrukce budovy                                                                                                                                                                              | Technické systémy budovy | Obsluha a provoz systémů budovy | Ostatní |
| Technická vhodnost                                  | Ne                                                                                                                                                                                                              | Ano                      | Ne                              | Ne      |
| Funkční vhodnost                                    | Ne                                                                                                                                                                                                              | Ano                      | Ne                              | Ne      |
| Ekonomická vhodnost                                 | Ne                                                                                                                                                                                                              | Ano                      | Ne                              | Ne      |
| <b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>          | Pokud by v objektu bylo nainstalováno LED osvětlení, došlo by k úspoře 3,2 MWh/rok celkové dodané energie, k úspoře 22,4 MWh/rok Neobnovitelné primární energie a 10 MWh/rok dílčí dodané energie na osvětlení. |                          |                                 |         |
| <b>Datum vypracování doporučených opatření</b>      | 15.8.2019                                                                                                                                                                                                       |                          |                                 |         |
| <b>Zpracovatel navržených doporučených opatření</b> | Ing.arch. Pavlína Kostelníková                                                                                                                                                                                  |                          |                                 |         |
| <b>Energetický posudek</b>                          | energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření                                                                                                                                      |                          | Ano                             |         |
|                                                     | datum vypracování energetického posudku                                                                                                                                                                         |                          |                                 |         |
|                                                     | zpracovatel energetického posudku                                                                                                                                                                               |                          |                                 |         |

**Závěrečné hodnocení energetického specialisty**

|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie</b>     |     |
| Splňuje požadavek podle §6 odst. 1                                   |     |
| Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii     |     |
| <b>Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy</b> |     |
| Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. a)                           | ANO |
| Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. b)                           | ANO |
| Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. c)                           | ANO |
| Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje      |     |
| Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii     | B   |
| <b>Budova užívaná orgánem veřejné moci</b>                           |     |
| Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii     |     |
| <b>Prodej nebo pronájem budovy nebo její části</b>                   |     |
| Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii     | B   |
| <b>Jiný účel zpracování průkazu</b>                                  |     |
| Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii     |     |

**Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz**

|                                  |                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jméno a příjmení                 | Ing.arch. Pavlína Kostelníková                                                                                                                                                  |
| Číslo oprávnění MPO              | 1659                                                                                                                                                                            |
| Podpis energetického specialisty | <div></div> |

**Evidenční číslo ENEX**

|                      |          |
|----------------------|----------|
| Evidenční číslo ENEX | 232260.0 |
|----------------------|----------|

**Datum vypracování průkazu**

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| Datum vypracování průkazu | 15.08.2019 |
|---------------------------|------------|

**Zdroj informací**

|                 |                                                                                             |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zdroj informací | <a href="http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis">http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis</a> |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|

| Název | Poznámka:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Text  | <p>Projekt řeší rekonstrukci - nástavbu a přístavbu původně čtyřpodlažního domu, nově bude mít dům šest podlaží a bude využíván jako bytový dům. Stávající svislé konstrukce jsou převážně z CP o tl.450-900mm, stropy jsou ŽB monolitické žebírkové. Nové zděné konstrukce budou z tvárnic POROTHERM o tl.440 mm, nové stropy budou ŽB desky včetně obvodových věnců. Nová střecha bude sedlová (valbová) tvořená dřevěným krovem a taškovou střešní krytinou, celá střešní konstrukce bude zateplená izolací z minerálních vláken (ORSIL) o tl.250mm. Nové i stávající zdivo bude zatepleno polystyrenem EPS o tl.100 nebo 140mm.</p> <p>Jako zdroj tepla i k ohřevu TV budou sloužit dva kondenzační kotle o jmenovitém výkonu 180kW. Nucené větrání bude v jednotlivých bytech na WC a v kuchyni a dále budou nuceně odvětrávány úklidové komory na chodbách.</p> |



# ROZHODNUTÍ

V Praze dne 24. října 2016

č. j.: MPO 33301/16/32300/32000

**Ministerstvo průmyslu a obchodu** (dále jen „ministerstvo“) jako správní orgán příslušný podle § 11 odst. 1 písm. i) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), na základě žádosti osoby: **paní Ing.arch. Pavlína Kostelníková , bytem Tábor 50d, 60200 Brno, narozená dne 29. 1. 1976** (dále jen „žadatelka“) **rozhodlo** podle § 10 odst. 2 zákona ve spojení s § 67 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád“), **takto:**

**Žadateli je uděleno oprávnění č. 1659 k výkonu činnosti energetického specialisty podle § 10 odst. 1 písm. b) zákona.**

## Odůvodnění

Žadatelka předložila žádost o udělení oprávnění energetického specialisty dle § 10 zákona, přičemž odbornou způsobilost prokázala ve smyslu § 10 odst. 4 zákona. Na základě žádosti byla žadatelka pozvána k absolvování odborné zkoušky, která je jednou z podmínek pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty. Podle § 10a odst. 1 písm. a) zákona se odborná zkouška skládá z ústní a písemné části a její obsah a rozsah je stanoven prováděcím právním předpisem (vyhláška č. 118/2013 Sb., o energetických specialistech (dále jen „vyhláška“)). Podle § 2 odst. 2 vyhlášky se písemná část provádí formou písemného testu a její úspěšné složení je podmínkou pro absolvování ústní části. Pro úspěšné složení písemné části je potřebné, aby žadatelka dosáhla podle § 2 odst. 6 písm. b) vyhlášky definované % správných odpovědí. Dle § 10a odst. 1 zákona **žadatelka úspěšně absolvoval odbornou zkoušku pro oblast činnosti energetického specialisty zpracování průkazu energetické náročnosti budov dne 11. 10. 2016**, čímž splnil všechny podmínky pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.

## Poučení

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad podle § 152 odst. 1 správního řádu, a to do 15 dnů ode dne doručení rozhodnutí žadateli.

Ing. Lenka Kovačovská, Ph.D.  
náměstkyně ministra

