



## **PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY DLE VYHLÁŠKY č. 78/2013 Sb.**

### **ADMINISTRATIVNÍ OBJEKT, JASELSKÁ 1967/6**

**obec Přerov, okr. Přerov  
p.č. 1234, k.ú. Přerov**

**OBJEDNAVATEL:** První moravská finanční a.s.  
Jaselská 1967/6  
750 02 Přerov, Přerov I-Město

**ZPRACOVATEL:** Ing. et Ing. Jan Horalík, Ph.D.  
Sušilova 1938/26  
750 02 Přerov

**VYPRACOVÁNO DNE:** 5. 3. 2018

**OBSAH:**

Oprávnění energetického specialisty  
Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy  
Průkaz energetické náročnosti budovy





MINISTERSTVO  
PRŮMYSLU A OBCHODU

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU  
Na Františku 32, 110 15 Praha 1

**Ing. Et Ing. Jan Horalík**

**je oprávněn**

**zpracovávat průkazy energetické náročnosti budovy**

s platností od 20.1.2015

~~~~~

~~~~~

~~~~~

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

**Číslo oprávnění: 1448**

V Praze dne 27. ledna 2015

**Ing. Pavel Šolc**

náměstek ministra průmyslu a obchodu

## Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

### 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 type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části          |
| <input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy             | <input type="checkbox"/> Budova s téměř nulovou spotřebou energie |
| <input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování:                    |                                                                   |

### Základní informace o hodnocené budově

| Identifikační údaje budovy                                                        |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)                                  | Jaselská 1967/6<br>750 02 Přerov, Přerov I-Město |
| Katastrální území:                                                                | Přerov (734713)                                  |
| Parcelní číslo:                                                                   | 1234                                             |
| Datum uvedení budovy do provozu<br>(nebo předpokládané datum uvedení do provozu): | 1925                                             |
| Vlastník nebo stavebník:                                                          | První moravská finanční a.s.                     |
| Adresa:                                                                           | Jaselská 1967/6<br>750 02 Přerov, Přerov I-Město |
| IČ:                                                                               | 25833341                                         |
| Tel./e-mail:                                                                      | 731 548 221; fitz@pmf.cz                         |

| Typ budovy                                                 |                                                    |                                                            |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Rodinný dům                       | <input type="checkbox"/> Bytový dům                | <input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování |
| <input checked="" 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<br>vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy) | [m <sup>3</sup> ]                 | 2744,2  |
| Celková plocha obálky budovy A<br>(součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem<br>budovy V)                          | [m <sup>2</sup> ]                 | 876,6   |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V                                                                                               | [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ] | 0,32    |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>e</sub>                                                                       | [m <sup>2</sup> ]                 | 778,3   |

| Druhy energie (energonositele) 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"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):<br><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 (např. sluneční energie):<br><u>účel:</u> <input checked="" type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie, |                                               |
| <input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:                                                                                                                                                                                          |                                               |

| 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     |                                       |          | Činitel<br>tepl.<br>redukce<br>$b_j$ | Měrná ztráta<br>prostupem<br>tepla<br>$H_{T,j}$ |
|---------------------------------|-----------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                 |                 | Vypočtená<br>hodnota<br>$U_j$ | Referenční<br>hodnota<br>$U_{N,rc,j}$ | Splněno  |                                      |                                                 |
|                                 | $[m^2]$         | $[W/(m^2.K)]$                 | $[W/(m^2.K)]$                         | [ano/ne] | [-]                                  | $[W/K]$                                         |
| ----- ZÓNA č. 1: 1.; 2. a 3. NP |                 |                               |                                       |          |                                      |                                                 |
| O plast 120/210                 | 40,32           | 1,410                         |                                       |          | 1,00                                 | 56,9                                            |
| O plast 90/210                  | 11,34           | 1,440                         |                                       |          | 1,00                                 | 16,3                                            |
| d kov 90/197                    | 1,77            | 5,650                         |                                       |          | 1,00                                 | 10,0                                            |
| luxfery 95/38                   | 0,36            | 2,340                         |                                       |          | 1,00                                 | 0,8                                             |
| O plast 90/150                  | 2,70            | 1,400                         |                                       |          | 1,00                                 | 3,8                                             |
| O plast 150/210                 | 11,34           | 1,439                         |                                       |          | 1,00                                 | 16,3                                            |
| O plast 120/120                 | 1,44            | 1,390                         |                                       |          | 1,00                                 | 2,0                                             |
| Strop nad exteriérem            | 1,53            | 2,154                         |                                       |          | 1,00                                 | 3,3                                             |
| Strop nad exteriérem - průjezd  | 41,59           | 0,335                         |                                       |          | 1,00                                 | 13,9                                            |
| Stěna JV schodiště              | 29,79           | 1,273                         |                                       |          | 1,00                                 | 37,9                                            |
| Stěna SZ schodiště              | 29,79           | 1,273                         |                                       |          | 1,00                                 | 37,9                                            |
| Stěna SV 1.NP                   | 31,24           | 1,027                         |                                       |          | 1,00                                 | 32,1                                            |
| Stěna JZ 1. NP                  | 37,19           | 1,027                         |                                       |          | 1,00                                 | 38,2                                            |
| Strop nad suterénem             | 163,94          | 1,203                         |                                       |          | 0,44                                 | 86,9                                            |
| d EURO 140/410                  | 5,74            | 1,410                         |                                       |          | 1,00                                 | 8,1                                             |
| O EURO 120/210                  | 10,08           | 1,620                         |                                       |          | 1,00                                 | 16,3                                            |
| Stěna SV 2. a 3.NP              | 89,74           | 1,273                         |                                       |          | 1,00                                 | 114,2                                           |
| Stěna JZ 2. a 3.NP              | 93,34           | 1,273                         |                                       |          | 1,00                                 | 118,8                                           |
| d dřev 90/197                   | 1,77            | 2,300                         |                                       |          | 1,00                                 | 4,1                                             |
| Stěna JV k průjezdu             | 48,81           | 0,321                         |                                       |          | 1,00                                 | 15,7                                            |
| Strop pod půdou nad 3. NP       | 23,92           | 0,188                         |                                       |          | 0,83                                 | 3,7                                             |
| Tepelné vazby                   |                 |                               |                                       |          |                                      | 67,8                                            |
| ----- ZÓNA č. 2: Podkroví       |                 |                               |                                       |          |                                      |                                                 |
| Šikmina SV                      | 33,46           | 0,214                         |                                       |          | 1,00                                 | 7,2                                             |
| Šikmina JZ                      | 36,98           | 0,214                         |                                       |          | 1,00                                 | 7,9                                             |
| O střešní 55/78                 | 0,86            | 1,650                         |                                       |          | 1,00                                 | 1,4                                             |

(pokračování)



(pokračování)

| Konstrukce obálky budovy | Plocha<br>$A_j$   | Součinitel prostupu tepla  |                                    |          | Činitel tepl. redukce<br>$b_j$ | Měrná ztráta<br>prostupem tepla<br>$H_{T,j}$ |
|--------------------------|-------------------|----------------------------|------------------------------------|----------|--------------------------------|----------------------------------------------|
|                          |                   | Vypočtená hodnota<br>$U_j$ | Referenční hodnota<br>$U_{N,rc,j}$ | Splněno  |                                |                                              |
|                          | [m <sup>2</sup> ] | [W/(m <sup>2</sup> .K)]    | [W/(m <sup>2</sup> .K)]            | [ano/ne] | [-]                            | [W/K]                                        |
| O střešní 78/140         | 10,92             | 1,466                      |                                    |          | 1,00                           | 16,0                                         |
| Strop pod půdou          | 74,75             | 0,199                      |                                    |          | 0,83                           | 12,3                                         |
| Stěny k podstr. prostoru | 41,86             | 0,196                      |                                    |          | 0,49                           | 4,0                                          |
| Tepelné vazby            |                   |                            |                                    |          |                                | 9,9                                          |
| <b>Celkem</b>            | <b>876,6</b>      | <b>x</b>                   | <b>x</b>                           | <b>x</b> | <b>x</b>                       | <b>764,0</b>                                 |

**Poznámka:** Hodnocení splnění požadavku 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 návrhová vnitřní teplota | Objem zóny        | Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny<br>$U_{em,R,j}$ | Součin<br>$V_j \cdot U_{em,R,j}$ |
|----------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                | $\theta_{im,j}$                      | $V_j$             | $U_{em,R,j}$                                                                  | $V_j \cdot U_{em,R,j}$           |
|                | [°C]                                 | [m <sup>3</sup> ] | [W/(m <sup>2</sup> .K)]                                                       | [W.m/K]                          |
| 1.; 2. a 3. NP | 20,0                                 | 2 328,3           | 0,49                                                                          | 1 140,87                         |
| Podkroví       | 20,0                                 | 415,9             | 0,31                                                                          | 128,93                           |
| <b>Celkem</b>  | <b>x</b>                             | <b>2 744,2</b>    | <b>x</b>                                                                      | <b>1 269,80</b>                  |

| Budova            | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy             |                                                                                     |          |
|-------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                   | Vypočtená hodnota<br>$U_{em}$<br>( $U_{em} = H_T/A$ ) | Referenční hodnota<br>$U_{em,R}$<br>( $U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$ ) | Splněno  |
|                   | [W/(m <sup>2</sup> .K)]                               | [W/(m <sup>2</sup> .K)]                                                             | [ano/ne] |
| Budova jako celek | 0,87                                                  | 0,46                                                                                | ne       |

**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                     | Energonošítel                 | Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění | Jmenovitý tepelný výkon | Účinnost výroby energie zdrojem tepla <sup>2)</sup> |     | Účinnost distribuce energie na vytápění | Účinnost sdílení energie na vytápění |
|------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------|--------------------------------------|
|                        |                                |                               |                                           |                         | $\eta_{H,gen}$                                      | COP |                                         |                                      |
|                        | [-]                            | [-]                           | [%]                                       | [kW]                    | [%]                                                 | [-] | [%]                                     | [%]                                  |
| Referenční budova      | x <sup>1)</sup>                | x                             | x                                         | x                       | 80                                                  | —   | 85                                      | 80                                   |
| Hodnocená budova/zóna: |                                |                               |                                           |                         |                                                     |     |                                         |                                      |
| 1.; 2. a 3. NP         | Plyn. kotel Chaffoteaux        | zemní plyn                    | 100,0                                     | 24,0                    | 93                                                  |     | 87                                      | 88                                   |
| Podkroví               | Kotel Viessmann Vitopend 100   | zemní plyn                    | 80,0                                      | 19,0                    | 77                                                  |     | 87                                      | 88                                   |
| Podkroví               | Klimatizační jednotka Sinclair | elektřina + energie prostředí | 20,0                                      | 5,0                     |                                                     | 3,2 | 100                                     | 88                                   |

**Poznámka:** <sup>1)</sup> symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

<sup>2)</sup> v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

**b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění**

| Hodnocená budova/zóna | Typ zdroje | Účinnost výroby energie zdrojem tepla | Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla | Požadavek splněn |
|-----------------------|------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------|
|                       |            | $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$     | $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$              |                  |
|                       | [-]        | [%]                                   | [%]                                               | [ano/ne]         |
|                       |            |                                       |                                                   |                  |
|                       |            |                                       |                                                   |                  |
|                       |            |                                       |                                                   |                  |
|                       |            |                                       |                                                   |                  |
|                       |            |                                       |                                                   |                  |

**Poznámka:** Hodnocení splnění požadavku 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) technické systémy****b.2.a) chlazení**

| Hodnocená budova/zóna  | Typ systému chlazení    | Energonositel | Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení | Jmenovitý chladicí výkon | Chladicí faktor zdroje chladu<br>$EER_{C,gen}$ | Účinnost distribuce energie na chlazení<br>$\eta_{C,dis}$ | Účinnost sdílení energie na chlazení<br>$\eta_{C,em}$ |
|------------------------|-------------------------|---------------|-------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                        | [-]                     | [-]           | [%]                                       | [kW]                     | [-]                                            | [%]                                                       | [%]                                                   |
| Referenční budova      | x                       | x             | x                                         | x                        | 2,7                                            | 85                                                        | 85                                                    |
| Hodnocená budova/zóna: |                         |               |                                           |                          |                                                |                                                           |                                                       |
| Podkroví               | Klim. jednotka Sinclair | elektrína     | 100,0                                     | 5,0                      | 2,9                                            | 100                                                       | 91                                                    |

**b.2.b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení**

| Hodnocená budova/zóna | Typ systému chlazení | Chladicí faktor zdroje chladu<br>$EER_{C,gen}$ | Chladicí faktor referenčního zdroje chladu<br>$EER_{C,gen}$ | Požadavek splněn |
|-----------------------|----------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|
|                       | [-]                  | [-]                                            | [-]                                                         | [ano/ne]         |
|                       |                      |                                                |                                                             |                  |
|                       |                      |                                                |                                                             |                  |
|                       |                      |                                                |                                                             |                  |
|                       |                      |                                                |                                                             |                  |
|                       |                      |                                                |                                                             |                  |

**Poznámka:** Hodnocení splnění požadavku 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) technické systémy****b.3) větrání**

| Hodnocená<br>budova/zóna | Typ vět-<br>racího<br>systému | Energo-<br>nositel | Tepelný<br>výkon | Chladí-<br>cí<br>výkon | Pokrytí<br>dílčí<br>potřeby<br>energie<br>na<br>větrání | Jmen.<br>elektr.<br>příkon<br>systému<br>větrání | Jmen.<br>objem.<br>průtok<br>větracího<br>vzduchu | Měrný<br>příkon<br>venti-<br>látoru<br>nucen-<br>ného<br>větrání<br>SFP <sub>ahu</sub> |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------|------------------|------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | [-]                           | [-]                | [kW]             | [kW]                   | [%]                                                     | [kW]                                             | [m <sup>3</sup> /hod]                             | [W.s/m <sup>3</sup> ]                                                                  |
| Referenční<br>budova     | x                             | x                  | x                | x                      | x                                                       | x                                                | x                                                 |                                                                                        |
| Hodnocená budova/zóna:   |                               |                    |                  |                        |                                                         |                                                  |                                                   |                                                                                        |
| 1.; 2. a 3. NP           | přírozené<br>větrání          |                    |                  |                        |                                                         |                                                  |                                                   |                                                                                        |
| Podkroví                 | přírozené<br>větrání          |                    |                  |                        |                                                         |                                                  |                                                   |                                                                                        |

**B) technické systémy****b.5.a) příprava teplé vody (TV)**

| Hodnocená budova/zóna  | Systém přípravy TV v budově | Energo-nositel | Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody | Jmen. příkon pro ohřev TV | Objem zásob-níku TV | Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody <sup>1)</sup> |     | Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody<br>$Q_{W,st}$ | Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody<br>$Q_{W,dis}$ |
|------------------------|-----------------------------|----------------|------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                        |                             |                |                                                      |                           |                     | $\eta_{W,gen}$                                              | COP |                                                         |                                                        |
|                        | [-]                         | [-]            | [%]                                                  | [kW]                      | [litry]             | [%]                                                         | [-] | [Wh/l.d]                                                | [Wh/m.d]                                               |
| Referenční budova      | x                           | x              | x                                                    | x                         | x                   | 85                                                          | --  | 7,0                                                     | 150,0                                                  |
| Hodnocená budova/zóna: |                             |                |                                                      |                           |                     |                                                             |     |                                                         |                                                        |
| 1.; 2. a 3. NP         | 3x el. bojler               | elektřina      | 100,0                                                | 6,0                       | 240                 | 99                                                          |     | 6,4                                                     | 51,5                                                   |
| Podkroví               | Kotel Viessmann Vitopend    | zemní plyn     | 100,0                                                | 19,0                      |                     | 77                                                          |     |                                                         | 51,5                                                   |

Poznámka: <sup>1)</sup> v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

**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<br>$\eta_{W,gen}$<br>nebo $COP_{W,gen}$ | Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody<br>$\eta_{W,gen,rq}$<br>nebo $COP_{W,gen}$ | Požadavek splněn |
|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                       |                                   | [%]                                                                                   | [%]                                                                                                   | [ano/ne]         |
|                       |                                   |                                                                                       |                                                                                                       |                  |
|                       |                                   |                                                                                       |                                                                                                       |                  |
|                       |                                   |                                                                                       |                                                                                                       |                  |
|                       |                                   |                                                                                       |                                                                                                       |                  |
|                       |                                   |                                                                                       |                                                                                                       |                  |

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku 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) technické systémy****b.6) osvětlení**

| Hodnocená<br>budova/zóna | Typ<br>osvětlovací<br>soustavy | Pokrytí dílčí<br>potřeby<br>energie na<br>osvětlení | Celkový<br>elektrický příkon<br>osvětlení budovy | Průměrný měrný příkon<br>pro osvětlení vztažený<br>k osvětlenosti zóny<br>$P_{L,tx}$ |
|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | [-]                            | [%]                                                 | [kW]                                             | [W/(m <sup>2</sup> .lx)]                                                             |
| Referenční budova        | x                              | x                                                   | x                                                | 0,10                                                                                 |
| Hodnocená budova/zóna:   |                                |                                                     |                                                  |                                                                                      |
| 1.; 2. a 3. NP           | žárovková;<br>zářivková        | 100                                                 | 14,5                                             | 0,10                                                                                 |
| Podkroví                 | žárovková;<br>zářivková        | 100                                                 | 5,3                                              | 0,10                                                                                 |

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

| Hodnocená<br>budova/zóna | Vytápění<br>EP <sub>H</sub>         | Chlazení<br>EP <sub>C</sub>         | Nucené<br>větrání<br>EP <sub>F</sub> |                          | Příprava<br>teplé<br>vody<br>EP <sub>w</sub> | Osvětlení<br>EP <sub>L</sub>        | Výroba z OZE<br>nebo<br>kombinované<br>výroby elektřiny<br>a tepla |                                        |
|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                          |                                     |                                     | Bez úpravy<br>vlhčení                | S úpravou<br>vlhčením    |                                              |                                     | Pro budovu                                                         | Pro budovu i<br>dodávku mimo<br>budovu |
| 1.; 2. a 3. NP           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/>          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                                           | <input type="checkbox"/>               |
| Podkroví                 | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/>          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                                           | <input type="checkbox"/>               |

**b) dílčí dodané energie**

| ř.  |                                                                                              |                             | Vytápění    |             | Chlazení    |             | Větrání     |             | Úprava vlhkosti vzduchu |             | Příprava teplé vody |             | Osvětlení   |             |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|
|     |                                                                                              |                             | Ref. budova | Hod. budova | Ref. budova | Hod. budova | Ref. budova | Hod. budova | Ref. budova             | Hod. budova | Ref. budova         | Hod. budova | Ref. budova | Hod. budova |
| (1) | Potřeba energie                                                                              | [MWh/rok]                   | 12,241      | 36,850      | 5,058       | 4,630       | x           | x           |                         |             | 1,547               | 1,547       | x           | x           |
| (2) | Vypočtená spotřeba energie                                                                   | [MWh/rok]                   | 22,502      | 51,756      | 2,981       | 2,032       |             |             |                         |             | 3,829               | 2,596       | 49,349      | 49,349      |
| (3) | Pomocná energie                                                                              | [MWh/rok]                   | 0,114       | 0,226       |             |             |             |             |                         |             |                     |             |             |             |
| (4) | Dílčí dodaná energie<br>(ř.4)=(ř.2)+(ř.3)                                                    | [MWh/rok]                   | 22,616      | 51,981      | 2,981       | 2,032       |             |             |                         |             | 3,829               | 2,596       | 49,349      | 49,349      |
| (5) | Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu<br>(ř.4) / m <sup>2</sup> | [kWh/(m <sup>2</sup> .rok)] | 29          | 67          | 4           | 3           |             |             |                         |             | 5                   | 3           | 63          | 63          |



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

| Typ výroby                                             | Využitelnost vyrobené energie | Vyrobená energie | Faktor celkové primární energie | Faktor neobnov. primární energie | Celková primární energie | Neobnov. primární energie |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| jednotky                                               |                               | [MWh/rok]        | [-]                             | [-]                              | [MWh/rok]                | [MWh/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**

| Ergonositel       | Dílčí vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie | Faktor celkové primární energie | Faktor neobnovitelné primární energie | Celková primární energie | Neobnovitelná primární energie |
|-------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
|                   | [MWh/rok]                                          | [-]                             | [-]                                   | [MWh/rok]                | [MWh/rok]                      |
| elektřina ze sítě | 53,808                                             | 3,2                             | 3,0                                   | 172,187                  | 161,425                        |
| zemní plyn        | 52,149                                             | 1,1                             | 1,1                                   | 57,364                   | 57,364                         |
| <b>Celkem</b>     | <b>105,957</b>                                     | <b>x</b>                        | <b>x</b>                              | <b>229,551</b>           | <b>218,789</b>                 |

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

|     |                   |                           |         |                  |    |
|-----|-------------------|---------------------------|---------|------------------|----|
| (6) | Referenční budova | [MWh/rok]                 | 78,775  | Splněno (ano/ne) | ne |
| (7) | Hodnocená budova  |                           | 105,957 |                  |    |
| (8) | Referenční budova | [kWh/m <sup>2</sup> .rok] | 101     |                  |    |
| (9) | Hodnocená budova  |                           | 136     |                  |    |

### f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

|      |                                            |                           |         |                     |    |
|------|--------------------------------------------|---------------------------|---------|---------------------|----|
| (10) | Referenční budova                          | [MWh/rok]                 | 180,707 | Splněno<br>(ano/ne) | ne |
| (11) | Hodnocená budova                           |                           | 218,789 |                     |    |
| (12) | Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> ) | [kWh/m <sup>2</sup> .rok] | 232     |                     |    |
| (13) | Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )  |                           | 281     |                     |    |

### g) primární energie hodnocené budovy

|      |                                                                                      |           |         |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|
| (14) | Celková primární energie                                                             | [MWh/rok] | 229,550 |
| (15) | Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)                                           | [MWh/rok] | 10,761  |
| (16) | Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100) | [%]       | 4,7     |

### h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

|                                                                                                            |                                           |                       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|---------|
| Horní hranici třídy C<br>odpovídají                                                                        | Celková dodaná energie                    | [MWh/rok]             | 72,094  |
|                                                                                                            | Neobnovitelná primární energie            | [MWh/rok]             | 179,830 |
|                                                                                                            | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | [W/m <sup>2</sup> .K] | 0,37    |
|                                                                                                            | Dílčí dodané energie: vytápění            | [MWh/rok]             | 15,461  |
|                                                                                                            | chlazení                                  | [MWh/rok]             | 3,455   |
|                                                                                                            | větrání                                   | [MWh/rok]             |         |
|                                                                                                            | úprava vlhkosti vzduchu                   | [MWh/rok]             |         |
|                                                                                                            | příprava teplé vody                       | [MWh/rok]             | 3,829   |
|                                                                                                            | osvětlení                                 | [MWh/rok]             | 49,349  |
| Tabulka h) obsahuje hodnoty, které se použijí pro vytvoření hranic klasifikačních tříd podle přílohy č. 2. |                                           |                       |         |

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

| Alternativní systémy                   | Posouzení proveditelnosti                                         |                                            |                                               |                     |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------|
|                                        | Místní systémy<br>dodávky energie<br>využívající energii<br>z OZE | Kombinovaná<br>výroba elektřiny<br>a tepla | Soustava<br>zásobování<br>tepelnou<br>energii | Tepelné<br>čerpadlo |
| Technická<br>proveditelnost            |                                                                   |                                            |                                               |                     |
| Ekonomická<br>proveditelnost           |                                                                   |                                            |                                               |                     |
| Ekologická<br>proveditelnost           |                                                                   |                                            |                                               |                     |
| Doporučení k realizaci<br>a zdůvodnění |                                                                   |                                            |                                               |                     |
| Datum vypracování<br>analýzy           | -                                                                 |                                            |                                               |                     |
| Zpracovatel analýzy                    | -                                                                 |                                            |                                               |                     |
| Energetický posudek                    | Povinnost vypracovat energetický posudek                          |                                            | ne                                            |                     |
|                                        | Energetický posudek je součástí analýzy                           |                                            | ne                                            |                     |
|                                        | Datum vypracování energetického posudku                           |                                            | -                                             |                     |
|                                        | Zpracovatel energetického posudku                                 |                                            | -                                             |                     |

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

| Popis opatření                                                                    |                         | Předpokládaný<br>průměrný<br>součinitel<br>prostupu tepla | Předpokládaná<br>dodaná energie | Předpokládaná<br>neobnovitelná<br>primární energie | Předpokládaná<br>úspora celkové<br>dodané energie | Předpokládaná<br>úspora<br>neobnovitelné<br>primární energie |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                   |                         | [W/(m <sup>2</sup> .K)]                                   | [MWh/rok]                       | [MWh/rok]                                          | [MWh/rok]                                         | [MWh/rok]                                                    |
| <b><u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u></b>                                 |                         |                                                           |                                 |                                                    |                                                   |                                                              |
| zateplení obvodových stěn ze dvorní části objektu, zateplení stropu nad suterénem |                         | 0,60                                                      | x                               | x                                                  |                                                   |                                                              |
| <b><u>Technické systémy budovy:</u></b>                                           |                         |                                                           |                                 |                                                    |                                                   |                                                              |
| vytápění:                                                                         | úspora vlivem zateplení | x                                                         | 28,523                          | 31,375                                             | 23,233                                            | 25,556                                                       |
| chlazení:                                                                         |                         | x                                                         | 2,032                           | 6,095                                              | 0,000                                             | 0,000                                                        |
| větrání:                                                                          |                         | x                                                         |                                 |                                                    |                                                   |                                                              |
| úprava<br>vlhkosti<br>vzduchu:                                                    |                         | x                                                         |                                 |                                                    |                                                   |                                                              |
| příprava<br>teplé vody:                                                           |                         | x                                                         | 2,596                           | 7,040                                              | 0,000                                             | 0,000                                                        |
| osvětlení:                                                                        |                         | x                                                         | 49,349                          | 148,046                                            | 0,000                                             | 0,000                                                        |
| <b><u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u></b>                                    |                         |                                                           |                                 |                                                    |                                                   |                                                              |
| Čerpadla, regulace a další pomocná zařízení                                       |                         | x                                                         | 0,196                           | 0,588                                              | 0,030                                             | 0,089                                                        |
| <b><u>Ostatní - uveďte jaké:</u></b>                                              |                         |                                                           |                                 |                                                    |                                                   |                                                              |
|                                                                                   |                         | x                                                         | x                               | x                                                  |                                                   |                                                              |
| <b>Celkově</b>                                                                    |                         | <b>x</b>                                                  | <b>82,696</b>                   | <b>193,144</b>                                     | <b>23,263</b>                                     | <b>25,645</b>                                                |

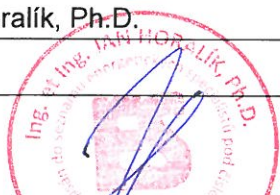
| Opatření                                            | Posouzení vhodnosti doporučených opatření                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |                                 |                       |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|-----------------------|
|                                                     | Stavební prvky a konstrukce budovy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Technické systémy budovy | Obsluha a provoz systémů budovy | Ostatní - uvést jaké: |
| Technická vhodnost                                  | ano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ano                      | ano                             | -                     |
| Funkční vhodnost                                    | ano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ne                       | ano                             | -                     |
| Ekonomická vhodnost                                 | ano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ne                       | ano                             |                       |
| <b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>          | <p>Doporučuji provést zateplení obvodových stěn ze dvorní části objektu tak, aby tyto konstrukce splňovaly doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla dle normy ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - Požadavky, a to šedým polystyrenem Isover EPS Greywall v tloušťce 120 mm.</p> <p>Dále doporučuji provést zateplení stropu nad suterénem tak, aby tato konstrukce splňovala doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla dle normy ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - Požadavky, a to šedým polystyrenem Isover EPS Greywall v tloušťce 80 mm.</p> <p>Obecně doporučuji používat energeticky úsporné spotřebiče a nenechávat je v pohotovostním režimu.</p> <p>V zimních měsících doporučuji větrat krátce a intenzivně úplným otevřením oken.</p> <p>V době, kdy nejsou jednotlivé části objektu užívány, doporučuji redukovat vytápění na nižší teplotu, případně prostory pouze temperovat.</p> |                          |                                 |                       |
| <b>Datum vypracování doporučených opatření</b>      | 5.3.2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                                 |                       |
| <b>Zpracovatel navržených doporučených opatření</b> | Ing. et Ing. Jan Horalík, Ph.D.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |                                 |                       |
| <b>Energetický posudek</b>                          | Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          | ne                              |                       |
|                                                     | 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)                       |   |
| • Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)                       |   |
| • Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)                       |   |
| • Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje    |   |
| • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   |   |
| <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   | D |
| <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. et Ing. Jan Horalík, Ph.D.                                                      |
| Číslo oprávnění MPO              | 1448                                                                                 |
| Podpis energetického specialisty |  |

**Datum vypracování průkazu**

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| Datum vypracování průkazu | 05.03.2018 |
|---------------------------|------------|

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

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov  
evid. č.: 140346.0

**Ulice, číslo:** Jaselská 1967/6

**PSČ, místo:** 750 02 Přerov, Přerov I-Město

**Typ budovy:** Administrativní budova

**Plocha obálky budovy:** 876,6 m<sup>2</sup>

**Objemový faktor tvaru A/V:** 0,32 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

**Energeticky vztáhná plocha:** 778,3 m<sup>2</sup>



## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

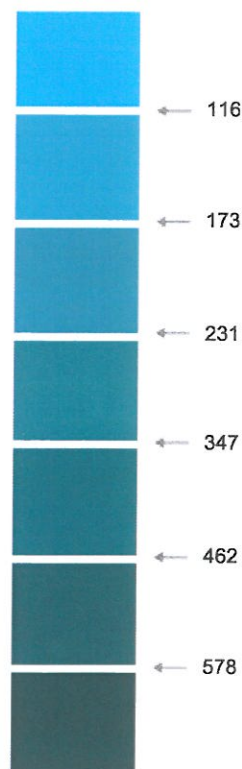
**Celková dodaná energie**  
(Energie na vstupu do budovy)

**Neobnovitelná primární energie**  
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

**Měrné hodnoty** kWh/(m<sup>2</sup>·rok)



136 / Dop.



281 / Dop.

**Hodnoty pro celou budovu**  
MWh/rok

105,957

218,789



## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

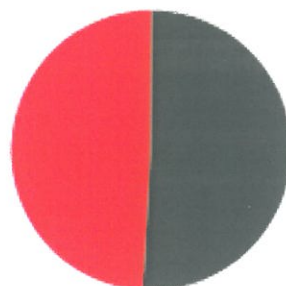
| Opatření pro              | Stanovena                           |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Vnější stěny:             | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Okna a dveře:             | <input type="checkbox"/>            |
| Střechu:                  | <input type="checkbox"/>            |
| Podlahu:                  | <input type="checkbox"/>            |
| Vytápění:                 | <input type="checkbox"/>            |
| Chlazení/klimatizaci:     | <input type="checkbox"/>            |
| Větrání:                  | <input type="checkbox"/>            |
| Přípravu teplé vody:      | <input type="checkbox"/>            |
| Osvětlení:                | <input type="checkbox"/>            |
| Jiné: strop nad suterénem | <input checked="" type="checkbox"/> |

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení

## PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok



Elektřina ze sítě: 53,8  
Zemní plyn: 52,1

## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

|                                     | Obálka budovy                  | Vytápění             | Chlazení | Větrání | Úprava vlhkosti | Teplá voda                | Osvětlení |
|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------|----------|---------|-----------------|---------------------------|-----------|
|                                     | $U_{em}$ W/(m <sup>2</sup> ·K) | Díleč dodané energie |          |         | Měrné hodnoty   | kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) |           |
|                                     |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| Minimální úspora                    |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| A                                   |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| B                                   |                                |                      | 3 / Dop. |         |                 | 3 / Dop.                  |           |
| C                                   |                                |                      |          |         |                 |                           | 63 / Dop. |
| D                                   |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| E                                   | Dop.                           | Dop.                 |          |         |                 |                           |           |
| F                                   | 0,87                           |                      |          |         |                 |                           |           |
| G                                   |                                | 67                   |          |         |                 |                           |           |
| Minimální neohospodárnost           |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| Hodnoty pro celou budovu<br>MWh/rok |                                | 51,98                | 2,03     |         |                 | 2,60                      | 49,35     |

**Zpracovatel:** Ing. et Ing. Jan Horalík, Ph.D.  
**Kontakt:** Sušilova 1938/26, 750 02 Přerov  
+420 607 288 188; horalik@epukazbudovy.cz

**Osvědčení č.:** 1448  
**Vyhotoveno dne:** 05.03.2018  
**Podpis:**

