

# Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

## Účel zpracování průkazu

|  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Nová budova                   | <input checked="" type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci |
| <input 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"/> Jiný účel zpracování:         |   |

## Základní informace o hodnocené budově

| Identifikační údaje budovy  |   |
|---|---|
| Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):                                 | M. Tyrše 1498/2<br>792 01 Bruntál                     |
| Katastrální území:  | Bruntál-město [613169]                                |
| Parcelní číslo:   | p. č. 115   |
| Datum uvedení budovy do provozu<br>(nebo předpokládané datum uvedení do provozu): | 20. století   |
| Vlastník nebo stavebník:  | Česká pošta, s.p.                                     |
| Adresa:   | Politických vězňů 909/4<br>792 01 Nové Město; Praha 1 |
| IČ:   | 47114983  |
| Tel./e-mail:  | + 420 221 132 321 / zoch.martin@cpost.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> ]                 | 6 408,2 |
| Celková plocha obálky budovy A<br>(součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem<br>budovy V)                          | [m <sup>2</sup> ]                 | 2 779,1 |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V   | [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ] | 0,43    |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>   | [m <sup>2</sup> ]                 | 1 798,4 |

| 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 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            | Součinitel prostupu tepla     |                                       |          | Činitel tepl. redukce<br>$b_j$ | Měrná ztráta<br>prostupem<br>tepla<br>$H_{T,j}$ |
|--------------------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------|--------------------------------|---|
|                          | $A_j$             | Vypočtená<br>hodnota<br>$U_j$ | Referenční<br>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]   |
| Obvodová stěna           | 1 274,2           | 1,05                          |                                       |          | 0,77                           | 1 030,2   |
| Střecha                  | 565,7             | 1,08                          |                                       |          | 0,78                           | 476,5   |
| Podlaha                  | 620,6             | 1,70                          |                                       |          | 0,44                           | 464,2   |
| Otvorová výplň           | 318,4             | 2,63                          |                                       |          | 1,00                           | 837,4   |
| Tepelné vazby            |                   |                               |                                       |          |                                | 277,9   |
| <b>Celkem</b>            | 2 779,1           | <b>x</b>                      | <b>x</b>                              | <b>x</b> | <b>x</b>                       | 3 086,2   |

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<br>návrhová<br>vnitřní<br>teplota | Objem<br>zóny     | Referenční<br>hodnota<br>průměrného<br>součinitele<br>prostupu<br>tepla zóny<br>$U_{em,R,j}$ | Součin                 |
|---------------|---|-------------------|--|------------------------|
|               | $\theta_{im,j}$                               | $V_j$             |  | $V_j \cdot U_{em,R,j}$ |
|               | [°C]  | [m <sup>3</sup> ] | [W/(m <sup>2</sup> .K)]  | [W.m/K]                |
| Zóna 1        | 20,0  | 6 120,7           | 0,43   | 2 631,90               |
| Zóna 2        | 10,0  | 255,4             | 0,66   | 168,56                 |
| Zóna 3        | 20,0  | 32,1              | 0,80   | 25,68                  |
| <b>Celkem</b> | <b>x</b>                                      | 6 408,2           | <b>x</b>   | 2 826,14               |

| Budova            | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy                |  |          |
|-------------------|--|--|----------|
|                   | Vypočtená<br>hodnota<br>$U_{em}$<br>( $U_{em} = H_T/A$ ) | Referenční<br>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 | 1,11   | 0,44   | 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            | Energono-<br>sitel | Pokrytí<br>dílčí<br>potřeby<br>energie<br>na vytá-<br>pění | Jmeno-<br>vitý<br>tepelný<br>výkon | Účinnost<br>výroby<br>energie<br>zdrojem<br>tepla <sup>2)</sup> |     | Účinnost<br>distribu-<br>ce<br>energie<br>na<br>vytápění<br>$\eta_{H,dis}$ | Účinnost<br>sdílení<br>energie<br>na<br>vytápění<br>$\eta_{H,em}$ |
|------------------------|-----------------------|--------------------|--|------------------------------------|---|-----|--|---|
|                        |                       |                    |  |                                    | $\eta_{H,gen}$  | COP |  |   |
|                        | [-]                   | [-]                | [%]  | [kW]                               | [%]   | [-] | [%]  | [%]   |
| Referenční budova      | <b>x<sup>1)</sup></b> | <b>x</b>           | <b>x</b>   | <b>x</b>                           | 80  | --  | 85   | 80  |
| Hodnocená budova/zóna: |                       |                    |  |                                    |   |     |  |   |
| Budova jako celek      | kotel                 | zemní plyn         | 100,0  | 4x41 kW                            | 78  |     | 85   | 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<br>výroby energie<br>zdrojem tepla<br><br>$\eta_{H,gen}$<br>nebo<br>COP <sub>H,gen</sub> | Účinnost výroby<br>energie<br>referenčního<br>zdroje tepla<br><br>$\eta_{H,gen,rq}$<br>nebo<br>COP <sub>H,gen</sub> | Požadavek<br>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.2.a) chlazení**

| Hodnocená budova/zóna  | Typ<br>systému<br>chlazení | Energono-<br>sitel | Pokrytí<br>dílčí<br>potřeby<br>energie<br>na chlaze-<br>ní | Jmeno-<br>vitý<br>chladicí<br>výkon | Chladi-<br>cí<br>faktor<br>zdroje<br>chlada<br><br>EER <sub>C,gen</sub> | Účinnost<br>distribu-<br>ce<br>energie<br>na<br>chlazení<br>$\eta_{C,dis}$ | Účinnost<br>sdílení<br>energie<br>na<br>chlazení<br>$\eta_{C,em}$ |
|------------------------|----------------------------|--------------------|--|-------------------------------------|---|--|---|
|                        |                            |                    |  |                                     |   |  |   |
|                        | [-]                        | [-]                | [%]  | [kW]                                | [-]   | [%]  | [%]   |
| Referenční budova      | <b>x</b>                   | <b>x</b>           | <b>x</b>   | <b>x</b>                            | 2,7   | 85   | 85  |
| Hodnocená budova/zóna: |                            |                    |  |                                     |   |  |   |
| Zóna 3                 | split                      | elektrina ze sítě  | 100,0  | nezjištěn                           | 2,7   | 100  | 100   |

**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.3.) větrání**

| Hodnocená budova/zóna  | Typ větracího systému | Energonositel | Tepelný výkon | Chladicí výkon | Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání | Jmen. elektr. příkon systému větrání | Jmen. objem. průtok větracího vzduchu | Měrný příkon ventilátoru nuceného větrání<br>$SFP_{ahu}$ |
|------------------------|-----------------------|---------------|---------------|----------------|--|--------------------------------------|---------------------------------------|--|
|                        | [-]                   | [-]           | [kW]          | [kW]           | [%]                                      | [kW]                                 | [m <sup>3</sup> /hod]                 | [W.s/m <sup>3</sup> ]                                    |
| Referenční budova      | x                     | x             | x             | x              | x  | x                                    | x                                     |  |
| Hodnocená budova/zóna: |                       |               |               |                |  |                                      |                                       |  |
| Budova jako celek      | přirozené větrání     |               |               |                |  |                                      |                                       |  |

**b.4.) úprava vlhkosti vzduchu**

| Hodnocená budova/zóna  | Typ systému vlhčení | Energonositel | Jmenovitý elektrický příkon | Jmenovitý tepelný výkon | Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti | Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení<br>$\eta_{RH+,gen}$ |
|------------------------|---------------------|---------------|-----------------------------|-------------------------|---|---|
|                        | [-]                 | [-]           | [kW]                        | [kW]                    | [%]   | [%]   |
| Referenční budova      | x                   | x             | x                           | x                       | x   |   |
| Hodnocená budova/zóna: |                     |               |                             |                         |   |   |
|                        |                     |               |                             |                         |   |   |

| Hodnocená budova/zóna  | Typ systému odvlhčení | Energono-<br>sitel | Jmen.<br>elektr.<br>příkon | Jmen.<br>tepelný<br>výkon | Pokrytí<br>dílní<br>potřeby<br>energie<br>na<br>úpravu<br>odvlhčení | Jmen.<br>chladicí<br>výkon | Účinnost<br>zdroje<br>úpravy<br>vlhkosti<br>systému<br>odvlhčení<br>$\eta_{RH-gen}$ |
|------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------|---|----------------------------|---|
|                        | [-]                   | [-]                | [kW]                       | [kW]                      | [%]   | [kW]                       | [%]   |
| Referenční budova      | x                     | x                  | x                          | x                         | x   | x                          |   |
| Hodnocená budova/zóna: |                       |                    |                            |                           |   |                            |   |
|                        |                       |                    |                            |                           |   |                            |   |

## b.5.a) příprava teplé vody (TV)

| Hodnocená budova/zóna  | Systém<br>přípravy TV<br>v budově | Energono-<br>sitel | Pokrytí<br>dílní<br>potřeby<br>energie<br>na<br>přípravu<br>teplé<br>vody | Jmen.<br>příkon<br>pro<br>ohřev<br>TV | Objem<br>zásob<br>níku<br>TV | Účinnost<br>zdroje<br>tepla pro<br>přípravu<br>teplé<br>vody <sup>1)</sup> |     | Měrná<br>tepelná<br>ztráta<br>zásobní<br>ku teplé<br>vody<br>$Q_{W,st}$ | Měrná<br>tepelná<br>ztráta<br>rozvodů<br>teplé<br>vody<br>$Q_{W,dis}$ |
|------------------------|-----------------------------------|--------------------|---|---------------------------------------|------------------------------|--|-----|---|---|
|                        |                                   |                    |   |                                       |                              | $\eta_{W,gen}$   | COP |   |   |
|                        |                                   |                    |   |                                       |                              | [%]  | [-] | [Wh/l.d]  | [Wh/m.d]  |
| Referenční budova      | x                                 | x                  | x   | x                                     | x                            | 85   | --  | 7,0   | 150,0   |
| Hodnocená budova/zóna: |                                   |                    |   |                                       |                              |  |     |   |   |
| Budova jako celek      | Plynový ohříváč vody              | zemní plyn         | 100,0   | 16,5                                  | 181                          | 80   |     | 6,4   | 144,7   |

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<br>zdroje tepla<br>pro přípravu<br>teplé vody<br>$\eta_{W,gen}$<br>nebo $COP_{W,gen}$ | Účinnost<br>referenčního<br>zdroje tepla pro<br>přípravu teplé<br>vody $\eta_{W,gen, rq}$<br>nebo $COP_{W,gen}$ | Požadavek<br>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.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<br>$p_{L,lx}$ |
|------------------------|--------------------------|--|--|--|
|                        | [-]                      | [%]  | [kW]                                       | [W/(m <sup>2</sup> .lx)]   |
| Referenční budova      | <b>x</b>                 | <b>x</b>                                   | <b>x</b>                                   | 0,10   |
| Hodnocená budova/zóna: |                          |  |  |  |
| Zóna 1                 | přímá                    | 100,0                                      | 10,8                                       | 0,09   |
| Zóna 2                 | přímá                    | 100,0                                      | 0,1  | 0,02   |
| Zóna 3                 | přímá                    | 100,0                                      | 0,0  | 0,03   |

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

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

## b) dílčí dodané energie

| I. |                                | (1)             | (2)                        | (3)             | (4)                                       | (5)  |
|----|--------------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------|---|--|
|    |                                | Potřeba energie | Vypočtená spotřeba energie | Pomocná energie | Dílčí dodaná energie<br>(I.4)=(I.2)+(I.3) | Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energetický vztážnoú plochu<br>(I.4) / m² |
|    |                                | [MWh/rok]       | [MWh/rok]                  | [MWh/rok]       | [MWh/rok]                                 | [kWh/(m².rok)]   |
|    | <b>Vytápění</b>                | Ref. budova     | 93,636                     | 2,083           | 174,207                                   | 97   |
|    |                                | Hod. budova     | 220,957                    | 3,859           | 382,574                                   | 213  |
|    | <b>Chlazení</b>                | Ref. budova     | 2,685                      |                 | 1,583                                     | 1  |
|    |                                | Hod. budova     | 2,282                      |                 | 0,972                                     | 1  |
|    | <b>Větrání</b>                 | Ref. budova     | x                          |                 |   |  |
|    |                                | Hod. budova     | x                          |                 |   |  |
|    | <b>Úprava vlhkosti vzduchu</b> | Ref. budova     |                            |                 |   |  |
|    |                                | Hod. budova     |                            |                 |   |  |
|    | <b>Příprava teplé vody</b>     | Ref. budova     | 5,109                      | 0,059           | 11,766                                    | 7  |
|    |                                | Hod. budova     | 5,109                      | 0,110           | 12,306                                    | 7  |
|    | <b>Osvětlení</b>               | Ref. budova     | x                          |                 | 32,658                                    | 18   |
|    |                                | Hod. budova     | x                          |                 | 27,288                                    | 15   |



**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**

| Energonositel     | 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 | 32,229   | 3,2                             | 3,0                                   | 103,133                  | 96,687                         |
| zemní plyn        | 390,911  | 1,1                             | 1,1                                   | 430,002                  | 430,002                        |
| <b>Celkem</b>     | 423,140  | <b>x</b>                        | <b>x</b>                              | 533,135                  | 526,689                        |

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

|     |                   |                           |         |                     |    |
|-----|-------------------|---------------------------|---------|---------------------|----|
| (6) | Referenční budova | [MWh/rok]                 | 220,214 | Splněno<br>(ano/ne) | ne |
| (7) | Hodnocená budova  |                           | 423,140 |                     |    |
| (8) | Referenční budova | [kWh/m <sup>2</sup> .rok] | 122     |                     |    |
| (9) | Hodnocená budova  |                           | 235     |                     |    |

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

|      |  |                           |         |                     |    |
|------|--|---------------------------|---------|---------------------|----|
| (10) | Referenční budova                          | [MWh/rok]                 | 302,022 | Splněno<br>(ano/ne) | ne |
| (11) | Hodnocená budova                           |                           | 526,689 |                     |    |
| (12) | Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> ) | [kWh/m <sup>2</sup> .rok] | 168     |                     |    |
| (13) | Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )  |                           | 293     |                     |    |

**g) primární energie hodnocené budovy**

|      |  |           |         |
|------|--|-----------|---------|
| (14) | Celková primární energie   | [MWh/rok] | 533,135 |
| (15) | Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)   | [MWh/rok] | 6,446   |
| (16) | Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100) | [%]       | 1,2     |

**h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd**

|   |   |                         |         |
|---|---|-------------------------|---------|
| Horní hranici třídy C odpovídají hodnoty: | Celková dodaná energie                    | [MWh/rok]               | 190,788 |
|   | Neobnovitelná primární energie            | [MWh/rok]               | 278,937 |
|   | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | [W/(m <sup>2</sup> .K)] | 0,35    |
|   | Dílčí dodané energie: vytápění            | [MWh/rok]               | 144,727 |
|   | chlazení                                  | [MWh/rok]               | 1,637   |
|   | větrání                                   | [MWh/rok]               |         |
|   | úprava vlhkosti vzduchu                   | [MWh/rok]               |         |
|   | příprava teplé vody                       | [MWh/rok]               | 11,767  |
|   | osvětlení                                 | [MWh/rok]               | 32,658  |

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 a<br>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                          |  |   |                     |
|  | Energetický posudek je součástí analýzy                           |  |   |                     |
|  | Datum vypracování energetického posudku                           |  |   |                     |
|  | Zpracovatel energetického posudku                                 |  |   |                     |

\* Účelem zpracování PENb není výstavba nové budovy ani větší změna dokončené budovy

## **Doporučená technicky a ekonomicky vhodná opatření pro snížení energetické náročnosti budovy**

| Popis opatření                             | Předpokládaný průměrný součinitel prostupu tepla | Předpokládaná dodaná energie | Předpokládaná neobnovitelná primární energie | Předpokládaná úspora celkové dodané energie | Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie |
|--|--|------------------------------|--|---|---|
|  | [W/(m <sup>2</sup> .K)]                          | [MWh/rok]                    | [MWh/rok]                                    | [MWh/rok]                                   | [MWh/rok]   |
| <u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u> |  |                              |  |   |   |
|  |  | x                            | x  |   |   |
| <u>Technické systémy budovy:</u>           |  |                              |  |   |   |
| vytápění:                                  | x  |                              | x  |   |   |
| chlazení:                                  | x  |                              | x  |   |   |
| větrání:                                   | x  |                              | x  |   |   |
| úprava vlhkosti vzduchu:                   | x  |                              | x  |   |   |
| příprava teplé vody:                       | x  |                              | x  |   |   |
| osvětlení:                                 | x  |                              | x  |   |   |
| <u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>    |  |                              |  |   |   |
|  | x  | x                            | x  |   |   |
| <u>Ostatní – uveďte jaké:</u>              |  |                              |  |   |   |
|  | x  | x                            | x  |   |   |
| <b>Celkem</b>                              | x  |                              |  |   |   |

| Opatření                                       | Posouzení vhodnosti opatření            |                          |                                 |                        |
|--|---|--------------------------|---------------------------------|------------------------|
|  | Stavební prvky a konstrukce budovy      | Technické systémy budovy | Obsluha a provoz systémů budovy | Ostatní - uveďte jaké: |
| Technická vhodnost                             |   |                          |                                 |                        |
| Funkční vhodnost                               |   |                          |                                 |                        |
| Ekonomická vhodnost                            |   |                          |                                 |                        |
| <b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>     |   |                          |                                 |                        |
| <b>Datum vypracování doporučených opatření</b> |   |                          |                                 |                        |
| <b>Zpracovatel analýzy</b>                     |   |                          |                                 |                        |
| <b>Energetický posudek</b>                     | Energetický posudek je součástí analýzy |                          |                                 |                        |
|  | Datum vypracování energetického posudku |                          |                                 |                        |
|  | Zpracovatel energetického posudku       |                          |                                 |                        |

\* Účelem zpracování PENb není větší změna dokončené budovy

**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   | F |
| <b>Prodej nebo pronájem budovy nebo její části</b>                   |   |
| • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   |   |
| <b>Jiný účel zpracování průkazu</b>                                  |   |
| • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   |   |

**Poznámky**

Nebyla k dispozici kompletní projektová dokumentace objektu, chybějící údaje byly doplněny zejména měřeními, provedenými v rámci prohlídky objektu. Nebyly k dispozici skladby neprůsvitných konstrukcí. Tepelně-technické vlastnosti těchto konstrukcí byly stanoveny odborným odhadem s ohledem na dobu výstavby / rekonstrukce budovy. Nebyly k dispozici některé technické údaje instalovaných technických systémů budovy. Do některých částí budovy nebyl umožněn přístup.

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

|                                  |                  |
|----------------------------------|------------------|
| Jméno a příjmení                 | Ing. Jan Porkert |
| Číslo oprávnění MPO              | 0022             |
| Podpis energetického specialisty |                  |

**Datum vypracování průkazu**

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| Datum vypracování průkazu | 18. 2. 2015 |
|---------------------------|-------------|

## ***Průkaz energetické náročnosti budovy***

# 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:** M. Tyrše 1498/2

**PSČ, místo:** 792 01 Bruntál

**Typ budovy:** Administrativní budova

**Plocha obálky budovy:** 2 779,1 m<sup>2</sup>

**Objemový faktor tvaru A/V:** 0,43 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

**Energeticky vztažná plocha:** 1 798,4 m<sup>2</sup>

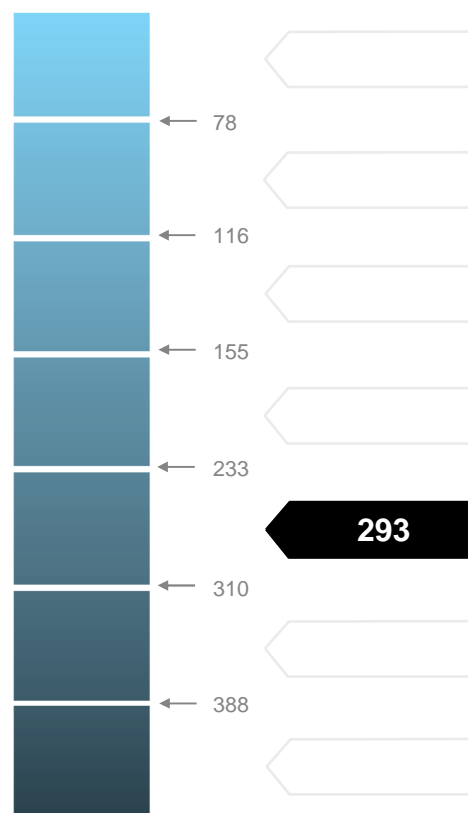
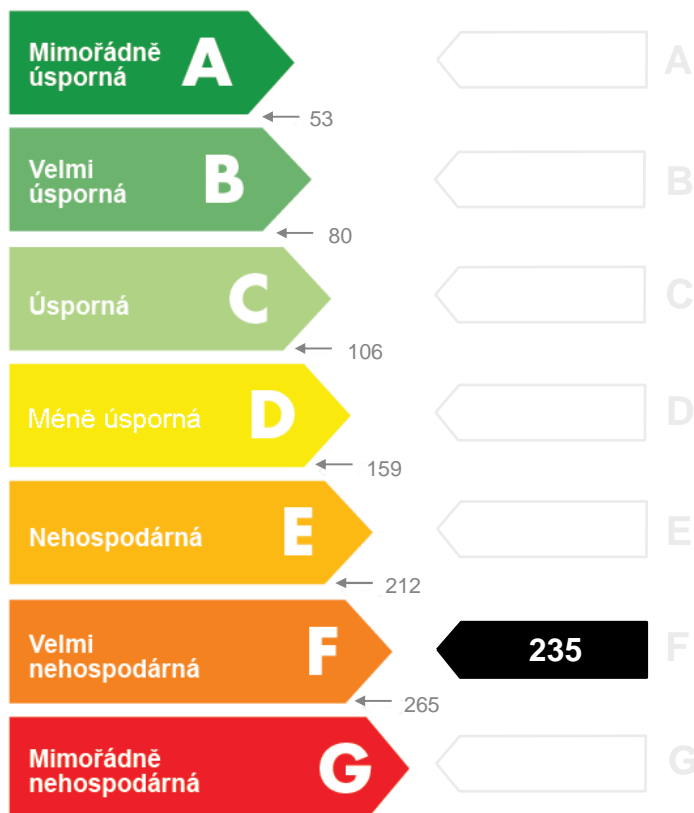


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**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)



**Hodnoty pro celou budovu**  
MWh/rok

**423,140**

**526,689**

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

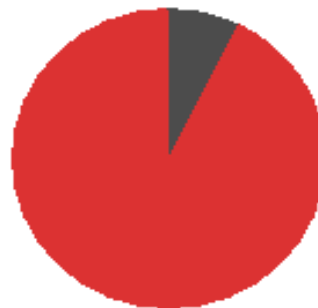
| Opatření pro          | Stanovena                |
|-----------------------|--------------------------|
| Vnější stěny:         | <input type="checkbox"/> |
| Okna a dveře:         | <input type="checkbox"/> |
| Střechu:              | <input type="checkbox"/> |
| Podlahu:              | <input type="checkbox"/> |
| Vytápění:             | <input type="checkbox"/> |
| Chlazení/klimatizaci: | <input type="checkbox"/> |
| Větrání:              | <input type="checkbox"/> |
| Přípravu teplé vody:  | <input type="checkbox"/> |
| Osvětlení:            | <input type="checkbox"/> |
| Jiné:                 | <input 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: 32,2  
Zemní plyn: 390,9

---  
---  
---  
---  
---

## 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) |            |           |
|                                     |                                |                      |          |         |   |            |           |
| Mimořádně úsporná                   |                                |                      |          |         |   |            |           |
| <b>A</b>                            |                                |                      |          |         |   |            |           |
| <b>B</b>                            |                                |                      | 1        |         |   |            |           |
| <b>C</b>                            |                                |                      |          |         |   |            | 15        |
| <b>D</b>                            |                                |                      |          |         |   | 7          |           |
| <b>E</b>                            |                                |                      |          |         |   |            |           |
| <b>F</b>                            |                                |                      |          |         |   |            |           |
| <b>G</b>                            | 1,11                           | 213                  |          |         |   |            |           |
| Mimořádně nevhodná                  |                                |                      |          |         |   |            |           |
| Hodnoty pro celou budovu<br>MWh/rok |                                | 382,57               | 0,97     |         |   | 12,30      | 27,28     |

**Zpracovatel:** Ing. Jan Porkert  
**Kontakt:** AB Facility a.s. Kodaňská 46  
101 00 Praha

**Osvědčení č.:** 0022  
**Vyhotoveno dne:** 18. 2. 2015  
**Podpis:**



***Osvědčení Energetického specialisty***



**MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU**

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

**Ing. Jan Porkert**

**je oprávněn**

**provádět energetický audit**

s platností od 22.2.2002

**vypracovávat průkazy energetické náročnosti budov**

s platností od 7.4.2008

**provádět kontroly kotlů**

s platností od 7.4.2008

~~~~~

podle zákona č. 406/2006 Sb., o hospodaření energií

**Číslo oprávnění: 0022**

V Praze dne 7. dubna 2008

  
Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu

