

# 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:** Chmelařská 900/1; 900/3

**PSČ, místo:** 158 00 Praha 5 - Jinonice

**Typ budovy:** Bytový dům

**Plocha obálky budovy:** 3660,0 m<sup>2</sup>

**Objemový faktor tvaru A/V:** 0,33 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>

**Energeticky vztažná plocha:** 3644,1 m<sup>2</sup>

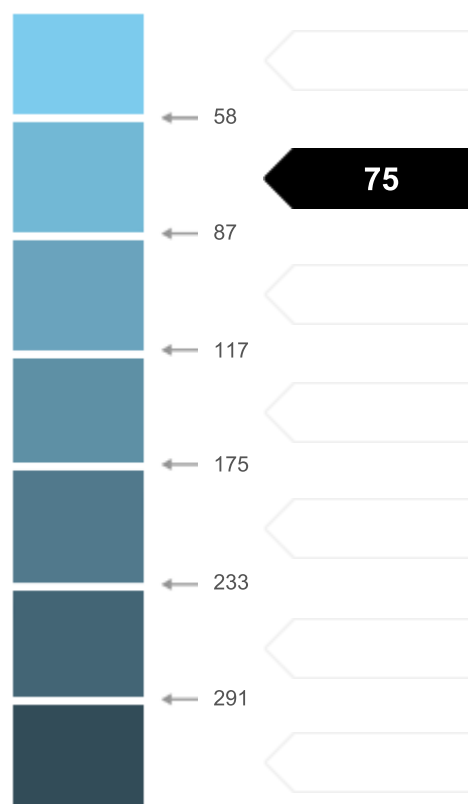


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**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

**258,871**

**272,569**

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

| Opatření pro          | Stanovena                | Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na enegetickou náročnost je znázorněno šipkou <b>Doporučení</b> |
|-----------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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"/> |                                                                                                                                   |

## PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok



Elektřina ze sítě: 18,4  
 Zemní plyn: 197,7  
 Slunce a energie prostředí: 42,8

## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

|                                     | Obálka budovy                  | Vytápění             | Chlazení | Větrání | Úprava vlhkosti | Teplá voda                | Osvětlení |
|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------|----------|---------|-----------------|---------------------------|-----------|
|                                     | $U_{em}$ W/(m <sup>2</sup> ·K) | Dílčí dodané energie |          |         | Měrné hodnoty   | kWh/(m <sup>2</sup> ·rok) |           |
|                                     |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| Mimořádně úsporná                   |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| <b>A</b>                            |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| <b>B</b>                            |                                | 49                   |          |         |                 |                           |           |
| <b>C</b>                            | 0,49                           |                      |          |         |                 | 19                        | 3         |
| <b>D</b>                            |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| <b>E</b>                            |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| <b>F</b>                            |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| <b>G</b>                            |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| Mimořádně neohospodárná             |                                |                      |          |         |                 |                           |           |
| Hodnoty pro celou budovu<br>MWh/rok |                                | 178,90               |          |         |                 | 67,51                     | 12,46     |

**Zpracovatel:** Bc. Milan Sedláček, Ing. Luděk Tóth, Ph.D.  
**Kontakt:** T: +420 728 086 684  
 E: info@e-s.cz

**Osvědčení č.:** 1264  
**Vyhotoveno dne:** 24.08.2020  
**Podpis:**

# 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 checked="" 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)                                  | Chmelařská 900/1; 900/3<br>158 00<br>Praha 5 - Jinonice       |
| Katastrální území:                                                                | Jinonice [728730]                                             |
| Parcelní číslo:                                                                   | 1342/691                                                      |
| Datum uvedení budovy do provozu<br>(nebo předpokládané datum uvedení do provozu): | 2012                                                          |
| Vlastník nebo stavebník:                                                          | Společenství vlastníků pro dům č.p. 900,<br>Praha 5, Jinonice |
| Adresa:                                                                           | Chmelařská 900/3<br>158 00<br>Praha 5 - Jinonice              |
| IČ:                                                                               | 016 06 611                                                    |
| Tel./e-mail:                                                                      |                                                               |

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

| Geometrické charakteristiky budovy                                                                                             |                                   |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------|
| Parametr                                                                                                                       | jednotky                          | hodnota |
| Objem budovy V<br>(objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím<br>vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy) | [m <sup>3</sup> ]                 | 11138,5 |
| Celková plocha obálky budovy A<br>(součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem<br>budovy V)                          | [m <sup>2</sup> ]                 | 3660,0  |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V                                                                                               | [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ] | 0,33    |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>                                                                       | [m <sup>2</sup> ]                 | 3644,1  |

| 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 checked="" type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie):<br><u>účel:</u> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input checked="" 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 <sup>2</sup> ] | [W/(m <sup>2</sup> .K)]       | [W/(m <sup>2</sup> .K)]               | [ano/ne] | [-]                                  | [W/K]                                           |
| ----- ZÓNA č. 1: Obytná část       |                   |                               |                                       |          |                                      |                                                 |
| Průsvitné kce (J)                  | 86,17             | 1,200                         |                                       |          | 1,00                                 | 103,4                                           |
| Průsvitné kce (S)                  | 84,02             | 1,200                         |                                       |          | 1,00                                 | 100,8                                           |
| Průsvitné kce (V)                  | 270,10            | 1,200                         |                                       |          | 1,00                                 | 324,1                                           |
| Průsvitné kce (Z)                  | 283,46            | 1,200                         |                                       |          | 1,00                                 | 340,2                                           |
| T1 - Terasy                        | 99,70             | 0,200                         |                                       |          | 1,00                                 | 19,9                                            |
| P1 - Strop nad sut.                | 510,30            | 0,220                         |                                       |          | 0,57                                 | 64,0                                            |
| O1 - Vnější stěna                  | 1 186,75          | 0,320                         |                                       |          | 1,00                                 | 379,8                                           |
| ST1 - Plochá střecha               | 622,30            | 0,200                         |                                       |          | 1,00                                 | 124,5                                           |
| Tepelné vazby                      |                   |                               |                                       |          |                                      | 157,1                                           |
| ----- ZÓNA č. 2: Společné prostory |                   |                               |                                       |          |                                      |                                                 |
| Průsvitné kce (J)                  | 2,93              | 1,200                         |                                       |          | 1,00                                 | 3,5                                             |
| Průsvitné kce (S)                  | 2,64              | 1,200                         |                                       |          | 1,00                                 | 3,2                                             |
| Průsvitné kce (V)                  | 43,12             | 1,200                         |                                       |          | 1,00                                 | 51,7                                            |
| T1 - Terasy                        | 41,90             | 0,200                         |                                       |          | 1,00                                 | 8,4                                             |
| P1 - Strop nad sut.                | 176,60            | 0,220                         |                                       |          | 0,57                                 | 22,1                                            |
| O1 - Vnější stěna                  | 200,45            | 0,320                         |                                       |          | 1,00                                 | 64,1                                            |
| ST1 - Plochá střecha               | 42,60             | 0,200                         |                                       |          | 1,00                                 | 8,5                                             |
| Vch. dveře (V)                     | 6,96              | 1,400                         |                                       |          | 1,00                                 | 9,7                                             |
| Tepelné vazby                      |                   |                               |                                       |          |                                      | 25,9                                            |
| <b>Celkem</b>                      | <b>3 660,0</b>    | <b>x</b>                      | <b>x</b>                              | <b>x</b> | <b>x</b>                             | <b>1 811,0</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<br>návrhová<br>vnitřní<br>teplota | Objem<br>zóny              | Referenční<br>hodnota<br>průměrného<br>součinitele<br>prostupu<br>tepla zóny | Součin                            |
|-------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                   | $\Theta_{im,j}$<br>[°C]                       | $V_j$<br>[m <sup>3</sup> ] | $U_{em,R,j}$<br>[W/(m <sup>2</sup> .K)]                                      | $V_j \cdot U_{em,R,j}$<br>[W.m/K] |
| Obytná část       | 20,0                                          | 9 427,0                    | 0,59                                                                         | 5 561,93                          |
| Společné prostory | 10,0                                          | 1 711,5                    | 1,22                                                                         | 2 088,03                          |
| <b>Celkem</b>     | <b>x</b>                                      | <b>11 138,5</b>            | <b>x</b>                                                                     | <b>7 649,96</b>                   |

| 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 | 0,49                                                     | 0,69                                                                                   | ano      |

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

**B) technické systémy****b.1.a) vytápění**

| Hodnocená budova/zóna  | Typ zdroje             | Energo-nositel | Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění | Jmenovitý tepelný výkon | Účinnost výroby energie zdrojem tepla <sup>2)</sup> |     | Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$ | Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$ |
|------------------------|------------------------|----------------|-------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                        |                        |                |                                           |                         | $\eta_{H,gen}$                                      | COP |                                                        |                                                    |
|                        | [-]                    | [-]            | [%]                                       | [kW]                    | [%]                                                 | [-] | [%]                                                    | [%]                                                |
| Referenční budova      | <b>x</b> <sup>1)</sup> | <b>x</b>       | <b>x</b>                                  | <b>x</b>                | 80                                                  | --  | 85                                                     | 80                                                 |
| Hodnocená budova/zóna: |                        |                |                                           |                         |                                                     |     |                                                        |                                                    |
| Obytná část            | 2x<br>Plynový kotel    | zemní plyn     | 100                                       | 228                     | 90                                                  |     | 85                                                     | 88                                                 |
| Společné prostory      | 2x<br>Plynový kotel    | zemní plyn     | 100                                       | 228                     | 90                                                  |     | 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 výroby energie zdrojem tepla   | Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla | Požadavek splněn |
|-----------------------|------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------|
|                       |            | $\eta_{H,gen}$<br>nebo<br>$COP_{H,gen}$ | $\eta_{H,gen,rq}$<br>nebo<br>$COP_{H,gen}$        |                  |
|                       | [-]        | [%]                                     | [%]                                               | [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 | Ergo-nositel | 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      | <b>x</b>             | <b>x</b>     | <b>x</b>                                  | <b>x</b>                 |                                                |                                                           |                                                       |
| Hodnocená budova/zóna: |                      |              |                                           |                          |                                                |                                                           |                                                       |
|                        |                      |              |                                           |                          |                                                |                                                           |                                                       |

**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>nuce-<br>ného<br>větrání<br><b>SFP<sub>ahu</sub></b> |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------|------------------|------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | [-]                           | [-]                | [kW]             | [kW]                   | [%]                                                     | [kW]                                             | [m <sup>3</sup> /hod]                             | [W.s/m <sup>3</sup> ]                                                                       |
| Referenční<br>budova     | <b>x</b>                      | <b>x</b>           | <b>x</b>         | <b>x</b>               | <b>x</b>                                                | <b>x</b>                                         | <b>x</b>                                          |                                                                                             |
| Hodnocená budova/zóna:   |                               |                    |                  |                        |                                                         |                                                  |                                                   |                                                                                             |
| Obytná část              | přirozené<br>větrání          |                    |                  |                        |                                                         |                                                  |                                                   |                                                                                             |
| Společné prostory        | přirozené<br>větrání          |                    |                  |                        |                                                         |                                                  |                                                   |                                                                                             |

**B) technické systémy****b.4) úprava vlhkosti vzduchu**

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

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

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

| Hodnocená budova/zóna  | Systém přípravy TV v budově | Energonositel | Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody | Jmen. příkon pro ohřev TV | Objem zásobníku TV | Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody <sup>1)</sup> |     | Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$ | Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$ |
|------------------------|-----------------------------|---------------|------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                        |                             |               |                                                      |                           |                    | $\eta_{W,gen}$                                              | COP |                                                      |                                                     |
|                        | [-]                         | [-]           | [%]                                                  | [kW]                      | [litry]            | [%]                                                         | [-] | [Wh/l.d]                                             | [Wh/m.d]                                            |
| Referenční budova      | x                           | x             | x                                                    | x                         | x                  | 85                                                          | --  | 5,0                                                  | 150,0                                               |
| Hodnocená budova/zóna: |                             |               |                                                      |                           |                    |                                                             |     |                                                      |                                                     |
| Obytná část            | Solární kolektory           | Slunce        | 65,8                                                 |                           | 1000               |                                                             |     | 7,9                                                  | 134,6                                               |
| Obytná část            | 2x Plynový kotel            | zemní plyn    | 34,2                                                 | 228                       | 1000               | 90                                                          |     | 7,9                                                  | 134,6                                               |

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

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>$P_{L,lx}$ |
|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | [-]                            | [%]                                                 | [kW]                                             | [W/(m <sup>2</sup> .lx)]                                                             |
| Referenční budova        | <b>x</b>                       | <b>x</b>                                            | <b>x</b>                                         | 0,05                                                                                 |
| Hodnocená budova/zóna:   |                                |                                                     |                                                  |                                                                                      |
| Obytná část              | Zářivkové<br>osvětlení         | 100                                                 | 8,0                                              | 0,05                                                                                 |
| Společné prostory        | Zářivkové<br>osvětlení         | 100                                                 | 0,6                                              | 0,05                                                                                 |

**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 |
| Obytná část              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/>          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/>                                | <input type="checkbox"/>               |
| Společné prostory        | <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"/>               |

**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]                   | 181,951     | 116,461     |             |             | x           | x           |                         |             | 58,472              | 58,472      | x           | x           |
| (2) | Vypočtená spotřeba energie                                                                   | [MWh/rok]                   | 334,469     | 172,997     |             |             |             |             |                         |             | 75,769              | 67,512      | 12,457      | 12,457      |
| (3) | Pomocná energie                                                                              | [MWh/rok]                   | 4,560       | 5,905       |             |             |             |             |                         |             |                     |             |             |             |
| (4) | Dílčí dodaná energie<br>(ř.4)=(ř.2)+(ř.3)                                                    | [MWh/rok]                   | 339,029     | 178,902     |             |             |             |             |                         |             | 75,769              | 67,512      | 12,457      | 12,457      |
| (5) | Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu<br>(ř.4) / m <sup>2</sup> | [kWh/(m <sup>2</sup> .rok)] | 93          | 49          |             |             |             |             |                         |             | 21                  | 19          | 3           | 3           |

**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                        | 42,796           | 1,0                             | 0,0                              | 42,796                   | 0,000                     |
|                                                        | 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               | 18,362                                             | 3,2                             | 3,0                                   | 58,758                   | 55,085                         |
| zemní plyn                      | 197,713                                            | 1,1                             | 1,1                                   | 217,484                  | 217,484                        |
| Slunce a jiná energie prostředí | 42,796                                             | 1,0                             | 0,0                                   | 42,796                   | 0,000                          |
| <b>Celkem</b>                   | <b>258,871</b>                                     | <b>x</b>                        | <b>x</b>                              | <b>319,038</b>           | <b>272,569</b>                 |

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

|     |                   |                           |         |                  |     |
|-----|-------------------|---------------------------|---------|------------------|-----|
| (6) | Referenční budova | [MWh/rok]                 | 427,255 | Splněno (ano/ne) | ano |
| (7) | Hodnocená budova  |                           | 258,871 |                  |     |
| (8) | Referenční budova | [kWh/m <sup>2</sup> .rok] | 117     |                  |     |
| (9) | Hodnocená budova  |                           | 71      |                  |     |

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

|      |                                            |                           |         |                     |     |
|------|--------------------------------------------|---------------------------|---------|---------------------|-----|
| (10) | Referenční budova                          | [MWh/rok]                 | 487,243 | Splněno<br>(ano/ne) | ano |
| (11) | Hodnocená budova                           |                           | 272,569 |                     |     |
| (12) | Referenční budova (ř.10 / m <sup>2</sup> ) | [kWh/m <sup>2</sup> .rok] | 134     |                     |     |
| (13) | Hodnocená budova (ř.11 / m <sup>2</sup> )  |                           | 75      |                     |     |

**g) primární energie hodnocené budovy**

|      |                                                                                      |           |         |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|
| (14) | Celková primární energie                                                             | [MWh/rok] | 319,038 |
| (15) | Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)                                           | [MWh/rok] | 46,469  |
| (16) | Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100) | [%]       | 14,6    |

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

|                                                                                                            |                                           |                       |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|---------|
| Horní hranici třídy C<br>odpovídají                                                                        | Celková dodaná energie                    | [MWh/rok]             | 357,017 |
|                                                                                                            | Neobnovitelná primární energie            | [MWh/rok]             | 424,800 |
|                                                                                                            | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | [W/m <sup>2</sup> .K] | 0,55    |
|                                                                                                            | Dílčí dodané energie: vytápění            | [MWh/rok]             | 268,792 |
|                                                                                                            | chlazení                                  | [MWh/rok]             |         |
|                                                                                                            | větrání                                   | [MWh/rok]             |         |
|                                                                                                            | úprava vlhkosti vzduchu                   | [MWh/rok]             |         |
|                                                                                                            | příprava teplé vody                       | [MWh/rok]             | 75,769  |
|                                                                                                            | osvětlení                                 | [MWh/rok]             | 12,457  |
| 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>energií | Tepelné<br>čerpadlo |
| Technická<br>proveditelnost                    |                                                                   |                                            |                                               |                     |
| Ekonomická<br>proveditelnost                   |                                                                   |                                            |                                               |                     |
| Ekologická<br>proveditelnost                   |                                                                   |                                            |                                               |                     |
| <b>Doporučení k realizaci<br/>a zdůvodnění</b> |                                                                   |                                            |                                               |                     |
| <b>Datum vypracování<br/>analýzy</b>           |                                                                   |                                            |                                               |                     |
| <b>Zpracovatel analýzy</b>                     |                                                                   |                                            |                                               |                     |
| <b>Energetický posudek</b>                     | Povinnost vypracovat energetický posudek                          |                                            | ne                                            |                     |
|                                                | Energetický posudek je součástí analýzy                           |                                            |                                               |                     |
|                                                | 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]                                                    |
| <u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u> |  |                                                           |                                 |                                                    |                                                   |                                                              |
|                                            |  |                                                           | x                               | x                                                  |                                                   |                                                              |
| <u>Technické systémy budovy:</u>           |  |                                                           |                                 |                                                    |                                                   |                                                              |
| vytápění:                                  |  | x                                                         |                                 | x                                                  |                                                   |                                                              |
| chlazení:                                  |  | x                                                         |                                 | x                                                  |                                                   |                                                              |
| větrání:                                   |  | x                                                         |                                 | x                                                  |                                                   |                                                              |
| úprava<br>vlhkosti<br>vzduchu:             |  | x                                                         |                                 | x                                                  |                                                   |                                                              |
| příprava<br>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>Celkově</b>                             |  | x                                                         |                                 |                                                    |                                                   |                                                              |

| 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                      | ne                              |                       |
| Funkční vhodnost                                    | ano                                                                                                                                                                                                                                                                              | ano                      | ne                              |                       |
| Ekonomická vhodnost                                 | ne                                                                                                                                                                                                                                                                               | ne                       | ne                              |                       |
| <b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>          | Zlepšení navrhovaných součinitelů prostupu tepla a ostatních systémů není s ohledem na instalovaný zdroj tepla pro vytápění a přípravu TV z hlediska prosté návratnosti ekonomicky vhodné, a proto nejsou doporučována další opatření pro snížení energetické náročnosti budovy. |                          |                                 |                       |
| <b>Datum vypracování doporučených opatření</b>      | 24.8.2020                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                                 |                       |
| <b>Zpracovatel navržených doporučených opatření</b> | Bc. Milan Sedláček, Ing. Luděk Tóth, 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   | B |
| <b>Jiný účel zpracování průkazu</b>                                  |   |
| • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii   |   |

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

|                                  |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| Jméno a příjmení                 | Ing. Luděk Tóth, Ph.D. |
| Číslo oprávnění MPO              | 1264                   |
| Podpis energetického specialisty |                        |

**Datum vypracování průkazu**

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| Datum vypracování průkazu | 24.08.2020 |
|---------------------------|------------|

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

## Příloha 1 – osvědčení



**MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU**

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

**Ing. Luděk Tóth, Ph.D.**

r. č. 800905/0555

**je oprávněn**

**vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy**

s platností od 11.12.2013

~~~~~

~~~~~

~~~~~



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

**Číslo oprávnění: 1264**

V Praze dne 31. prosince 2013

**Ing. Pavel Šolc**

náměstek ministra průmyslu a obchodu