

# Průkaz energetické náročnosti budovy

Dle zákona 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů a vyhl.  
č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov, ve znění pozdějších předpisů  
Ministerstva průmyslu a obchodu ČR zpracovaný pomocí výpočetního nástroje  
PROTECH

**Novostavba rodinného domu**  
**Ing. Žaneta Hejtmánková, Martin**  
**Hejtmánek**  
**Škroupova, 535 01 Přelouč**  
**k. ú. Přelouč, p. č. 541/31**

**Zpracovatel:** Ing. Dana Nagyová  
energetický specialista č. 1095  
Platanová 1246  
252 42 Jesenice

**IČO:** 86991710

**Evidenční číslo:** 47026.0

**Datum:** 4. ledna 2017



## **PROTOKOL PRŮKAZU**

### **Účel zpracování průkazu**

|                                                        |                                                                |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Nová budova        | <input 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"/> Jiná než 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) :                    | Škroupova<br>535 01 Přelouč               |
| Katastrální území :                                                   | Přelouč                                   |
| Parcelní číslo :                                                      | 541/31                                    |
| Datum uvedení do provozu<br>(nebo předpokládané uvedení do provozu) : | 2020                                      |
| Vlastník nebo stavebník :                                             | Ing. Žaneta Hejtmánková, Martin Hejtmánek |
| Adresa :                                                              | Střelova 321<br>535 01 Přelouč            |
| IČ :                                                                  |                                           |
| Telefon :                                                             |                                           |
| email :                                                               |                                           |

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

| Geometrické charakteristiky budovy                                                                                          |                                   |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------|
| Parametr                                                                                                                    | jednotky                          | hodnota |
| Objem budovy V<br>(objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy) | [m <sup>3</sup> ]                 | 439,4   |
| Celková plocha obálky A<br>(součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)                                 | [m <sup>2</sup> ]                 | 428,6   |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V                                                                                            | [m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ] | 0,975   |
| Celková energeticky vztažná plocha A <sub>e</sub>                                                                           | [m <sup>2</sup> ]                 | 137,8   |

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

## **Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech**

### **A) stavební prvky a konstrukce**

| a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla |                   |                               |                                       |          |                                          |                                                    |
|---------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------|------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Konstrukce obálky budovy                    | Plocha<br>$A_j$   | Součinitel prostupu tepla     |                                       |          | Číselník<br>teplotní<br>redukce<br>$b_j$ | Měrná<br>ztráta<br>prostupem<br>tepla<br>$H_{T,j}$ |
|                                             |                   | Vypočtená<br>hodnota<br>$U_j$ | Referenční<br>hodnota<br>$U_{N,rq,j}$ | Splněno  |                                          |                                                    |
|                                             | [m <sup>2</sup> ] | [W/(m <sup>2</sup> ·K)]       | [W/(m <sup>2</sup> ·K)]               | (ano/ne) | [-]                                      | [W/K]                                              |
| SO1 obv. Ytong Lambda 375                   | 129,4             | 0,25                          | 0,30 / 0,25                           | -        | 1,00                                     | 32,0                                               |
| OT1 200/229                                 | 4,6               | 0,71                          | 1,50 / 1,20                           | -        | 1,00                                     | 3,3                                                |
| OT2 175/139                                 | 4,9               | 0,71                          | 1,50 / 1,20                           | -        | 1,00                                     | 3,5                                                |
| OT2 175/139                                 | 4,9               | 0,71                          | 1,50 / 1,20                           | -        | 1,00                                     | 3,5                                                |
| DO1 113/229                                 | 2,6               | 0,93                          | 1,70 / 1,20                           | -        | 1,00                                     | 2,4                                                |
| OT4 300/229                                 | 6,9               | 0,71                          | 1,50 / 1,20                           | -        | 1,00                                     | 4,9                                                |
| PDL1 podlaha                                | 47,3              | 0,30                          | 0,45 / 0,30                           | -        | 0,60                                     | 8,7                                                |
| PDL2 podlaha                                | 90,5              | 0,38                          | 0,45 / 0,30                           | -        | 0,56                                     | 19,4                                               |
| STR1 strop                                  | 93,0              | 0,18                          | 0,30 / 0,20                           | -        | 0,98                                     | 16,5                                               |
| DO2 70/100                                  | 0,7               | 0,66                          | 1,70 / 1,20                           | -        | 0,98                                     | 0,5                                                |
| STR2 strop                                  | 44,1              | 0,19                          | 0,30 / 0,20                           | -        | 0,98                                     | 8,1                                                |
| Tepelné vazby mezi konstrukcemi             | 428,6             | 0,030                         | -                                     | -        | 1,00                                     | 12,9                                               |
| <b>Celkem</b>                               | <b>428,6</b>      |                               |                                       |          |                                          | <b>115,4</b>                                       |

**Poznámka**

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

| a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla |                                            |                            |                                                                     |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Zóna                                                 | Převažující<br>návrhová<br>vnitřní teplota | Objem<br>zóny              | Referenční hodnota<br>průměrného součinitele<br>prostupu tepla zóny |
|                                                      | $\Theta_{in,j}$<br>[°C]                    | $V_j$<br>[m <sup>3</sup> ] | $U_{em,R,j}$<br>[W/(m <sup>2</sup> ·K)]                             |
| Zóna 1 - RD byt                                      | 20,0                                       | 439,4                      | 0,30                                                                |

| Budova | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy             |                                                                                     |          |
|--------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|        | Vypočtená hodnota<br>$U_{em}$<br>( $U_{em} = H_T/A$ ) | Referenční hodnota<br>$U_{em,R}$<br>( $U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$ ) | Splněno  |
|        | [W/(m <sup>2</sup> ·K)]                               | [W/(m <sup>2</sup> ·K)]                                                             | (ano/ne) |
|        | 0,269                                                 | 0,297                                                                               | ANO      |

**Poznámka**

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

## B) technické systémy

| b.1.a) vytápění         |                        |               |                                           |                         |                                                                            |                                                           |                                                       |
|-------------------------|------------------------|---------------|-------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Hodnocená budova / zóna | Typ zdroje             | Energonositel | Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění | Jmenovitý tepelný výkon | Účinnost výroby energie zdrojem tepla<br>$\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$ | Účinnost distribuce energie na vytápění<br>$\eta_{H,dis}$ | Účinnost sdílení energie na vytápění<br>$\eta_{H,em}$ |
|                         | [-]                    | [-]           | [%]                                       | [kW]                    | [%]/[-]                                                                    | [%]                                                       | [%]                                                   |
| Referenční budova       | x                      | x             | x                                         | x                       | 80,0                                                                       | 85,0                                                      | 80,0                                                  |
| RD byt                  | plynový kondenz. kotel | Zemní plyn    | 100,0                                     | 13,2                    | 94,0                                                                       | 87,0                                                      | 84,7                                                  |

| b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění |                        |                                                                            |                                                                                           |                  |
|-------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Hodnocená budova / zóna                                     | Typ zdroje             | Účinnost výroby energie zdrojem tepla<br>$\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$ | Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla<br>$\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$ | Požadavek splněn |
|                                                             | [-]                    | [%]/[-]                                                                    | [%]/[-]                                                                                   | [ano/ne]         |
| RD byt                                                      | plynový kondenz. kotel | 94,0                                                                       | 80,0                                                                                      | ANO              |

### Poznámka

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

| b.5.a) příprava teplé vody (TV) |                             |               |                                                      |                               |                    |                                                                                    |                                                         |                                                        |
|---------------------------------|-----------------------------|---------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Hodnocená budova / zóna         | Systém přípravy TV v budově | Energonositel | Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody | Jmenovitý příkon pro ohřev TV | Objem zásobníku TV | Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody<br>$\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$ | Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody<br>$Q_{W,et}$ | Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody<br>$Q_{W,dia}$ |
|                                 | [-]                         | [-]           | [%]                                                  | [kW]                          | [litry]            | [%]/[-]                                                                            | [Wh/(l·den)]                                            | [Wh/(m·den)]                                           |
| Referenční budova               | x                           | x             | x                                                    | x                             | x                  | 85                                                                                 | 7                                                       | 150                                                    |
| nepřímotopný zásobník           | lokální                     | Zemní plyn    | 100,0                                                | 12,3                          | 144                | 94,0                                                                               | 1,6                                                     | 101,1                                                  |

| 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]         |
| nepřímotopný zásobník                                                  | lokální                           | 94,0                                                                            | 85,0                                                                                            | ANO              |

**Poznámka**

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

| b.6) osvětlení          |                          |                                            |                                            |                                                                             |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Hodnocená budova / zóna | Typ osvětlovací soustavy | Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení | Celkový elektrický příkon osvětlení budovy | Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$ |
|                         | [-]                      | [%]                                        | [kW]                                       | [W/(m <sup>2</sup> ·lx)]                                                    |
| Referenční budova       | x                        | x                                          | x                                          | 0,05                                                                        |
| RD byt                  | RD byt                   | 100,0                                      | 0,193                                      | 0,05                                                                        |
| Budova celkem           |                          |                                            | 0,193                                      |                                                                             |

### Energetická náročnost hodnocené budovy

a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

| Hodnocená<br>budova<br>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 |                          |
|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-----|----------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                             |                                     |                             | NV1                                  | NV2 |                                              |                                     | OZE I                                                              | OZE E                    |
| Zóna 1                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/>             |     | <input checked="" type="checkbox"/>          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                                           | <input type="checkbox"/> |

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

Výroba z OZE : OZE I - pro budovu OZE E - i dodávku mimo budovu

b) dílčí dodané energie

|                   | Budova     | Potřeba<br>energie | Vypočtená<br>spotřeba<br>energie | Pomocná<br>energie | Dílčí<br>dodaná<br>energie | Měrná dílčí<br>dodaná ener.<br>na celkovou<br>energeticky<br>vztahnou<br>plochu AE |
|-------------------|------------|--------------------|----------------------------------|--------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |            | [kWh/rok]          | [kWh/rok]                        | [kWh/rok]          | [kWh/rok]                  | [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]                                                        |
| Vytápění          | Referenční | 11 318             | 20 806                           | 123                | 20 929                     | 151,9                                                                              |
|                   | Hodnocená  | 10 340             | 14 928                           | 66                 | 14 994                     | 108,8                                                                              |
| Chlazení          | Referenční | 0                  | 0                                | 0                  | 0                          | 0,0                                                                                |
|                   | Hodnocená  | 0                  | 0                                | 0                  | 0                          | 0,0                                                                                |
| Větrání           | Referenční |                    |                                  | 0                  | 0                          | 0,0                                                                                |
|                   | Hodnocená  |                    |                                  | 0                  | 0                          | 0,0                                                                                |
| Úprava<br>vzduchu | Referenční |                    |                                  | 0                  | 0                          | 0,0                                                                                |
|                   | Hodnocená  |                    |                                  | 0                  | 0                          | 0,0                                                                                |
| Příprava TV       | Referenční | 3 814              | 5 951                            | 0                  | 5 951                      | 43,2                                                                               |
|                   | Hodnocená  | 3 814              | 4 775                            | 0                  | 4 775                      | 34,7                                                                               |
| Osvětlení         | Referenční | 541                | 541                              | 0                  | 541                        | 3,9                                                                                |
|                   | Hodnocená  | 541                | 541                              | 0                  | 541                        | 3,9                                                                                |

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

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

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

| Ergonositel       | Dílčí vypočtená spotřeba energie/ Pomocná energie | Faktor celkové primární energie | Faktor neobnovitelné primární energie | Celková primární energie | Neobnovitelná primární energie |
|-------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
|                   | [kWh/rok]                                         | [-]                             | [-]                                   | [kWh/rok]                | [kWh/rok]                      |
| Zemní plyn        | 19 703                                            | 1,1                             | 1,1                                   | 21 674                   | 21 674                         |
| Elektřina ze sítě | 607                                               | 3,2                             | 3,0                                   | 1 941                    | 1 820                          |
| <b>Celkem</b>     | <b>20 310</b>                                     | <b>x</b>                        | <b>x</b>                              | <b>23 615</b>            | <b>23 493</b>                  |

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

|     |                   |                             |          |                     |     |
|-----|-------------------|-----------------------------|----------|---------------------|-----|
| (6) | Referenční budova | [kWh/rok]                   | 27 420,2 | Splněno<br>(ano/ne) | ANO |
| (7) | Hodnocená budova  |                             | 20 309,8 |                     |     |
| (8) | Referenční budova | [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)] | 199,1    |                     |     |
| (9) | Hodnocená budova  |                             | 147,4    |                     |     |

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

|      |                   |                             |          |                     |     |
|------|-------------------|-----------------------------|----------|---------------------|-----|
| (10) | Referenční budova | [kWh/rok]                   | 28 280,9 | Splněno<br>(ano/ne) | ANO |
| (11) | Hodnocená budova  |                             | 23 493,2 |                     |     |
| (12) | Referenční budova | [kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)] | 205,3    |                     |     |
| (13) | Hodnocená budova  |                             | 170,5    |                     |     |

**g) primární energie hodnocené budovy**

|      |                                                                  |           |          |
|------|------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| (14) | Celková primární energie                                         | [kWh/rok] | 23 614,5 |
| (15) | Obnovitelná primární energie                                     | [kWh/rok] | 121,3    |
| (16) | Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie | [%]       | 0,5      |

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

| Posouzení proveditelnosti              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |                                            |                  |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------|
| Alternativní systémy                   | Místní systémy<br>dodávky energie<br>využívající energii<br>z OZE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Kombinovaná<br>výroba elektřiny<br>a tepla | Soustava<br>zásobování<br>tepelnou energií | Tepelné čerpadlo |
| Technická<br>proveditelnost            | Ano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ne                                         | Ne                                         | Ano              |
| Ekonomická<br>proveditelnost           | Ne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ne                                         | Ne                                         | Ne               |
| Ekologická<br>proveditelnost           | Ano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ne                                         | Ne                                         | Ne               |
| Doporučení k realizaci<br>a zdůvodnění | Byla posouzena možnost instalace solárního ohřevu teplé vody. Instalací solárního systému pro ohřev teplé vody by se snížila neobnovitelná primární energie, nepatrně i celková dodaná energie. Ekonomická proveditelnost je záporná, ekologická proveditelnost je kladná. KVET a CZT nebylo doporučeno. Tepelné čerpadlo nebylo doporučeno z hlediska ekonomické a ekologické proveditelnosti. |                                            |                                            |                  |
| Datum vypracování<br>analýzy           | 4.1.2017                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            |                                            |                  |
| Zpracovatel analýzy                    | Ing. Dana Nagyová                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                                            |                  |
| Energetický posudek                    | povinnost vypracovat energetický posudek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            | Ne                                         |                  |
|                                        | energetický posudek je součástí analýzy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            | Ne                                         |                  |
|                                        | datum vypracování energetického posudku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                                            |                  |
|                                        | zpracovatel energetického posudku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                                            |                  |

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

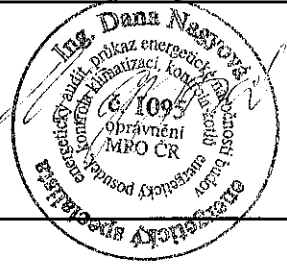
| Popis opatření                             |                                    |                                                      |                                                                         |
|--------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                                            | Předpokládaná<br>dodaná<br>energie | Předpokládaná<br>úspora celkové<br>dodané<br>energie | Předpokládaná<br>úspora celkové<br>neobnovitelné<br>primární<br>energie |
|                                            | [MWh/rok]                          | [kWh/rok]                                            | [kWh/rok]                                                               |
| <u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u> |                                    |                                                      |                                                                         |
| podlaha k zem.                             | -                                  | 481                                                  | 530                                                                     |
|                                            | -                                  | 0                                                    | 0                                                                       |
|                                            | -                                  | 0                                                    | 0                                                                       |
|                                            | -                                  | 0                                                    | 0                                                                       |
|                                            | -                                  | 0                                                    | 0                                                                       |
|                                            | -                                  | 0                                                    | 0                                                                       |
| <u>Technické systémy budovy:</u>           |                                    |                                                      |                                                                         |
| vytápění                                   |                                    |                                                      |                                                                         |
|                                            | 0,0                                | 0                                                    | 0                                                                       |
| chlazení                                   |                                    |                                                      |                                                                         |
|                                            | 0,0                                | 0                                                    | 0                                                                       |
| větrání                                    |                                    |                                                      |                                                                         |
|                                            | 0,0                                | 0                                                    | 0                                                                       |
| úprava vlhkosti vzduchu                    |                                    |                                                      |                                                                         |
|                                            | 0,0                                | 0                                                    | 0                                                                       |
| příprava teplé vody                        |                                    |                                                      |                                                                         |
| solární systém                             | 1,8                                | 62                                                   | 1984                                                                    |
| osvětlení                                  |                                    |                                                      |                                                                         |
|                                            | 0,0                                | 0                                                    | 0                                                                       |
| <u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>    |                                    |                                                      |                                                                         |
|                                            | -                                  | 0                                                    | 0                                                                       |
| <u>Ostatní</u>                             |                                    |                                                      |                                                                         |
|                                            | -                                  | 0                                                    | 0                                                                       |
|                                            | -                                  | 0                                                    | 0                                                                       |
|                                            | -                                  | 0                                                    | 0                                                                       |
|                                            | -                                  | 0                                                    | 0                                                                       |
| <u>Celkem</u>                              | 2                                  | 543                                                  | 2515                                                                    |

| Posouzení vhodnosti doporučených opatření    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |                                 |         |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|---------|
| Opatření                                     | Stavební prvky a konstrukce budovy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Technické systémy budovy | Obsluha a provoz systémů budovy | Ostatní |
| Technická vhodnost                           | Ano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ano                      | Ne                              | Ne      |
| Funkční vhodnost                             | Ano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ano                      | Ne                              | Ne      |
| Ekonomická vhodnost                          | Ano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ne                       | Ne                              | Ne      |
| Doporučení k realizaci a zdůvodnění          | Doporučuji zvážit zvýšení vrstvy tepelné izolace v podlaze s podl. vyt. na doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla dle ČSN 730540-2. Byla posouzena možnost instalace solárního ohřevu teplé vody. Instalací solárního systému pro ohřev teplé vody by se snížila neobnovitelná primární energie, nepatrně i celková dodaná energie. Ekonomická proveditelnost je záporná, ekologická proveditelnost je kladná. KVT a CZT nebylo doporučeno. Tepelné čerpadlo nebylo doporučeno z hlediska ekonomické a ekologické proveditelnosti. |                          |                                 |         |
| Datum vypracování doporučených opatření      | 4.1.2017                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                                 |         |
| Zpracovatel navržených doporučených opatření | Ing. Dana Nagyová                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                                 |         |
| Energetický posudek                          | 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                                    | ANO |
| Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii     | B   |
| <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>Jiný účel zpracování průkazu</b>                                  |     |
| Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii     |     |

### Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

|                                  |                                                                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Jméno a příjmení                 | Ing. Dana Nagyová                                                                    |
| Číslo oprávnění MPO              | 1095                                                                                 |
| Podpis energetického specialisty |  |

### Evidenční číslo ENEX

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Evidenční číslo ENEX | 47026.0 |
|----------------------|---------|

### Datum vypracování průkazu

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| Datum vypracování průkazu | 04.01.2017 |
|---------------------------|------------|

### Zdroj informací

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

# 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: **Škroupova**

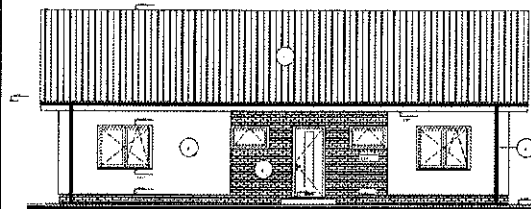
PSČ, místo: **535 01 Přelouč**

Typ budovy: **Rodinný dům**

Plocha obálky budovy: **428,62 m<sup>2</sup>**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,98 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>**

Celková energeticky vztažná plocha: **137,75 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)

Mimořádně úsporná **A**

**A**

← 100

Velmi úsporná **B**

**B**

← 149

Úsporná **C**

**C**

← 199

Méně úsporná **D**

**D**

← 299

Nehospodárna **E**

**E**

← 398

Velmi nehospodárna **F**

**F**

← 498

Mimořádně nehospodárna **G**

**G**

← 147 **Dop.**

**Dop.**

← 171

← 103

← 154

← 205

← 308

← 411

← 513

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok

**20,3**

**23,5**





**MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU**

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

**Ing. Dana Nagyová**

r. č. 795904/4093

**je oprávněna**

**provádět energetický audit**

s platností od 8.11.2012

**vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy**

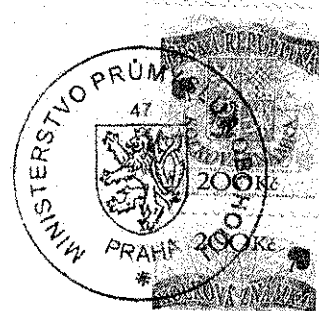
s platností od 27.5.2013

**provádět kontroly kotlů**

s platností od 27.5.2013

**provádět kontroly klimatizace**

s platností od 27.5.2013



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

**Číslo oprávnění: 1095**

V Praze dne 27. května 2013

**Ing. Pavel Šolc**

náměstek ministra průmyslu a obchodu