

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: Jaroslava Foglara 1332/6

PSČ, místo: 155 00 Praha - Stodůlky

Typ budovy: Bytový dům

Plocha obálky budovy: 2589,09 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 1,03 m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: 593,03 m²

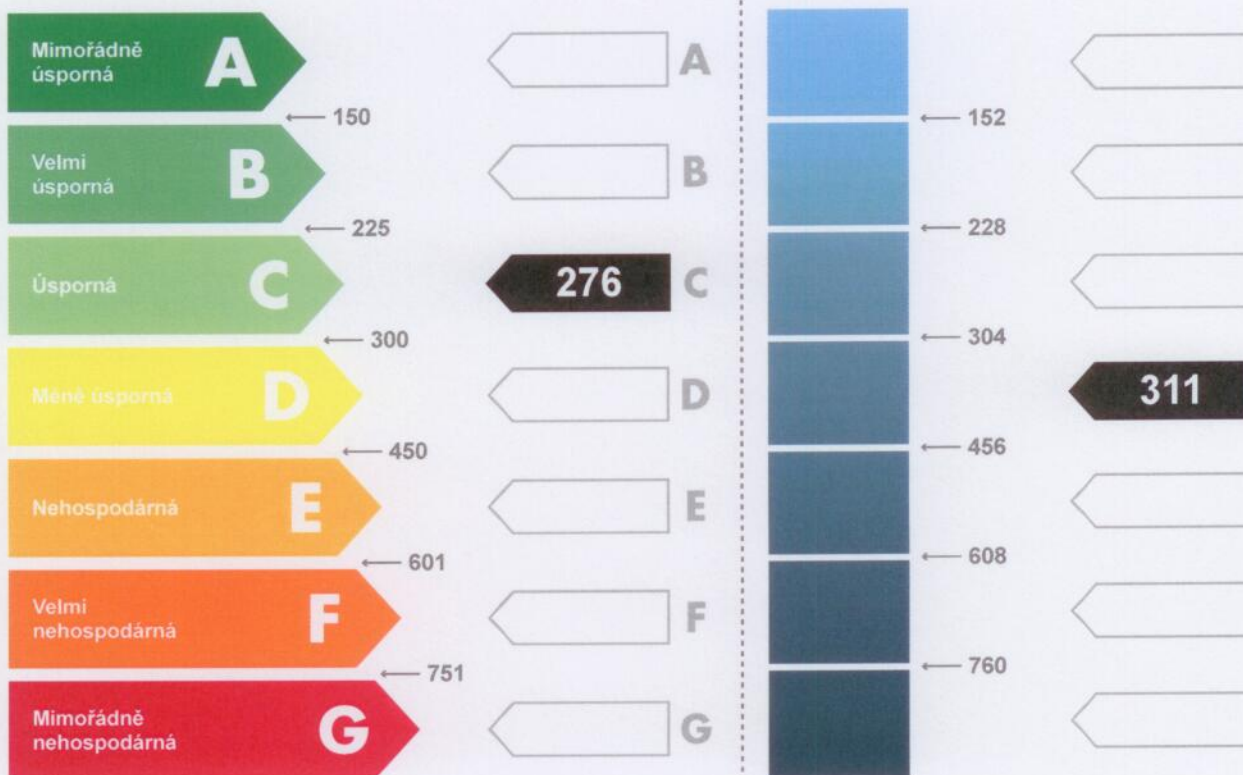


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

163,5

184,3



www.primabuilding.cz

PrimaBuilding, s.r.o.
Jindřišská 907/10
110 00 Praha 1
IČ 29126584
DIČ CZ29126584



DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

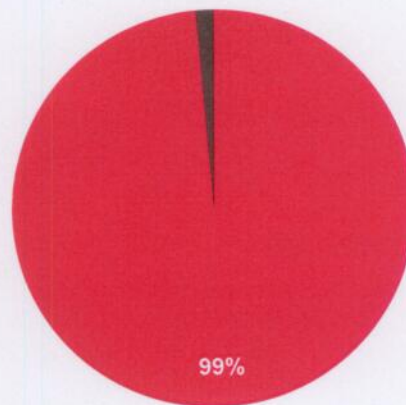
| Opatření pro | Stanovena |
|-------------------------|--------------------------|
| Vnější stěny: | <input type="checkbox"/> |
| Okna a dveře: | <input type="checkbox"/> |
| Střechu: | <input type="checkbox"/> |
| Podlahu: | <input type="checkbox"/> |
| Vytápění: | <input type="checkbox"/> |
| Chlazení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

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

Doporučení

PODÍL ENERGO NOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Zemní plyn - 161,2
■ Elektřina ze sítě - 2,3

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

| | Obálka budovy | Vytápění | Chlazení | Větrání | Úprava vlhkosti | Teplá voda | Osvětlení |
|--|--------------------------------|---|----------|---------|-----------------|-------------|------------|
| | U_{em} W/(m ² ·K) | Dílní dodané energie | | | | | |
| | | Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok) | | | | | |
| | | | | | | | |
| Mimořádně úsporná | A | | | | | | |
| | B | | | | | | |
| | C | 217 | | | | 55 | 4 |
| | D | 0,39 | | | | | |
| | E | | | | | | |
| | F | | | | | | |
| Mimořádně nevhodná | G | | | | | | |
| Hodnoty pro celou budovu MWh/rok | | 128,7 | | | | 32,6 | 2,3 |

Zpracovatel: Ing. Tomáš Hajdu

Kontakt: +420 602 253 873

hajdu@primabuilding.cz

Osvědčení č.: 0370

Vyhotoveno dne: 26.01.2016

Podpis:



PRIMA
BUILDING

www.primabuilding.cz

PrimaBuilding, s.r.o.
Jindřišská 907/10
110 00 Praha 1
IČ 29126584
DIČ CZ29126584

PROTOKOL PRŮKAZU

Účel zpracování průkazu

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Nová budova | <input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci |
| <input checked="" type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části | <input checked="" type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části |
| <input 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) : | Jaroslava Foglara 1332/6 155 00 Praha - Stodůlky |
| Katastrální území : | Stodůlky [755541] |
| Parcelní číslo : | 2315/61 |
| Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) : | |
| Vlastník nebo stavebník : | Bytové družstvo Rotavská |
| Adresa : | Jaroslava Foglara1332/6 155 00 Praha - Stodůlky |
| IČ : | 26432722 |
| Telefon : | |
| email : | pre@bdrotavska.cz |

| 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 (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy) | [m ³] | 2 513,3 |
| Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V) | [m ²] | 2 589,1 |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V | [m ² /m ³] | 1,030 |
| Celková energeticky vztázná plocha A _c | [m ²] | 593,0 |

| 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 |
| <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 A_j | Součinitel prostupu tepla | | | Činitel teplotní redukce b_j | Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ |
| | | Vypočtená hodnota U_j | Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$ | Splněno | | |
| | [m ²] | [W/(m ² ·K)] | [W/(m ² ·K)] | (ano/ne) | [-] | [W/K] |
| SO3 24 P+D + IZOL | 492,8 | 0,34 | 0,30 / 0,25 | - | 1,00 | 169,4 |
| OD3 150/200 | 24,0 | 1,40 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 33,6 |
| OD3 150/200 | 36,0 | 1,40 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 50,4 |
| OD4 100/200 | 24,0 | 1,40 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 33,6 |
| OD8 150/230 | 13,8 | 1,40 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 19,3 |
| OD5 225/230 | 10,4 | 1,40 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 14,5 |
| OD6 125/200 | 15,0 | 1,40 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 21,0 |
| OD6 125/200 | 7,5 | 1,40 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 10,5 |
| OD7 100/230 | 6,9 | 1,40 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 9,7 |
| OD7 100/230 | 6,9 | 1,40 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 9,7 |
| SO4 36,5 P+D + IZOL | 14,3 | 0,28 | 0,30 / 0,25 | - | 1,00 | 3,9 |
| DO2 225/230 | 5,2 | 1,50 | 1,70 / 1,20 | - | 1,00 | 7,8 |
| SO5 30 P+D + IZOL | 171,3 | 0,28 | 0,30 / 0,25 | - | 1,00 | 47,9 |
| STR1 2.NP | 49,0 | 0,20 | 0,30 / 0,25 | - | 1,00 | 9,7 |
| SCH1 SCH | 1 498,0 | 0,31 | 0,30 / 0,20 | - | 1,00 | 459,3 |
| PDL2 1.NP | 214,0 | 0,26 | 0,30 / 0,25 | - | 1,00 | 55,7 |
| Tepelné vazby mezi konstrukcemi | 2 589,1 | 0,020 | - | - | 1,00 | 51,8 |
| Celkem | 2 589,1 | | | | | 1 007,7 |

Poznámka

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

| a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla | | | |
|--|--|----------------------------|---|
| Zóna | Převažující návrhová vnitřní teplota | Objem zóny | Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny |
| | $Q_{im,j}$ [°C] | V_j [m ³] | $U_{em,R,j}$ [W/(m ² ·K)] |
| Zóna 1 - Obytné prostory | 20,0 | 2 513,3 | 0,39 |

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

029361 - PrimaBuilding s.r.o. - Praha 1

Zakázka: 160108 PENB BD Jaroslava Foglara 6

Průkaz 2013 v.4.1.7 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 15.02.2016

| Budova | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | | |
|--------|---|--|----------|
| | Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$) | Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = S(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$) | Splněno |
| | [W/(m ² ·K)] | [W/(m ² ·K)] | (ano/ne) |
| | 0,389 | 0,390 | ANO |

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 $h_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$ | Účinnost distribuce energie na vytápění $h_{H,dis}$ | Účinnost sdílení energie na vytápění $h_{H,em}$ |
| | [-] | [-] | [%] | [kW] | [%]/[-] | [%] | [%] |
| Referenční budova | x | x | x | x | 80,0 | 85,0 | 80,0 |
| Obytné prostory | Plynový kotel | Zemní plyn | 100,0 | 0,0 | 93,0 | 87,0 | 88,0 |

| b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění | | | | |
|---|---------------|--|---|------------------|
| Hodnocená budova / zóna | Typ zdroje | Účinnost výroby energie zdrojem tepla $h_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$ | Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $h_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$ | Požadavek splněn |
| | [-] | [%]/[-] | [%]/[-] | [ano/ne] |
| Obytné prostory | Plynový kotel | 93,0 | 80,0 | ANO |

| 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 $h_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$ | Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$ | Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$ |
| | [-] | [-] | [%] | [kW] | [litry] | [%]/[-] | [Wh/(l·den)] | [Wh/(m·den)] |
| Referenční budova | x | x | x | x | x | 85 | 5 | 150 |
| Zásobník TV | centrální | Zemní plyn | 100,0 | 0,0 | 440 | 88,0 | 2,2 | 150,0 |

| 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 $h_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$ | Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $h_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$ | Požadavek splněn |
| | [-] | [%]/[-] | [%]/[-] | [ano/ne] |
| Zásobník TV | centrální | 88,0 | 85,0 | ANO |

| 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 $P_{L,tx}$ |
| | [-] | [%] | [kW] | [W/(m ² ·lx)] |
| Referenční budova | x | x | x | 0,05 |
| Obytné prostory | Osvětlení | 100,0 | 0,831 | 0,05 |
| Budova celkem | | | 0,831 | |

Energetická náročnost hodnocené budovy

a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

| Hodnocená budova zóna | Vytápění EP _H | Chlazení EP _C | Nucené větrání EP _F | | Příprava teplé vody EP _W | Osvětlení EP _L | Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla | |
|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|-----|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------|
| | | | NV1 | NV2 | | | OZE I | OZE E |
| Zóna 1 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

b) dílčí dodané energie

| | Budova | Potřeba energie | Vypočtená spotřeba energie | Pomocná energie | Dílčí dodaná energie | Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztažnou plochu AE |
|----------------|------------|-----------------|----------------------------|-----------------|----------------------|---|
| | | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/(m ² ·rok)] |
| Vytápění | Hodnocená | 91 608 | 128 662 | 0 | 128 662 | 217,0 |
| | Referenční | 76 783 | 141 144 | 0 | 141 144 | 238,0 |
| Chlazení | Hodnocená | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 |
| | Referenční | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 |
| Větrání | Hodnocená | | | 0 | 0 | 0,0 |
| | Referenční | | | 0 | 0 | 0,0 |
| Úprava vzduchu | Hodnocená | | | 0 | 0 | 0,0 |
| | Referenční | | | 0 | 0 | 0,0 |
| Příprava TV | Hodnocená | 12 968 | 32 559 | 0 | 32 559 | 54,9 |
| | Referenční | 12 968 | 34 615 | 0 | 34 615 | 58,4 |
| Osvětlení | Hodnocená | 2 326 | 2 326 | 0 | 2 326 | 3,9 |
| | Referenční | 2 326 | 2 326 | 0 | 2 326 | 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 _{CHP} - teplo | Budova | | | | | |
| | Dodávka mimo budovu | | | | | |
| Kogenerační jednotka EP _{CHP} - elektřina | Budova | | | | | |
| | Dodávka mimo budovu | | | | | |
| Fotovoltaické panely EP _{PV} - elektřina | Budova | | | | | |
| | Dodávka mimo budovu | | | | | |
| Solární termické systémy Q _{H,sc,sys} - teplo | Budova | | | | | |
| | Dodávka mimo budovu | | | | | |
| Jiné | Budova | | | | | |
| | Dodávka mimo budovu | | | | | |

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

| Energonositel | Dílčí vypočtená spotřeba energie/ Pomocná energie | Faktor celkové primární energie | Faktor neobnovitelné primární energie | Celková primární energie | Neobnovitelná primární energie |
|-------------------|--|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| | [kWh/rok] | [-] | [-] | [kWh/rok] | [kWh/rok] |
| Zemní plyn | 161 220 | 1,1 | 1,1 | 177 342 | 177 342 |
| Elektřina ze sítě | 2 326 | 3,2 | 3,0 | 7 442 | 6 977 |
| Celkem | 163 546 | x | x | 184 784 | 184 319 |

e) požadavek na celkovou dodanou energii

| | | | | | |
|-----|-------------------|-----------------------------|-----------|---------------------|-----|
| (6) | Referenční budova | [kWh/rok] | 214 654,9 | Splněno (ano/ne) | ANO |
| (7) | Hodnocená budova | | 163 545,9 | | |
| (8) | Referenční budova | [kWh/(m ² ·rok)] | 362,0 | | |
| (9) | Hodnocená budova | | 275,8 | | |

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

| | | | | | |
|------|-------------------|-----------------------------|-----------|---------------------|-----|
| (10) | Referenční budova | [kWh/rok] | 216 485,0 | Splněno (ano/ne) | ANO |
| (11) | Hodnocená budova | | 184 319,0 | | |
| (12) | Referenční budova | [kWh/(m ² ·rok)] | 365,0 | | |
| (13) | Hodnocená budova | | 310,8 | | |



g) primární energie hodnocené budovy

| | | | |
|------|--|-----------|-----------|
| (14) | Celková primární energie | [kWh/rok] | 184 784,1 |
| (15) | Obnovitelná primární energie | [kWh/rok] | 465,1 |
| (16) | Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie | [%] | 0,3 |

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

| | |
|--|---|
| Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie | |
| Splňuje požadavek podle §6 odst.1 | |
| Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii | |
| Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy | |
| 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 | |
| Budova užívaná orgánem veřejné moci | |
| Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii | |
| Prodej nebo pronájem budovy nebo její části | |
| Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii | C |
| Jiný účel zpracování průkazu | |
| Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii | |

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

| | |
|----------------------------------|---|
| Jméno a příjmení | Ing. Tomáš Hajdu |
| Číslo oprávnění MPO | 0370 |
| Podpis energetického specialisty |   <p>PrimaBuilding, s.r.o. Jindřišská 907/10 110 00 Praha 1 IČ 29126584 DIČ CZ29126584 ①</p> |

Datum vypracování průkazu

| | |
|---------------------------|------------|
| Datum vypracování průkazu | 26.01.2016 |
|---------------------------|------------|