

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: **Vršovická, 1286 - 1288**

PSČ, místo: **100 00, Praha 10**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **4392,36 m²**

Objemový faktor tvaru AVV: **0,30 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **4429,71 m²**

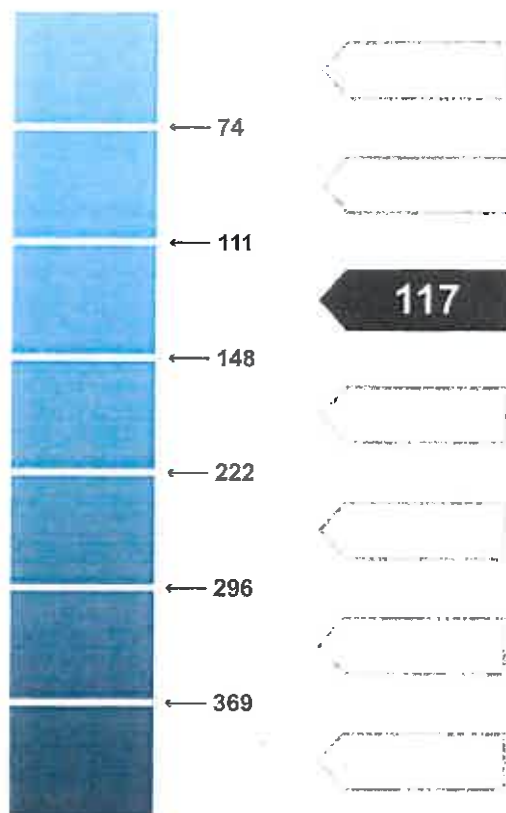
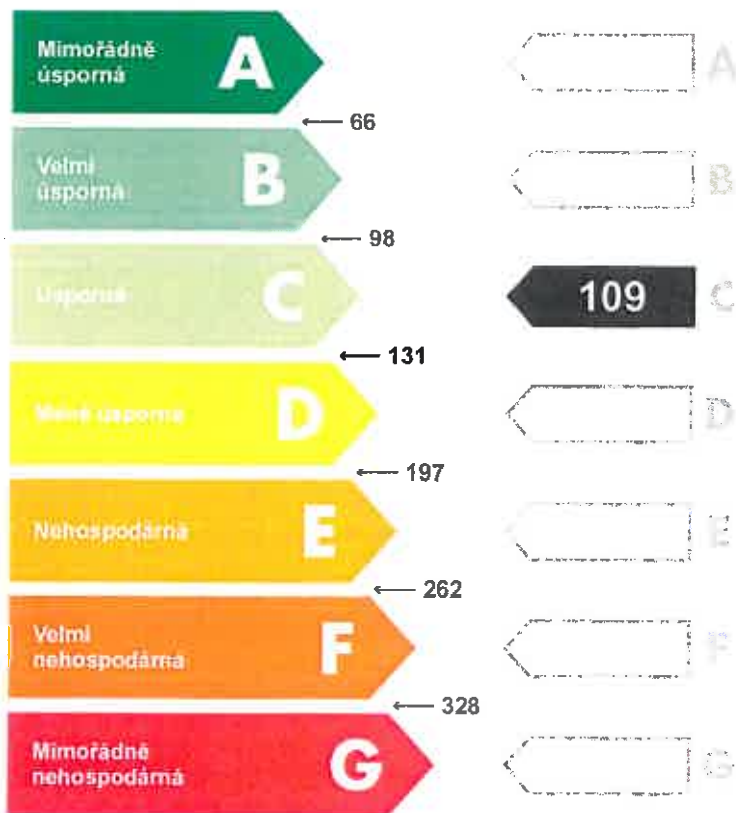


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

480,6

517,5

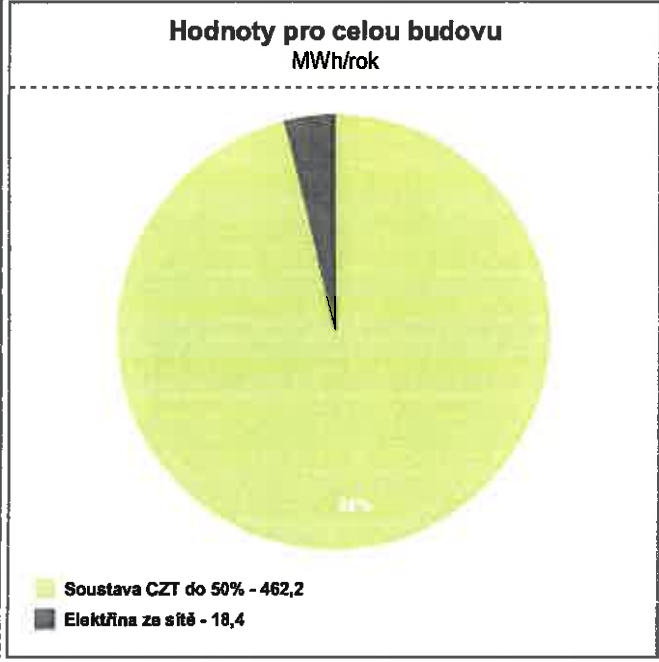
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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

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

Doporučení

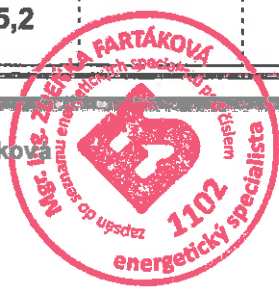
PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII



■ Soustava CZT do 50% - 462,2
■ Elektrřina za sítě - 18,4

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

| | Obálka budovy | Vytápění | Chlazení | Větrání | Úprava vlhkosti | Teplá voda | Osvětlení | |
|-------------------------------------|--|----------------------|----------|---------|-----------------|------------|---------------|---------------------------|
| | $U_{em} \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ | Dílčí dodané energie | | | | | Měrné hodnoty | kWh/(m ² ·rok) |
| | | | | | | | | |
| Mimofádně úsporná | A | | | | | | | |
| | B | | | | | | | |
| | C | | | | | | | |
| | D | 0,54 | | | | | | |
| | E | | | | | | | |
| | F | | | | | | | |
| Mimofádně neúsporná | G | | | | | | | |
| | | | 78 | | | 27 | 4 | |
| Hodnoty pro celou budovu MWh/rok | | 345,2 | | | | 117,7 | 17,7 | |



Zpracovatel: Mgr. Ing. Zdeňka Fartáková
Kontakt: 602333761

Osvědčení č.: 1102
Vyhотовeno dne: 16.04.2015
Podpis:

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) : | Vršovická 1286 - 1288 Praha 10, 100 00 |
| Katastrální území : | Vršovice 73257 |
| Parcelní číslo : | 1827/2, 1827/3, 1827/4 |
| Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) : | 1957 |
| Vlastník nebo stavebník : | Společenství vlastníků Vršovická 1286, 1287, 1288 |
| Adresa : | Vršovická 92, Praha 10 |
| IČ : | xx |
| Telefon: | xx |
| email : | xx |

| 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] | 14 765,1 |
| Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V) | [m ²] | 4 392,4 |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V | [m ² /m ³] | 0,297 |
| Celková energeticky vztažná plocha A _c | [m ²] | 4 429,7 |

| Druhy energie (energonositel) 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 type="checkbox"/> Zemní plyn | <input checked="" type="checkbox"/> Elektřina |
| <input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování: | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): | |
| <u>podíl OZE:</u> <input checked="" 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] |
| SO1 CP 450 + EPS | 1 963,8 | 0,26 | 0,30 / 0,25 | - | 1,00 | 510,6 |
| OD7 270/320 | 8,6 | 1,50 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 13,0 |
| OD7 270/320 | 51,8 | 1,50 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 77,8 |
| OD1 220/155 | 17,1 | 1,50 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 25,6 |
| OD1 220/155 | 17,1 | 1,50 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 25,6 |
| OD1 220/155 | 153,5 | 1,50 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 230,2 |
| OD1 220/155 | 170,5 | 1,50 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 255,8 |
| OD4 100/178 | 35,4 | 1,50 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 53,1 |
| DO4 105/370 | 27,2 | 1,70 | 1,70 / 1,20 | - | 1,00 | 46,2 |
| DO5 155/370 | 17,2 | 1,70 | 1,70 / 1,20 | - | 1,00 | 29,2 |
| OD6 225/230 | 155,3 | 1,50 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 232,9 |
| OD3 220/125 | 90,8 | 1,50 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 136,1 |
| SO3 CP 600 + EPS | 117,4 | 0,25 | 0,30 / 0,20 | - | 1,00 | 29,4 |
| OD5 68/320 | 25,9 | 1,50 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 38,9 |
| DO2 135/300 | 24,3 | 1,70 | 1,70 / 1,20 | - | 1,00 | 41,3 |
| SO4 CP 150 + EPS | 28,1 | 0,28 | 0,30 / 0,20 | - | 1,00 | 7,9 |
| DO1 174/230 | 12,0 | 1,70 | 1,70 / 1,20 | - | 1,00 | 20,4 |
| STR1 strop výtah | 50,4 | 3,47 | 0,60 / 0,40 | - | 1,00 | 174,9 |
| SCH1 střecha nad byty | 687,8 | 0,32 | 0,24 / 0,16 | - | 1,00 | 220,1 |
| PDL1 1. NP | 738,3 | 0,47 | 0,60 / 0,40 | - | 0,36 | 124,9 |
| Tepelné vazby mezi konstrukcemi | 4 392,4 | 0,020 | - | - | 1,00 | 87,8 |
| Celkem | 4 392,4 | | | | | 2 381,5 |

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 |
| | $\Theta_{m,j}$ | V_j | $U_{em,R,j}$ |
| | [°C] | [m ³] | [W/(m ² ·K)] |
| Zóna 1 - Bytový dům | 20,0 | 14 765,1 | 0,52 |

| Budova | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | | |
|--------|---|---|----------|
| | Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$) | Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \sum(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$) | Splněno |
| | [W/(m ² ·K)] | [W/(m ² ·K)] | (ano/ne) |
| | 0,542 | 0,524 | NE |

B) technické systémy

| b.1.a) vytápění | | | | | | | |
|-------------------------|------------|---------------------|---|-------------------------|---|--|--|
| Hodnocená budova / zóna | Typ zdroje | Ergo-nositel | Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění | Jmenovitý tepelný výkon | Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$ | Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$ | Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$ |
| | [-] | [-] | [%] | [kW] | [%]/[-] | [%] | [%] |
| Referenční budova | x | x | x | x | 80,0 | 85,0 | 80,0 |
| Bytový dům | CZT | Soustava CZT do 50% | 100,0 | 155,0 | 99,0 | 85,0 | 88,0 |

| b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění | | | | |
|---|------------|---|--|------------------|
| Hodnocená budova / zóna | Typ zdroje | Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$ | Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$ | Požadavek splněn |
| | [-] | [%]/[-] | [%]/[-] | [ano/ne] |
| Bytový dům | CZT | 99,0 | 80,0 | ANO |

| b.5.a) příprava teplé vody (TV) | | | | | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|---------------------|--|-------------------------------|--------------------|---|--|---|
| Hodnocená budova / zóna | Systém přípravy TV v budově | Ergo-nositel | Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody | Jmenovitý příkon pro ohřev TV | Objem zásobníku TV | Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ 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 | 7 | 150 |
| CZT | centrální | Soustava CZT do 50% | 100,0 | 150,0 | 0 | 99,0 | 0,0 | 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 $\eta_{W,gen}$ nebo COP $_{W,gen}$ | Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,ref}$ nebo COP $_{W,gen}$ | Požadavek splněn |
| | [-] | [%]/[-] | [%]/[-] | [ano/ne] |
| CZT | centrální | 99,0 | 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 vztahovaný k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$ |
| | [-] | [%] | [kW] | [W/(m ² ·lx)] |
| Referenční budova | x | x | x | 0,05 |
| Bytový dům | kombinovaná | 100,0 | 6,337 | 0,05 |
| Budova celkem | | | 6,337 | |

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 | 255 359 | 344 837 | 407 | 345 244 | 77,9 |
| | Referenční | 231 347 | 425 271 | 508 | 425 779 | 96,1 |
| 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 | 97 034 | 117 370 | 299 | 117 669 | 26,6 |
| | Referenční | 97 034 | 136 701 | 554 | 137 255 | 31,0 |
| Osvětlení | Hodnocená | 17 726 | 17 726 | 0 | 17 726 | 4,0 |
| | Referenční | 17 867 | 17 867 | 0 | 17 867 | 4,0 |

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

| Typ výroby | Využitelnost vyrobené energie | Vyrobená 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] |
| Elektřina ze sítě | 18 432 | 3,2 | 3,0 | 58 981 | 55 295 |
| Soustava CZT do 50% | 462 207 | 1,1 | 1,0 | 508 428 | 462 207 |
| Celkem | 480 639 | x | x | 567 409 | 517 502 |

e) požadavek na celkovou dodanou energii

| | | | | | |
|-----|-------------------|-----------------------------|-----------|---------------------|-----|
| (6) | Referenční budova | [kWh/rok] | 658 358,8 | Splněno (ano/ne) | ANO |
| (7) | Hodnocená budova | | 480 638,6 | | |
| (8) | Referenční budova | [kWh/(m ² ·rok)] | 148,6 | | |
| (9) | Hodnocená budova | | 108,5 | | |

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

| | | | | | |
|------|-------------------|-----------------------------|-----------|---------------------|-----|
| (10) | Referenční budova | [kWh/rok] | 737 387,8 | Splněno (ano/ne) | ANO |
| (11) | Hodnocená budova | | 517 502,0 | | |
| (12) | Referenční budova | [kWh/(m ² ·rok)] | 166,5 | | |
| (13) | Hodnocená budova | | 116,8 | | |

g) primární energie hodnocené budovy

| | | | |
|------|--|-----------|-----------|
| (14) | Celková primární energie | [kWh/rok] | 567 409,0 |
| (15) | Obnovitelná primární energie | [kWh/rok] | 49 907,0 |
| (16) | Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie | [%] | 8,8 |

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 | Mgr. Ing. Zdeňka Fartáková |
| Číslo oprávnění MPO | 1102 |
| Podpis energetického specialisty |  |

Datum vypracování průkazu

| | |
|---------------------------|------------|
| Datum vypracování průkazu | 16.04.2015 |
|---------------------------|------------|

| | |
|--------------|---|
| Název | rekonstrukce |
| Text | 2005 modernizace střechy 2008 částečná výměna výplňových otvorů, 2010 výměna dokončena po roce 2010 provedeno celkové zateplení objektu |

| Název | Podklady: |
|-------|--|
| Text | P.D.: Oprava a modernizace bytového domu Vršovická 1286 - 1288, zpracovatel Chytrý dům s.r.o prosinec 2010 Energetický audit zpracovatel Ing. Dagmar Richtrová, prosinec 2010 Příručka typologií obytných budov 12/2011 - STÚ-K, a.s. - Saveljevova 18/1629, 147 00, Praha 4 ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov Vlastní fyzická prohlídka |



Severní pohled



Detail vstupní dveře



Východní pohled



Jižní pohled



Severní pohled



Západní pohled



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Mgr. Ing. Zdeňka Fartáková

r. č. 575910/0039

je oprávněna

provádět energetický audit

s platností od 8.11.2012

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

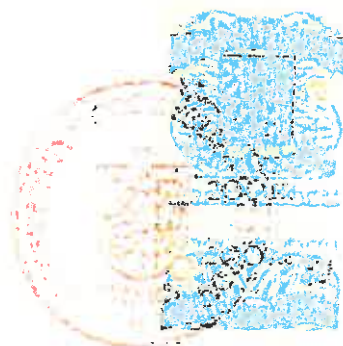
s platností od 3.5.2013

provádět kontroly kotlů

s platností od 3.5.2013

provádět kontroly klimatizace

s platností od 3.5.2013



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

Číslo oprávnění: 1102

V Praze dne 3. května 2013

Ing. Pavel Šolc

náměstek ministra průmyslu a obchodu