



Průkaz energetické náročnosti budovy

Podle vyhlášky č.78/2013Sb.



BD Panorama Kociánka I Bytový dům F1

Stavebník: **UNISTAV Development, s.r.o.**
Příkop 838/6
602 00 Brno

Zpracovatel: **Ing. Aleš Novák**
Oblá 40; 634 00 Brno
energetický specialista zapsán na seznamu MPO pod č.173

Účel zpracování: **Výstavba nové budovy**

Datum: **červen 2017**

Evidenční číslo: **89795**

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"/> Žádost o poskytnutí dotace |
| <input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování : | |

Základní informace o hodnocené budově

| Identifikační údaje budovy | |
|---|---|
| Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) : | Kociánka objekt F1 612 00 Brno- Královo pole |
| Katastrální území : | Sadová 611565 |
| Parcelní číslo : | 123 |
| Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) : | 2019 |
| Vlastník nebo stavebník : | Unistav Development s.r.o. |
| Adresa : | Příkop 6 602 00 Brno |
| IČ : | 27734285 |
| Telefon : | 545 171 717 |
| email : | unistav@unistav.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] | 4 911,7 |
| Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V) | [m ²] | 2 839,1 |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V | [m ² /m ³] | 0,578 |
| Celková energeticky vztažná plocha A _c | [m ²] | 1 567,3 |

| 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 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] |
| stěna vnější Therm | 309,7 | 0,21 | 0,30 / 0,25 | - | 1,00 | 65,0 |
| výplně otvorů - okno | 13,8 | 1,00 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 13,8 |
| výplně otvorů - dveře balkónové | 2,4 | 1,00 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 2,4 |
| výplně otvorů - okno | 80,8 | 1,00 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 80,8 |
| výplně otvorů - dveře balkónové | 47,5 | 1,00 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 47,5 |
| stěna vnější ŽB | 238,9 | 0,21 | 0,30 / 0,25 | - | 1,00 | 49,5 |
| výplně otvorů - okno | 30,9 | 1,00 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 30,9 |
| výplně otvorů - dveře balkónové | 21,4 | 1,00 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 21,4 |
| výplně otvorů - okno | 18,3 | 1,00 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 18,3 |
| výplně otvorů - dveře balkónové | 4,8 | 1,00 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 4,8 |
| výplně otvorů - okno | 18,0 | 1,00 | 1,50 / 1,20 | - | 1,00 | 18,0 |
| stěna vnitřní | 279,0 | 0,21 | 0,60 / 0,40 | - | 1,00 | 57,7 |
| dveře vnitřní | 32,0 | 3,50 | 3,50 / 2,30 | - | 1,00 | 112,0 |
| stěna do garáž | 40,6 | 0,21 | 0,60 / 0,40 | - | 1,00 | 8,4 |
| střecha | 263,8 | 0,14 | 0,24 / 0,16 | - | 1,00 | 35,9 |
| terasa | 316,3 | 0,14 | 0,24 / 0,16 | - | 1,00 | 45,5 |
| podlaha nad PP | 263,8 | 0,19 | 0,60 / 0,40 | - | 1,00 | 50,6 |
| podlaha na zemině | 316,3 | 0,28 | 0,45 / 0,30 | - | 0,64 | 57,2 |
| stěna vnější ŽB | 289,9 | 0,21 | 0,75 / 0,50 | - | 1,00 | 60,0 |
| vstup | 3,7 | 1,50 | 3,50 / 2,30 | - | 1,00 | 5,5 |
| vstup | 2,8 | 1,50 | 3,50 / 2,30 | - | 1,00 | 4,2 |
| výplně otvorů - okno | 3,4 | 1,00 | 3,50 / 2,30 | - | 1,00 | 3,4 |
| stěna do garáže | 92,5 | 0,63 | 1,30 / 0,90 | - | 1,00 | 58,1 |
| SCH3 střecha | 36,8 | 0,14 | 0,35 / 0,23 | - | 1,00 | 5,0 |
| SCH4 terada | 26,7 | 0,21 | 0,35 / 0,23 | - | 1,00 | 5,5 |
| podlaha nad PP | 36,8 | 0,98 | 1,05 / 0,70 | - | 1,00 | 36,2 |
| podlaha na zemině | 48,6 | 0,28 | 0,85 / 0,60 | - | 0,64 | 8,8 |
| Tepelné vazby mezi konstrukcemi | 2 839,1 | 0,020 | - | - | 1,00 | 56,8 |
| Celkem | 2 839,2 | | | | | 963,1 |

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 návrhová vnitřní teplota | Objem zóny | Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny |
| | $\Theta_{m,j}$ [°C] | V_j [m ³] | $U_{em,R,j}$ [W/(m ² ·K)] |
| Zóna 1 - obytné prostory | 20,0 | 4 296,9 | 0,43 |
| Zóna 2 - chodby | 20,0 | 614,8 | 0,50 |

| Budova | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | | |
|--------|---|---|----------|
| | Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$) | Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$) | Splněno |
| | [W/(m ² ·K)] | [W/(m ² ·K)] | (ano/ne) |
| | 0,339 | 0,442 | 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 $\eta_{H,gen}$ 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 |
| obytné prostory | CZT | CZT do 50% OZE | 100,0 | 296,0 | 99,0 | 87,0 | 88,0 |

| b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění | | | | |
|---|------------|---|--|------------------|
| Hodnocená budova / zóna | Typ zdroje | Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$ | Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$ | Požadavek splněn |
| | [-] | [%]/[-] | [%]/[-] | [ano/ne] |
| obytné prostory | CZT | 99,0 | 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.3) větrání | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------------------|---------------|---------------|----------------|--|---|---|---|
| Hodnocená budova / zóna | Typ větracího systému | Energonositel | Tepelný výkon | Chladicí výkon | Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání | Jmenovitý elektrický příkon systému větrání | Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu | Měrný příkon ventilátoru u systému nuceného větrání SFP_{ahu} |
| | [-] | [-] | [kW] | [kW] | [%] | [W] | [m ³ /hod] | [W·s/m ³] |
| Referenční budova | x | x | x | x | x | x | x | 1750 |
| Budova celkem | | | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | |

| 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 $\eta_{W,gen}$ 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 |
| rychloohřev | lokální | CZT do 50% OZE | 100,0 | 220,0 | 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 $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$ | Požadavek splněn |
| | [-] | [%]/[-] | [%]/[-] | [ano/ne] |
| rychloohřev | lokální | 99,0 | 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 ² ·lx)] |
| Referenční budova | x | x | x | 0,05 |
| obytné prostory | úsporné zářivky | 100,0 | 2,196 | 0,05 |
| chodby | úsporné zářivky | 100,0 | 0,226 | 0,05 |
| Budova celkem | | | 2,422 | |

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"/> |
| Zóna 2 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input 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 energie | Vypočtená spotřeba energie | Pomocná energie | Dílčí dodaná energie | Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztáznou plochu AE |
|----------------|------------|-----------------|----------------------------|-----------------|----------------------|---|
| | | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/(m ² ·rok)] |
| Vytápění | Referenční | 105 812 | 144 174 | 2 426 | 146 601 | 93,5 |
| | Hodnocená | 71 297 | 67 531 | 1 100 | 68 631 | 43,8 |
| 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 vzduchu | Referenční | | | 0 | 0 | 0,0 |
| | Hodnocená | | | 0 | 0 | 0,0 |
| Příprava TV | Referenční | 31 277 | 69 002 | 3 504 | 72 506 | 46,3 |
| | Hodnocená | 31 277 | 59 244 | 1 892 | 61 136 | 39,0 |
| Osvětlení | Referenční | 6 931 | 6 931 | 0 | 6 931 | 4,4 |
| | Hodnocená | 6 595 | 6 595 | 0 | 6 595 | 4,2 |

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

| 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] |
| Elektřina ze sítě | 9 587 | 3,2 | 3,0 | 30 680 | 28 762 |
| CZT do 50% OZE | 126 775 | 1,1 | 1,0 | 139 452 | 126 775 |
| Celkem | 136 362 | x | x | 170 132 | 155 537 |

e) požadavek na celkovou dodanou energii

| | | | | | |
|-----|-------------------|-----------------------------|-----------|---------------------|-----|
| (6) | Referenční budova | [kWh/rok] | 226 037,4 | Splněno (ano/ne) | ANO |
| (7) | Hodnocená budova | | 136 362,2 | | |
| (8) | Referenční budova | [kWh/(m ² ·rok)] | 144,2 | | |
| (9) | Hodnocená budova | | 87,0 | | |

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Výpočet referenční hodnoty požadovaný po 1.1.2015

| | | | | | |
|------|-------------------|-----------------------------|-----------|---------------------|-----|
| (10) | Referenční budova | [kWh/rok] | 245 769,9 | Splněno (ano/ne) | ANO |
| (11) | Hodnocená budova | | 155 537,2 | | |
| (12) | Referenční budova | [kWh/(m ² ·rok)] | 156,8 | | |
| (13) | Hodnocená budova | | 99,2 | | |

g) primární energie hodnocené budovy

| | | | |
|------|--|-----------|-----------|
| (14) | Celková primární energie | [kWh/rok] | 170 132,1 |
| (15) | Obnovitelná primární energie | [kWh/rok] | 14 595,0 |
| (16) | Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie | [%] | 8,6 |

**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 dodávky energie využívající energii z OZE | Kombinovaná výroba elektřiny a tepla | Soustava zásobování tepelnou energií | Tepelné čerpadlo |
| Technická proveditelnost | Ne | Ne | Ano | Ne |
| Ekonomická proveditelnost | Ne | Ne | Ano | Ne |
| Ekologická proveditelnost | Ne | Ne | Ano | Ne |
| Doporučení k realizaci a zdůvodnění | Objekt bude napojen na CZT | | | |
| Datum vypracování analýzy | 2.6.2017 | | | |
| Zpracovatel analýzy | Ing. Aleš Novák | | | |
| 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 dodaná energie | Předpokládaná úspora celkové dodané energie | Předpokládaná úspora celkové neobnovitelné primární energie |
| | [MWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] |
| <u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u> | | | |
| | - | 0 | 0 |
| | - | 0 | 0 |
| | - | 0 | 0 |
| | - | 0 | 0 |
| | - | 0 | 0 |
| | - | 0 | 0 |
| <u>Technické systémy budovy:</u> | | | |
| <u>vytápění</u> | | | |
| | 0,0 | 0 | 0 |
| <u>chlazení</u> | | | |
| | 0,0 | 0 | 0 |
| <u>větrání</u> | | | |
| | 0,0 | 0 | 0 |
| <u>úprava vlhkosti vzduchu</u> | | | |
| | 0,0 | 0 | 0 |
| <u>příprava teplé vody</u> | | | |
| | 0,0 | 0 | 0 |
| <u>osvětlení</u> | | | |
| | 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> | 0 | 0 | 0 |

| Posouzení vhodnosti doporučených opatření | | | | |
|---|---|--------------------------|---------------------------------|---------|
| Opatření | Stavební prvky a konstrukce budovy | Technické systémy budovy | Obsluha a provoz systémů budovy | Ostatní |
| Technická vhodnost | Ne | Ne | Ano | Ne |
| Funkční vhodnost | Ne | Ne | Ano | Ne |
| Ekonomická vhodnost | Ne | Ne | Ano | Ne |
| Doporučení k realizaci a zdůvodnění | Objekt splňuje parametry budovy s téměř nulovou spotřebou Navržen je energeticky vědomý provoz - energetické manažerství - periodické zápisy spotřeby tepla a energií, jejich vyhodnocení, operativní zásahy k nápravě stavu. | | | |
| Datum vypracování doporučených opatření | 2.6.2017 | | | |
| Zpracovatel navržených doporučených opatření | Ing. Aleš Novák | | | |
| Energetický posudek | energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření | | Ne | |
| | datum vypracování energetického posudku | | | |
| | zpracovatel energetického posudku | | | |

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

| | |
|--|-----|
| Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie | |
| Splňuje požadavek podle §6 odst.1 | ANO |
| Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii | B |
| 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 | |
| Jiný účel zpracování průkazu | |
| Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii | |

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

| | |
|----------------------------------|-----------------|
| Jméno a příjmení | Ing. Aleš Novák |
| Číslo oprávnění MPO | 173 |
| Podpis energetického specialisty | |

Evidenční číslo ENEX

| | |
|----------------------|-------|
| Evidenční číslo ENEX | 89795 |
|----------------------|-------|

Datum vypracování průkazu

| | |
|---------------------------|------------|
| Datum vypracování průkazu | 02.06.2017 |
|---------------------------|------------|

Zdroj informací

| | |
|-----------------|---|
| Zdroj informací | http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis |
|-----------------|---|

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: **Kociánka objekt F1**

PSČ, místo: **612 00 Brno- Královo pole**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **2839,15 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,58 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **1567,32 m²**



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

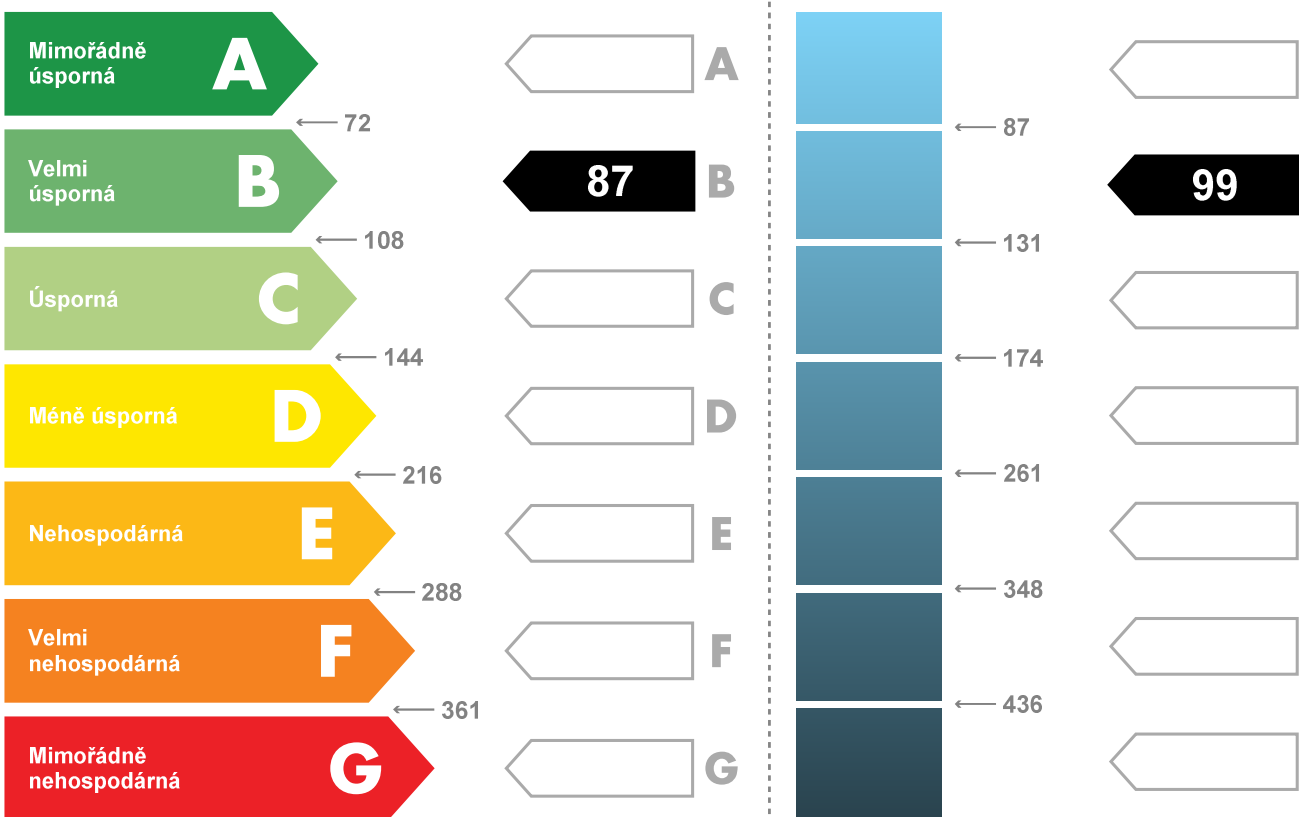
Celková dodaná energie

(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

136,4

155,5

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

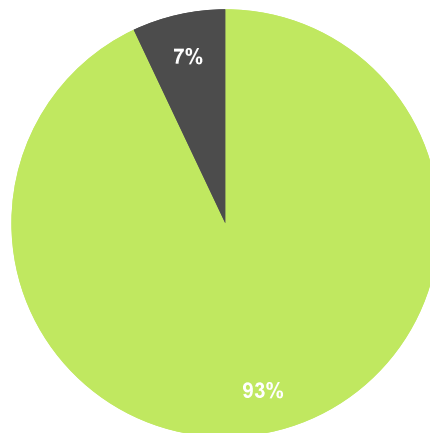
| Opatření pro | Stanovena |
|-------------------------|--------------------------|
| Vnější stěny: | <input type="checkbox"/> |
| Okna a dveře: | <input type="checkbox"/> |
| Střechu: | <input type="checkbox"/> |
| Podlahu: | <input type="checkbox"/> |
| Vytápění: | <input type="checkbox"/> |
| Chlazení / 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 ENERGO NOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ CZT do 50% OZE - 126,8
■ Elektřina ze sítě - 9,6

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

| | Obálka budovy | Vytápění | Chlazení | Větrání | Úprava vlhkosti | Teplá voda | Osvětlení | |
|--|--------------------------------|----------------------|----------|---------|-----------------|-------------|--|--|
| | U_{em} W/(m ² ·K) | Dílčí dodané energie | | | | | Měrné hodnoty kWh(m ² ·rok) | |
| | | | | | | | | |
| Mimořádně úsporná | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Mimořádně nevhodná | | | | | | | | |
| Hodnoty pro celou budovu MWh/rok | | 68,6 | | | | 61,1 | 6,6 | |

Zpracovatel: Ing. Aleš Novák

Kontakt: Oblá 40

634 00 Brno

Osvědčení č.: 173

Vyhotoveno dne: 02.06.2017

Podpis: