

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY DLE VYHL. 78/2013 SB.

NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU RIVERPARK MODŘANY – BYTOVÝ DŮM E

ÚČEL: BUDOVA S TĚMĚŘ NULOVOU SPOTŘEBOU ENERGIE

Adresa objektu:

263/2, 263/2, 263/11, 263/12, 263/21, 263/22, 263/25, 263/26, 4814/1, 4814/2, 4815/1, 4815/2, 4816/1, 4816/3, 4817/5, 4817/6, 4817/7, 4818/1, 4818/2, 4818/3, 4819, 4820, 4821, 4822/1, 4822/4, 4823/1, 4823/2, 4823/3, 4823/9, 4823/10, 4823/11, 4823/12, 4823/13, 4823/14, 4823/15, 4823/16, 4823/17, 4823/18, 4824/3, 4824/4, 4824/6, 4825/1, 4825/2, 4825/3, 4825/4, 4825/5, 4825/9, 4825/10, 4825/11, 4825/12, 4825/13, 4825/14, 4825/15, 4825/16, 4825/17, 4826/2, 4826/3, 4843/1, 4844/1, 4845/32, k. ú. Modřany (728616)

Mezi Vodami, 143 00 Praha 12 - Modřany

Číslo zakázky:

20118

Objednatel:

PORR, a. s.

Adresa:

Dubečská 3238/36, 100 00 Praha 10 - Strašnice

IČ:

43005560

Tel./email:

+420 608 722 480/ tomas.vavra@porr.cz

Datum zpracování:

5. srpna 2020

Platnost PENB do:

srpen 2030, nebo do provedení větší změny dokončené budovy, změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody

Zpracovatel:

EnergySim s.r.o.

Čs. armády 785/22
160 00 Praha 6 – Bubeneč
tel.: 737 430 898, 724 509 559
e-mail: praha@energysim.cz

IČO: 015 12 129
DIČ: CZ015 12 129
bankovní účet: 2500392716/2010

Energetický specialista:

Ing. Zdeněk Ročárek
Číslo oprávnění: 0874

Evidenční číslo PENB: 298540.0



Průzkum budovy a projekční podklady

| | |
|--------------------------------------|--|
| Projekt stavební: | Projektová dokumentace Riverpark Modřany Bytové domy, DZSPD, zpracovala společnost PORR a.s. HB Praha/ Design and Eng. (04/2020). Technické zprávy k profesím (2020). Informace od zadavatele. |
| Základní informace o objektu: | <ul style="list-style-type: none"> • Jedná se o třináctipatrový bytový dům, který byl rozdělen na tři zóny – (1) Bytový dům, (2) Obchodní prostory, (3) Schodiště a chodby. Bytový dům obsahuje celkem 115 bytových jednotek. • Obvodové stěny budou železobetonové, zateplené minerální vatou tl. 200 mm. Střešní plášť ploché střechy/terasy bude tvořen stropní železobetonovou deskou, zateplenou polystyrenem o celkové tl. 300 mm. Strop nad garážemi bude zateplen tepelně izolačními deskami Isolet tl. 100 mm. Okna v bytech a na chodbách budou tepelně izolační, s trojsklem s celkovým $U_w = 1,15 \text{ W/m}^2\text{K}$. Okna v obchodních prostorech budou tepelně izolační, s izolační dvojsklem s celkovým $U_w = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dveře budou tepelně-izolační, s celkovým $U_d = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$. • Vytápění a TV: Zdrojem tepla na vytápění budou plynové kondenzační kotle o celkovém výkonu 510 kW, který zajišťuje i přípravu teplé vody. V objektu je zavedena cirkulace TV. • Prostory bytů a obchodních prostor budou větrány nuceně, pomocí vzduchotechnické jednotky s rekuperací odpadního tepla. Schodiště a chodby budou větrány přirozeně. • Chlazení: Prostory bytů a obchodních prostor budou aktivně chlazeny, pomocí lokálních chladících jednotek. • Osvětlení: Smíšené (Zářivky/LED). |

PŘÍLOHA Č.1 - KOPIE OPRÁVNĚNÍ ZPRACOVATELE



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Zdeněk Ročárek

r. č. 830101/4788

je oprávněn

provádět energetický audit

s platností od 26.10.2010

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 10.4.2012

~~~~~

~~~~~



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

Číslo oprávnění: 0874

V Praze dne 10. dubna 2012

Ing. František Pazdera, CSc.
náměstek ministra průmyslu a obchodu

Příloha č. 2

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

Účel zpracování průkazu

| | |
|-------------------------------|--|
| Nová budova | Budova užívaná orgánem veřejné moci |
| Prodej budovy nebo její části | Pronájem budovy nebo její části |
| Větší změna dokončené budovy | Budova s téměř nulovou spotřebou energie |
| Jiný účel zpracování: | |

Základní informace o hodnocené budově

| Identifikační údaje budovy | |
|---|--|
| Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) | |
| Katastrální území: | |
| Parcelní číslo: | |
| Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu): | |
| Vlastník nebo stavebník: | |
| Adresa: | |
| IČ: | |
| Tel./e-mail: | |

| Typ budovy | | |
|------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Rodinný dům | Bytový dům | Budova pro ubytování a stravování |
| Administrativní budova | Budova pro zdravotnictví | Budova pro vzdělávání |
| Budova pro sport | Budova pro obchodní účely | Budova pro kulturu |
| 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] | 35588,3 |
| Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V) | [m ²] | 8253,9 |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V | [m ² /m ³] | 0,23 |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c | [m ²] | 11152,2 |

| Druhy energie (energonositele) užívané v budově | |
|--|------------------|
| Hnědé uhlí | Černé uhlí |
| Topný olej | Propan-butan/LPG |
| Kusové dřevo, dřevní štěpka | Dřevěné peletky |
| Zemní plyn | Elektřina |
| Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE: do 50 % včetně, nad 50 do 80 %, nad 80 %,</i> | |
| Energie okolního prostředí (např. sluneční energie): <i>účel: na vytápění, pro přípravu teplé vody, na výrobu elektrické energie,</i> | |
| Jiná paliva nebo jiný typ zásobování: | |

| Druhy energie dodávané mimo budovu | | |
|------------------------------------|-------|-------|
| Elektřina | Teplo | 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 | | | Číselník tepl. redukce b_j | Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ |
|--|-------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------|---------------------------------------|---|
| | | Vypočtená hodnota U_j | Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$ | Splněno | | |
| | [m ²] | [W/(m ² .K)] | [W/(m ² .K)] | [ano/ne] | [-] | [W/K] |
| ----- ZÓNA č. 1: Bytový dům | | | | | | |
| | 150,10 | 1,150 | | | 1,00 | 172,6 |
| | 101,20 | 1,150 | | | 1,00 | 116,4 |
| | 158,60 | 1,150 | | | 1,00 | 182,4 |
| | 61,60 | 1,150 | | | 1,00 | 70,8 |
| | 292,25 | 1,150 | | | 1,00 | 336,1 |
| | 521,45 | 1,150 | | | 1,00 | 599,7 |
| | 267,66 | 1,150 | | | 1,00 | 307,8 |
| | 341,30 | 1,150 | | | 1,00 | 392,5 |
| | 10,80 | 1,400 | | | 1,00 | 15,1 |
| | 283,80 | 0,116 | | | 1,00 | 32,9 |
| | 595,85 | 0,132 | | | 1,00 | 78,7 |
| | 113,94 | 0,142 | | | 1,00 | 16,2 |
| | 183,00 | 0,210 | | | 0,94 | 36,1 |
| | 3 465,28 | 0,202 | | | 1,00 | 700,0 |
| | | | | | | 130,9 |
| ----- ZÓNA č. 2: Obchodní prostory 1-2PP | | | | | | |
| | 150,80 | 1,400 | | | 1,00 | 211,1 |
| | 87,65 | 1,400 | | | 1,00 | 122,7 |
| | 73,73 | 1,400 | | | 1,00 | 103,2 |
| | 3,02 | 1,400 | | | 1,00 | 4,2 |
| | 15,00 | 1,400 | | | 1,00 | 21,0 |
| | 3,02 | 1,400 | | | 1,00 | 4,2 |
| | 36,14 | 0,161 | | | 1,00 | 5,8 |
| | 114,35 | 0,215 | | | 0,94 | 23,1 |

(pokračování)

(pokračování)

| Konstrukce obálky budovy | Plocha A_j | Součinitel prostupu tepla | | | Činitel tepl. redukce b_j | Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ |
|-------------------------------------|-------------------|----------------------------|------------------------------------|----------|--------------------------------|---|
| | | Vypočtená hodnota U_j | Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$ | Splněno | | |
| | [m ²] | [W/(m ² .K)] | [W/(m ² .K)] | [ano/ne] | [-] | [W/K] |
| | 155,42 | 0,213 | | | 0,57 | 18,9 |
| | 44,31 | 0,202 | | | 1,00 | 9,0 |
| | 530,00 | 0,281 | | | 0,94 | 140,0 |
| | | | | | | 24,3 |
| ----- ZÓNA č. 3: Schodiště a chodba | | | | | | |
| | 10,56 | 1,150 | | | 1,00 | 12,1 |
| | 7,10 | 1,150 | | | 1,00 | 8,2 |
| | 2,99 | 1,400 | | | 1,00 | 4,2 |
| | 44,51 | 0,215 | | | 0,94 | 9,0 |
| | 7,92 | 0,204 | | | 0,94 | 1,5 |
| | 6,30 | 0,340 | | | 0,94 | 2,0 |
| | 118,84 | 0,377 | | | 0,94 | 42,1 |
| | 79,18 | 2,439 | | | 0,27 | 51,3 |
| | 16,38 | 1,700 | | | 0,94 | 26,2 |
| | 5,63 | 0,142 | | | 1,00 | 0,8 |
| | 25,60 | 0,202 | | | 1,00 | 5,2 |
| | 85,74 | 0,281 | | | 0,94 | 22,6 |
| | 78,37 | 0,132 | | | 1,00 | 10,3 |
| | 4,50 | 0,116 | | | 1,00 | 0,5 |
| | | | | | | 9,9 |
| Celkem | 8 253,9 | x | x | x | x | 4 081,6 |

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

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

| Zóna | Převažující návrhová vnitřní teplota | Objem zóny | Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny | Součin |
|-------------------------|---|----------------------------|--|-----------------------------------|
| | $\Theta_{im,j}$ [°C] | V_j [m ³] | $U_{em,R,j}$ [W/(m ² .K)] | $V_j \cdot U_{em,R,j}$ [W.m/K] |
| Bytový dům | 20,0 | 27 195,5 | 0,47 | 12 781,88 |
| Obchodní prostory 1-2PP | 20,0 | 3 470,7 | 0,46 | 1 596,52 |
| Schodiště a chodba | 15,0 | 4 922,2 | 0,61 | 3 002,54 |
| Celkem | x | 35 588,4 | x | 17 380,95 |

| Budova | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | | |
|--------|--|--|----------|
| | Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$) | Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$) | Splněno |
| | [W/(m ² K)] | [W/(m ² K)] | [ano/ne] |
| | 0,49 | 0,49 | ano |

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

B) technické systémy

b.1.a) vytápění

| Hodnocená budova/zóna | Typ zdroje | Energo- nositel | Pokrytí dílčí potřeby energie na vytá- pění | Jmeno- vitý tepelný výkon | Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾ | | Účinnost distribu- ce energie na vytápění | Účinnost sdílení energie na vytápění |
|----------------------------|------------------------|--------------------|--|------------------------------------|---|-----|--|--|
| | | | | | $\eta_{H,gen}$ | COP | | |
| | [-] | [-] | [%] | [kW] | [%] | [-] | [%] | [%] |
| Referenční budova | x ¹⁾ | x | x | x | 80 | -- | 85 | 80 |
| Hodnocená budova/zóna: | | | | | | | | |
| Bytový dům | | zemní plyn | | | 95 | | 87 | 83 |
| Obchodní prostory 1-2PP | | zemní plyn | | | 95 | | 87 | 83 |
| Schodiště a chodba | | zemní plyn | | | 95 | | 87 | 88 |

Poznámka: ¹⁾ symbol **x** znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

²⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění

| Hodnocená budova/zóna | Typ zdroje | Účinnost výroby energie zdrojem tepla | Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla | Požadavek splněn |
|--------------------------|------------|---|--|---------------------|
| | | $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$ | $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$ | |
| | [-] | [%] | [%] | [ano/ne] |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

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

B) technické systémy

b.2.a) chlazení

| Hodnocená budova/zóna | Typ systému chlazení | Ergo-nositel | Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení | Jmenovitý chladicí výkon | Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$ | Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$ | Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$ |
|-------------------------|----------------------|--------------|---|--------------------------|--|---|---|
| | [-] | [-] | [%] | [kW] | [-] | [%] | [%] |
| Referenční budova | x | x | x | x | 2,7 | 85 | 85 |
| Hodnocená budova/zóna: | | | | | | | |
| Bytový dům | | elektřina | | | 2,9 | 93 | 91 |
| Obchodní prostory 1-2PP | | elektřina | | | 2,9 | 93 | 91 |

b.2.b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení

| Hodnocená budova/zóna | Typ systému chlazení | Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$ | Chladicí faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$ | Požadavek splněn |
|-----------------------|----------------------|--|---|------------------|
| | [-] | [-] | [-] | [ano/ne] |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

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

B) technické systémy

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

| Hodnocená budova/zóna | Systém přípravy TV v budově | Ergo-nositel | Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody | Jmen. příkon pro ohřev TV | Objem zásobníku TV | Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody ¹⁾ | | Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$ | Měrná tepelná ztráta rozvodu teplé vody $Q_{W,dis}$ |
|------------------------|-----------------------------|--------------|--|---------------------------|--------------------|---|-----|--|---|
| | | | | | | $\eta_{W,gen}$ | COP | | |
| | [-] | [-] | [%] | [kW] | [litry] | [%] | [-] | [Wh/l.d] | [Wh/m.d] |
| Referenční budova | x | x | x | x | x | 85 | -- | 5,0 | 150,0 |
| Hodnocená budova/zóna: | | | | | | | | | |
| | | zemní plyn | | | 5600 | 95 | | 2,8 | 144,5 |
| | | zemní plyn | | | | 95 | | | 122,4 |

Poznámka: ¹⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

b.5.b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody

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

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

B) technické systémy**b.6) osvětlení**

| Hodnocená 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 a 0,10 |
| Hodnocená budova/zóna: | | | | |
| Bytový dům | | | | 0,05 |
| Obchodní prostory 1-2PP | | | | 0,10 |
| Schodiště a chodba | | | | 0,05 |

b) dílčí dodané energie

| ř. | | | Vytápění | | Chlazení | | Větrání | | Úprava vlhkosti vzduchu | | Příprava teple vody | | Osvětlení | |
|-----|--|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | Ref. budova | Hod. budova | Ref. budova | Hod. budova | Ref. budova | Hod. budova | Ref. budova | Hod. budova | Ref. budova | Hod. budova | Ref. budova | Hod. budova |
| (1) | Potřeba energie | [MWh/rok] | 351,163 | 250,299 | 36,371 | 98,284 | x | x | | | 168,307 | 168,307 | x | x |
| (2) | Vypočtená spotřeba energie | [MWh/rok] | 646,799 | 364,182 | 6,466 | 21,403 | 125,565 | 86,536 | | | 396,826 | 339,099 | 138,975 | 138,975 |
| (3) | Pomocná energie | [MWh/rok] | 9,535 | 8,449 | 1,219 | 2,429 | | | | | 2,365 | 2,365 | | |
| (4) | Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3) | [MWh/rok] | 656,335 | 372,631 | 7,685 | 23,832 | 125,565 | 86,536 | | | 399,192 | 341,464 | 138,975 | 138,975 |
| (5) | Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ² | [kWh/(m ² .rok)] | 59 | 33 | 1 | 2 | 11 | 8 | | | 36 | 31 | 12 | 12 |

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

| Typ výroby | Využitelnost vyrobené energie | Vyrobená energie | Faktor celkové primární energie | Faktor neobnov. primární energie | Celková primární energie | Neobnov. primární energie |
|--|-------------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| jednotky | | [MWh/rok] | [-] | [-] | [MWh/rok] | [MWh/rok] |
| Kogenerační jednotka EP _{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 |
|-------------------------------|--|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| | [MWh/rok] | [-] | [-] | [MWh/rok] | [MWh/rok] |
| elektřina ze sítě | 202,137 | 3,2 | 3,0 | 646,840 | 606,412 |
| zemní plyn | 703,281 | 1,1 | 1,1 | 773,609 | 773,609 |
| elektřina (nevytáp. prostory) | 58,020 | 3,2 | 3,0 | 185,664 | 174,060 |
| Celkem | 963,439 | x | x | 1606,113 | 1554,082 |

e) požadavek na celkovou dodanou energii

| | | | | | |
|-----|-------------------|---------------------------|----------|------------------|-----|
| (6) | Referenční budova | [MWh/rok] | 1327,751 | Splněno (ano/ne) | ano |
| (7) | Hodnocená budova | | 963,439 | | |
| (8) | Referenční budova | [kWh/m ² .rok] | 119 | | |
| (9) | Hodnocená budova | | 86 | | |

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

| | | | | | |
|------|--|---------------------------|----------|---------------------|-----|
| (10) | Referenční budova | [MWh/rok] | 1629,739 | Splněno (ano/ne) | ano |
| (11) | Hodnocená budova | | 1554,082 | | |
| (12) | Referenční budova (ř.10 / m ²) | [kWh/m ² .rok] | 146 | | |
| (13) | Hodnocená budova (ř.11 / m ²) | | 139 | | |

g) primární energie hodnocené budovy

| | | | |
|------|--|-----------|----------|
| (14) | Celková primární energie | [MWh/rok] | 1606,113 |
| (15) | Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11) | [MWh/rok] | 52,031 |
| (16) | Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100) | [%] | 3,2 |

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

| | | | |
|--|---|-----------------------|----------|
| Horní hranici třídy C odpovídají | Celková dodaná energie | [MWh/rok] | 1373,672 |
| | Neobnovitelná primární energie | [MWh/rok] | 2050,585 |
| | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | [W/m ² .K] | 0,53 |
| | Dílní dodané energie: vytápění | [MWh/rok] | 702,635 |
| | chlazení | [MWh/rok] | 7,614 |
| | větrání | [MWh/rok] | 125,256 |
| | úprava vlhkosti vzduchu | [MWh/rok] | |
| | příprava teplé vody | [MWh/rok] | 399,192 |
| | osvětlení | [MWh/rok] | 138,975 |
| Tabulka h) obsahuje hodnoty, které se použijí pro vytvoření hranic klasifikačních tříd podle přílohy č. 2. | | | |

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

| Alternativní systémy | Posouzení proveditelnosti | | | |
|--|---|--|---|---------------------|
| | Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE | Kombinovaná výroba elektřiny a tepla | Soustava zásobování tepelnou energíí | Tepelné čerpadlo |
| Technická proveditelnost | | | | |
| Ekonomická proveditelnost | | | | |
| Ekologická proveditelnost | | | | |
| Doporučení k realizaci a zdůvodnění | | | | |
| Datum vypracování analýzy | | | | |
| Zpracovatel analýzy | | | | |
| Energetický posudek | Povinnost vypracovat energetický posudek | | | |
| | Energetický posudek je součástí analýzy | | | |
| | Datum vypracování energetického posudku | | | |
| | Zpracovatel energetického posudku | | | |

Stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy


| Popis opatření | Předpokládaný průměrný součinitel prostupu tepla | Předpokládaná dodaná energie | Předpokládaná neobnovitelná primární energie | Předpokládaná úspora celkové dodané energie | Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie |
|--|---|---------------------------------|--|---|--|
| | [W/(m ² .K)] | [MWh/rok] | [MWh/rok] | [MWh/rok] | [MWh/rok] |
| <i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i> | | | | | |
| | 0,50 | x | x | | |
| <i>Technické systémy budovy:</i> | | | | | |
| vytápění: | x | 338,865 | 372,752 | 25,317 | |
| chlazení: | x | 21,299 | 63,898 | 0,104 | |
| větrání: | x | 86,425 | 257,500 | 0,111 | |
| úprava vlhkosti vzduchu: | x | | | | |
| příprava teplé vody: | x | 339,099 | 373,009 | 0,000 | |
| osvětlení: | x | 137,473 | 341,619 | 1,503 | |
| <i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i> | | | | | |
| | x | | | | |
| <i>Ostatní - uveďte jaké:</i> | | | | | |
| | x | | | | |
| Celkově | x | 935,070 | 1441,464 | | |

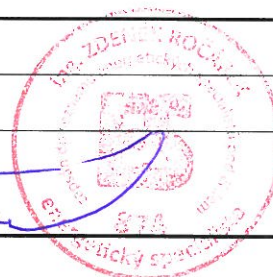
| Opatření | Posouzení vhodnosti doporučených opatření | | | |
|---|--|--------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| | Stavební prvky a konstrukce budovy | Technické systémy budovy | Obsluha a provoz systémů budovy | Ostatní - uvést jaké: |
| Technická vhodnost | | | | |
| Funkční vhodnost | | | | |
| Ekonomická vhodnost | | | | |
| Doporučení k realizaci a zdůvodnění | | | | |
| Datum vypracování doporučených opatření | | | | |
| Zpracovatel navržených doporučených opatření | | | | |
| Energetický posudek | Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření | | | |
| | 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. Zdeněk Ročárek |
| Číslo oprávnění MPO | 0874 |
| Podpis energetického specialisty |  |

**Datum vypracování průkazu**

| | |
|---------------------------|----------|
| Datum vypracování průkazu | 5.8.2020 |
|---------------------------|----------|

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

Poznámky

| |
|---|
| <p>RIVERPARK MODŘANY - Bytový dům E parcelní čísla: 263/2, 263/2, 263/11, 263/12, 263/21, 263/22, 263/25, 263/26, 4814/1, 4814/2, 4815/1, 4815/2, 4816/1, 4816/3, 4817/5, 4817/6, 4817/7, 4818/1, 4818/2, 4818/3, 4819, 4820, 4821, 4822/1, 4822/4, 4823/1, 4823/2, 4823/3, 4823/9, 4823/10, 4823/11, 4823/12, 4823/13, 4823/14, 4823/15, 4823/16, 4823/17, 4823/18, 4824/3, 4824/4, 4824/6, 4825/1, 4825/2, 4825/3, 4825/4, 4825/5, 4825/9, 4825/10, 4825/11, 4825/12, 4825/13, 4825/14, 4825/15, 4825/16, 4825/17, 4826/2, 4826/3, 4843/1, 4844/1, 4845/32</p> |
|---|

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov
 evid. č.: 298540.0

Ulice, číslo:

PSČ, místo:

Typ budovy:

Plocha obálky budovy: 8253,9 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,23 m²/m³

Energeticky vztažná plocha: 11152,2 m²

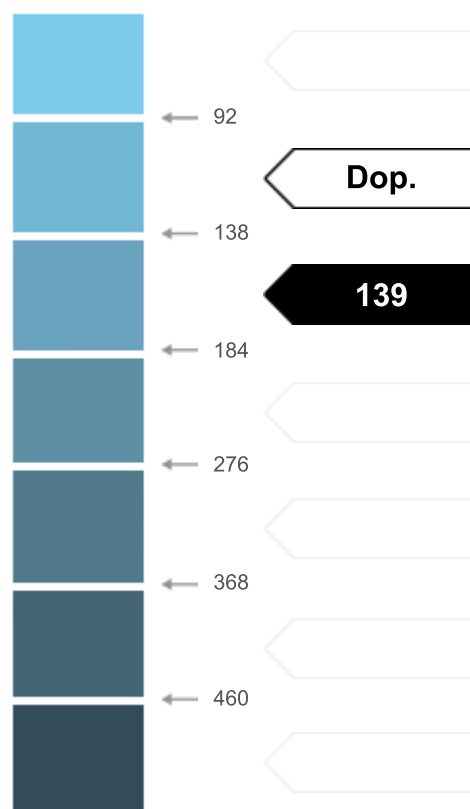


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

963,439

1554,082

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

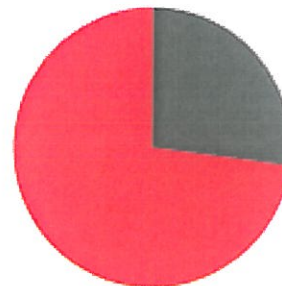
| Opatření pro | Stanovena |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Vnější stěny: | <input type="checkbox"/> |
| Okna a dveře: | <input type="checkbox"/> |
| Střechu: | <input type="checkbox"/> |
| Podlahu: | <input type="checkbox"/> |
| Vytápění: | <input type="checkbox"/>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

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

Doporučení

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGIÍ

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Elektřina ze sítě: 260,2
Zemní plyn: 703,3

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

| | Obálka budovy | Vytápění | Chlazení | Větrání | Úprava vlhkosti | Teplá voda | Osvětlení |
|--|--------------------------------|----------------------|----------|----------|-----------------|---------------------------|-----------|
| | U_{em} W/(m ² ·K) | Díleč dodané energie | | | Měrné hodnoty | kWh/(m ² ·rok) | |
| Mimořádně úsporná | | | | | | | |
| A | | | | | | | |
| B | | 33 / Dop. | | 8 / Dop. | | | |
| C | 0,49 / Dop. | | | | | 31 / Dop. | 12 / Dop. |
| D | | | | | | | |
| E | | | | | | | |
| F | | | | | | | |
| G | | | 2 / Dop. | | | | |
| Hodnoty pro celou budovu MWh/rok | | 372,63 | 23,83 | 86,54 | | 341,46 | 138,98 |

Zpracovatel: Ing. Zdeněk Ročárek

Kontakt: Tel.: 737 430 898

zdenek.rocarek@energysim.cz

Osvědčení č.: 0874

Vyhotoveno dne: 5.8.2020

Podpis:

