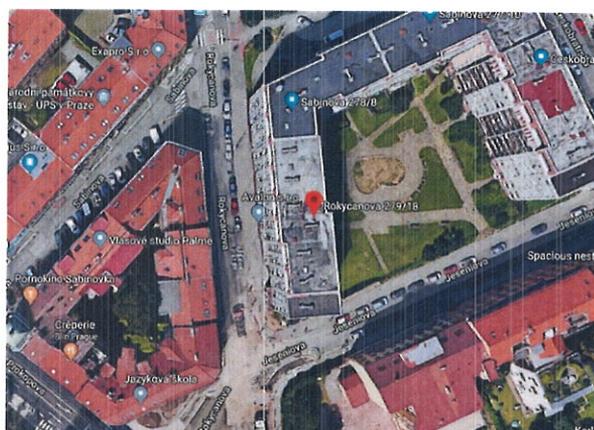


Ondřej Němec
Zakázka číslo:

Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií
vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění
pozdějších předpisů

Bytový dům
Rokycanova 18/279
13000, Praha
katastrální území Žižkov [727415]
parc. č. 964/2



Energetický specialista

Ing. Ctibor Hůlka
Číslo oprávnění: 269

Evidenční číslo

Datum vydání

23.1.2019

Verze dokumentu

První

Tento dokument nesmí být bez písemného souhlasu zhotovitele kopírován jinak než celý.

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: **Rokycanova 18/279, k.ú.**

727415, p.č. 964/2

PSC, místo: **13000, Praha**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **3825.98** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.31** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **4531** m²

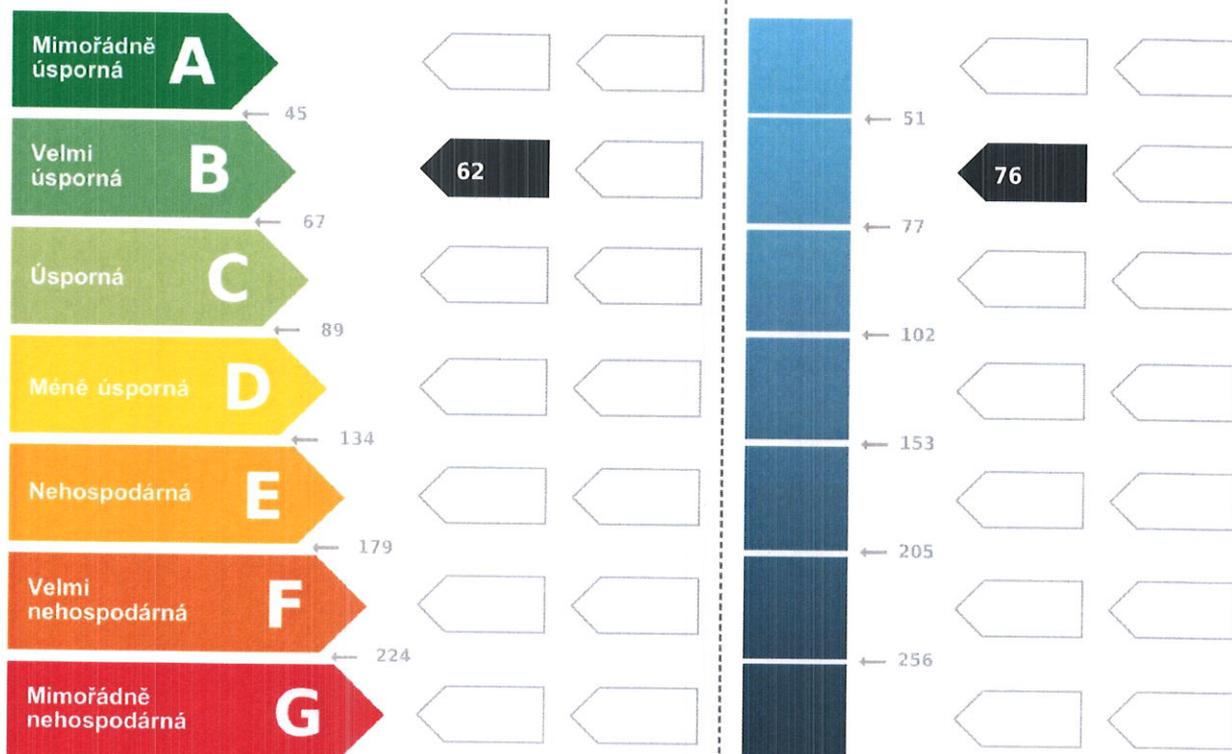


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

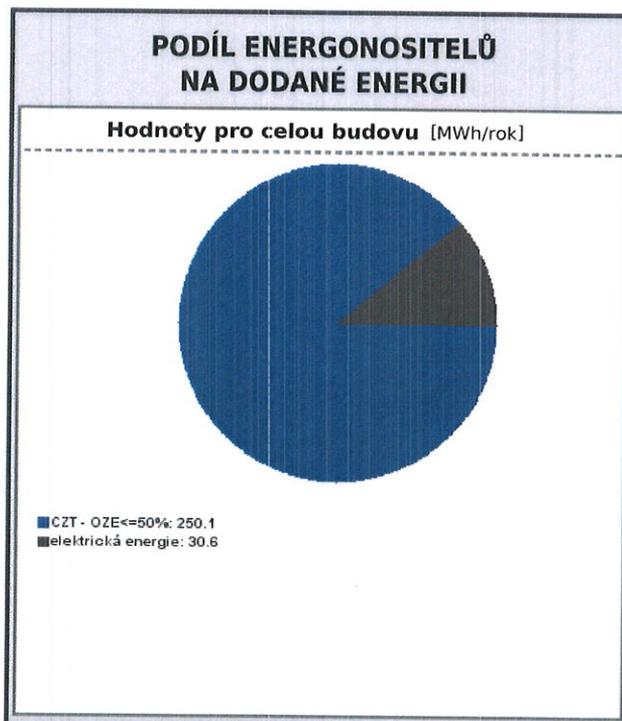
280.8

342.0

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**



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) |
| Mírně nadně uspořena | | | | | | | |
| A | | | | | | | |
| B | | 35.0 | | | | | |
| C | 0.34 | | | | | 20.4 | 6.6 |
| D | | | | | | | |
| E | | | | | | | |
| F | | | | | | | |
| G | | | | | | | |
| Hodnoty pro celou budovu MWh/rok | | 159.0 | | | | 92.5 | 29.7 |

Zpracovatel: **Ing. Ctibor Hůlka** Osvědčení č.: **269**

Kontakt: **234054284 / ctibor.hulka@dek-cz.com** Vyhотовeno dne: **23.1.2019**

Podpis: _____

číslo dokumentu:

PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

Evidenční číslo z databáze ENEX:

Účel zpracování průkazu

| | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Nová budova | <input checked="" 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"/> Jiný účel zpracování: | |

Základní informace o hodnocené budově

| Identifikační údaje budovy | |
|---|---|
| Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ): | Praha, Rokycanova 18/279, 13000 |
| Katastrální území: | 727415 |
| Parcelní číslo: | 964/2 |
| Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu): | 1989 |
| Vlastník nebo stavebník: | HLAVNÍ MĚSTO PRAHA |
| Adresa: | Mariánské náměstí 2/2 11000 Praha 1 |
| IČ: | 00064581 |
| Tel./e-mail: | Bc. Michael Šrámek 602 259 450 / sramek@szmpraha3.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] | 12 460,0 |
| Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V) | [m ²] | 3 826,0 |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V | [m ² /m ³] | 0,31 |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c | [m ²] | 4 531,0 |

| 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/LPG | |
| <input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka | <input type="checkbox"/> Dřevěné peletky | |
| <input type="checkbox"/> Zemní plyn | <input checked="" type="checkbox"/> Elektřina | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE:</i> <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 (např. sluneční energie) <i>účel:</i> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie | | |
| <input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování: | | |
| 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 (ZÓNA Z1) | 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] |
| STN-1 1-EXT Obvodová stěna zateplená (TI 140 mm) | 329,0 | 0,19 | - | - | 1,00 | 62,51 |
| STR-4 1-EXT Střecha-zóna 1 | 622,0 | 0,14 | - | - | 1,00 | 87,08 |
| VYP-8 1-EXT Okna V | 379,0 | 1,20 | - | - | 1,00 | 454,80 |
| VYP-9 1-EXT Okna Z | 44,0 | 1,20 | - | - | 1,00 | 52,80 |
| STN-23 1-EXT Obvodová stěna PTH zateplená | 87,0 | 0,20 | - | - | 1,00 | 17,40 |
| STN-24 1-EXT Obvodová stěna zateplená (TI 80 mm) | 471,0 | 0,25 | - | - | 1,00 | 117,75 |
| VYP-26 1-EXT Okna J | 8,6 | 1,20 | - | - | 1,00 | 10,32 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | 97,03 |
| STN-12 1-S Stěna mezi sousední budovou | 209,0 | 0,80 | - | - | 0,00 | 0,00 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | 0,00 |
| PDL-5 1-2 Strop (byty-chodby) | 104,0 | 1,70 | - | - | 0,12 | 21,43 |
| STN-6 1-2 Stěna mezi byty a chodbou | 618,0 | 1,00 | - | - | 0,12 | 74,91 |
| VYP-7 1-2 Vstupní dveře do bytu | 96,0 | 3,00 | - | - | 0,12 | 34,91 |

| | | | | | | |
|--|----------------|---|---|---|---|-----------------|
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | 4,96 |
| Celkem | 2 967,6 | - | - | - | - | 1 035,90 |

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

| Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z2) | 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] |
| VYP-10 2-EXT Vstupní dveře V | 4,4 | 1,70 | - | - | 1,00 | 7,48 |
| STR-11 2-EXT Střecha-zóna 2 | 104,0 | 0,16 | - | - | 1,00 | 16,64 |
| VYP-14 2-EXT Vstupní dveře Z | 4,4 | 1,70 | - | - | 1,00 | 7,48 |
| VYP-15 2-EXT Okna Z | 306,0 | 1,20 | - | - | 1,00 | 367,20 |
| STN-18 2-EXT Obvodová stěna zateplená (TI 140 mm) | 400,0 | 0,21 | - | - | 1,00 | 84,00 |
| STN-28 2-EXT Obvodová stěna PTH zateplená | 63,5 | 0,20 | - | - | 1,00 | 12,70 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | 44,12 |
| STN-13 2-S Stěna mezi sousední budovou | 27,0 | 0,80 | - | - | -0,12 | -2,62 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | -0,16 |
| PDL-29 2-4 Strop mezi garáží a chodbou | 143,0 | 1,70 | - | - | 0,15 | 35,56 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | 1,05 |
| PDL-5 2-1 Strop (byty-chodby) | 104,0 | 1,70 | - | - | -0,12 | -21,43 |

| | | | | | | |
|--|----------------|------|---|---|-------|---------------|
| STN-6 2-1 Stěna mezi byty a chodbou | 618,0 | 1,00 | - | - | -0,12 | -74,91 |
| VYP-7 2-1 Vstupní dveře do bytu | 96,0 | 3,00 | - | - | -0,12 | -34,91 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$ | - | - | - | - | - | -4,96 |
| STN-21 2-3 Stěna mezi komerční jednotkou a chodbou | 38,0 | 1,00 | - | - | -0,12 | -4,61 |
| VYP-25 2-3 Vstupní dveře do komerce | 5,4 | 3,00 | - | - | -0,12 | -1,96 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$ | - | - | - | - | - | -0,26 |
| Celkem | 1 913,7 | - | - | - | - | 430,40 |

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

| Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z3) | 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] |
| VYP-16 3-EXT Okna V | 38,0 | 1,20 | - | - | 1,00 | 45,60 |
| VYP-17 3-EXT Okna Z | 18,7 | 1,20 | - | - | 1,00 | 22,38 |
| STN-19 3-EXT Obvodová stěna (TI 140 mm) | 70,0 | 0,21 | - | - | 1,00 | 14,70 |
| VYP-27 3-EXT Okna J | 1,4 | 1,20 | - | - | 1,00 | 1,72 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$ | - | - | - | - | - | 6,40 |
| PDL(z)-30 3-ZEM Podlaha na zemině - obchod | 97,0 | 4,70 | - | - | 0,08 | 33,66 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$ | - | - | - | - | | 4,85 |

| | | | | | | |
|--|--------------|----------|----------|----------|----------|---------------|
| STN-20 3-5 Stěna mezi sousední budovou | 38,0 | 0,80 | - | - | 0,00 | 0,00 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$ | - | - | - | - | - | 0,00 |
| PDL-22 3-4 Strop mezi garáží a komercí | 361,0 | 1,70 | - | - | 0,25 | 153,28 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$ | - | - | - | - | - | 4,51 |
| STN-21 3-2 Stěna mezi komerční jednotkou a chodbou | 38,0 | 1,00 | - | - | 0,12 | 4,61 |
| VYP-25 3-2 Vstupní dveře do komerce | 5,4 | 3,00 | - | - | 0,12 | 1,96 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$ | - | - | - | - | - | 0,26 |
| Celkem | 667,5 | - | - | - | - | 293,93 |

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

| Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z4) | Plocha A_j [m ²] | Součinitel prostupu tepla | | | Činitel teplotní redukce b_j [-] | Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K] |
|--|-----------------------------------|--|--|---------------------|---------------------------------------|---|
| | | Vypočtená hodnota U_j [W/(m ² .K)] | Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$ [W/(m ² .K)] | Splněno (ANO/NE) | | |
| STN(z)-2 4-ZEM Obvodová stěna - suterén_pod zeminou | 275,0 | 0,19 | - | - | 0,07 | 165,15 |
| PDL(z)-3 4-ZEM Podlaha na zemině - suterén | 648,0 | 4,70 | - | - | | |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$ | - | - | - | - | | |
| PDL-22 4-3 Strop mezi garáží a komercí | 361,0 | 1,70 | - | - | -0,25 | -153,28 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05 [W/(m^2K)]$ | - | - | - | - | - | -4,51 |
| PDL-29 4-2 Strop mezi garáží a chodbou | 143,0 | 1,70 | - | - | -0,15 | -35,56 |

| | | | | | | |
|--|----------------|---|---|---|---|--------------|
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | -1,05 |
| Celkem | 1 427,0 | - | - | - | - | 16,90 |

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

| Zóna | Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{im,j}$ | Objem zóny V_j | Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$ |
|----------------------------------|--|---------------------|---|
| | [°C] | [m ³] | [W/(m ² .K)] |
| zóna 1 - Obytné prostory | 20,0 | 10472 | 0,46 |
| zóna 2 - Chodby, kóje | 16,0 | 1452 | 0,21 |
| zóna 3 - Komerční prostory | 20,0 | 536 | 0,39 |

| 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) |
| Budova celkem | 0,34 | 0,43 | 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 ²⁾ $\eta_{H,gen} / COP_{H,gen}$ | Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$ | Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$ |
|-----------------------|-----------------|----------------|---|-------------------------|---|---|---|
| | (-) | (-) | [%] | [kW] | [%] / [-] | [%] | [%] |
| Referenční budova | x ¹⁾ | x | x | x | 80 / - | 85 | 80 |
| Z1 | CZT 1 | CZT - OZE<=50% | 100 | - | - / - | 87 | 88 |
| Z2 | CZT 1 | CZT - OZE<=50% | 100 | - | - / - | 87 | 88 |
| Z3 | CZT 1 | CZT - OZE<=50% | 100 | - | - / - | 85 | 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 $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$ | Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$ | Požadavek splněn |
|-------------------------|--------------------------|---|--|------------------|
| | (-) | [%] nebo [-] | [%] nebo [-] | (ANO/NE) |
| Z1, Z2, Z3 | CZT 1 - 3x kotel na plyn | - | - | - |

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.2.a) chlazení

| Hodnocená budova / zóna | Typ zdroje | Energo- 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 | - | - | - |

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.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 systému nuceného větrání SFP _{ahu} |
|-------------------------|-----------------------|---------------|---------------|----------------|--|---|---|--|
| | (-) | (-) | [kW] | [kW] | [%] | [kW] | [m ³ /h] | [Ws/m ³] |
| Referenční budova | x | x | x | x | x | x | x | 1750 |

b.4.a) úprava vlhkosti vzduchu - vlhčení

| Hodnocená budova / zóna | Typ systému vlhčení | Energonositel | Jmenovitý elektrický příkon | Jmenovitý tepelný výkon | Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti | Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$ |
|-------------------------|---------------------|---------------|-----------------------------|-------------------------|---|--|
| | (-) | (-) | [kW] | [kW] | [%] | [%] |
| Referenční budova | x | x | x | x | x | 70 |
| Z1 | - | - | - | - | - | - |
| Z2 | - | - | - | - | - | - |
| Z3 | - | - | - | - | - | - |

b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

| Hodnocená budova / zóna | Typ systému odvlhčení | Energonositel | Jmenovitý elektrický příkon | Jmenovitý tepelný výkon | Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení | Jmenovitý chladicí výkon | Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení η_{RH-gen} |
|-------------------------|-----------------------|---------------|-----------------------------|-------------------------|---|--------------------------|---|
| | (-) | (-) | [kW] | [kW] | [%] | [kW] | [%] |
| Referenční budova | x | x | x | x | x | x | 65 |
| Z1 | - | - | - | - | - | - | - |
| Z2 | - | - | - | - | - | - | - |
| Z3 | - | - | - | - | - | - | - |

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 $\eta_{W,gen} / COP_{W,gen}^{2)}$ | Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztážená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$ | Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztážená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$ |
|-------------------------|-----------------------------|-----------------|--|-------------------------------|--------------------|---|--|---|
| | (-) | (-) | [%] | [kW] | [litry] | [%] / [-] | [kWh/(lден)] | [kWh/(mden)] |
| Referenční budova | x ¹⁾ | x | x | x | x | 85 / - | 0,0070 (0,0050) | 0,1500 |
| TV 1 (Z1) | TV _{sys1} | CZT - OZE ≤ 50% | 100 | CZT-1 [-] | 750.00 750.00 | CZT-1 [-- -] | 0.0042 0.0042 | 0.1700 |
| TV 2 (Z1) | TV _{sys1} | CZT - OZE ≤ 50% | 100 | CZT-1 [-] | 750.00 750.00 | CZT-1 [-- -] | 0.0042 0.0042 | 0.1700 |

Poznámka: ¹⁾ symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,
²⁾ 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 | Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody | Požadavek splněn |
|-------------------------|-----------------------------------|---|--|------------------|
| | | $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$ | $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$ | |
| (-) | | [%] nebo [-] | [%] nebo [-] | (ANO/NE) |
| TV 1 (Z1), TV 2 (Z1) | CZT 1 - 3x kotel na plyn | - | - | - |

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.6) osvětlení

| Hodnocená budova / zóna | Typ osvětlovací soustavy | Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení | Celkový elektrický příkon osvětlení budovy | Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztážený k osvětlenosti zóny |
|-------------------------|--|--|--|--|
| | | [%] | [kW] | $P_{L,lx}$ [W/(m ² lx)] |
| Referenční budova | x | x | x | 0,05 (0,10) |
| Zóna 1 | Osvětlení bytů - kombinované osvětlení | 100 | $P_n = 4,579$ | 0,05 |
| Zóna 2 | Chodby a kóje | 100 | $P_n = 0,199$ | 0,05 |
| Zóna 3 | Komerční prostory | 100 | $P_n = 4,560$ | 0,10 |
| Zóna 4 | Osvětlení suterénu | 100 | $P_n = 0,521$ | 0,05 |

Energetická náročnost hodnocené budovy

a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

| Hodnocená budova/zóna | Vytápěná EP_H | Chlazení EP_C | Nucené větrání EP_F | | Příprava teplé vody EP_W | Osvětlení EP_L | Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektriny a tepla | |
|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------|
| | | | Bez úpravy vlhčení | S úpravou vlhčení | | | Pro budovu | i dodávku mimo budovu |
| Z1 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Z2 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Z3 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Z4 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |

b) dílčí dodané energie

| ř. | | | Vytápění | | Chlazení | | Větrání | | Úprava vlhkosti vzduchu | | Příprava teplé 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 | [kWh/rok] | 181 316 | 118 901 | 0,00 | 0,00 | - | - | 0,00 | 0,00 | 74 857 | 74 857 | - | - |
| (2) | Vypočtená spotřeba energie | [kWh/rok] | 333 302 | 157 611 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 108 117 | 92 532 | 34 210 | 29 687 |
| (3) | Pomocná energie | [kWh/rok] | 1 139,9 | 936,52 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,97 | 6,97 | - | - |
| (4) | Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3) | [kWh/rok] | 334 441 | 158 547 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 108 124 | 92 539 | 34 210 | 29 687 |
| (5) | Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztáznou plochu (ř.4) / m ² | [kWh/(m ² rok)] | 73,81 | 34,99 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 23,86 | 20,42 | 7,55 | 6,55 |

c) výroba energie umístěná v budově, na budově nebo 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] |
| elektrická energie | 30 630,59 | 3,20 | 3,00 | 98 017,89 | 91 891,77 |
| CZT - OZE<=50% | 250 143,04 | 1,10 | 1,00 | 275 157,34 | 250 143,04 |
| Celkem | 280 773,63 | x | x | 373 175,23 | 342 034,81 |

e) požadavek na celkovou dodanou energii

| | | | | | |
|-----|-------------------|---------------|------------|------------------|-----|
| (6) | Referenční budova | [kWh/rok] | 476 774,58 | Splněno (ANO/NE) | ANO |
| (7) | Hodnocená budova | | 280 773,63 | | |
| (8) | Referenční budova | [kWh/(m²rok)] | 105,23 | | |
| (9) | Hodnocená budova | | 61,97 | | |

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

| | | | | | |
|------|--|----------------------------|------------|---------------------|-----|
| (10) | Referenční budova | [kWh/rok] | 573 880,44 | Splněno (ANO/NE) | ANO |
| (11) | Hodnocená budova | | 342 034,81 | | |
| (12) | Referenční budova (ř.10 / m ²) | [kWh/(m ² rok)] | 126,66 | | |
| (13) | Hodnocená budova (ř.11 / m ²) | | 75,49 | | |

g) primární energie hodnocené budovy

| | | | |
|------|--|-----------|------------|
| (14) | Celková primární energie | [kWh/rok] | 373 175,23 |
| (15) | Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11) | [kWh/rok] | 31 140,42 |
| (16) | Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100) | [%] | 8,34 |

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 | ANO | ANO | NE | ANO |
| Ekonomická proveditelnost | NE | NE | NE | NE |
| Ekologická proveditelnost | ANO | ANO | NE | ANO |
| Doporučení k realizaci a zdůvodnění | Na základě posouzení nejsou doporučeny k realizaci žádné z prověřovaných alternativních zdrojů energie. | | | |
| Datum zpracování analýzy | 22.1.2019 | | | |
| Zpracovatel analýzy | Ing. Ondřej Němec | | | |
| 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 neobnovitelné primární energie |
|--|---------------------------------|---|---|
| | [MWh/rok] | [kWh/rok] | [kWh/rok] |
| <i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i> | | | |
| OP _s 1 - | - | - | - |
| <i>Technické systémy budovy:</i> | | | |
| vytápění | - | - | - |
| chlazení | - | - | - |
| větrání | - | - | - |
| úprava vlhkosti vzduchu | - | - | - |
| příprava teplé vody | - | - | - |
| osvětlení | - | - | - |
| <i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i> | | | |
| - | - | - | - |
| <i>Ostatní - uveďte jaké:</i> | | | |
| - | - | - | - |
| Celkově | 280,77 | -0,0 | 0,0 |

| Posouzení vhodnosti doporučených opatření | | | | |
|---|--|--------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Opatření | Stavební prvky a konstrukce budovy | Technické systémy budovy | Obsluha a provoz systémů budovy | Ostatní - uvést jaké |
| Technická vhodnost | ANO | NE | NE | NE |
| Funkční vhodnost | NE | NE | NE | NE |
| Ekonomická vhodnost | NE | NE | NE | NE |
| Doporučení k realizaci a zdůvodnění | V rámci přestavby bytového domu byly provedeny energeticky úsporná opatření na obálce budovy. Na základě posouzení nejsou navržena žádná další energeticky úsporná opatření, která by byla z ekonomického hlediska přínosná, mimo zateplení stropu nad suterénem, které zlepší komfort uživatele i je ekonomicky proveditelné. | | | |
| Datum vypracování doporučených opatření | 22.1.2019 | | | |
| Zpracovatel navržených doporučených opatření | Ing. Ondřej Němec | | | |
| 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 | - |
| - 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 | B |
| 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. Ctibor Hůlka |
| Číslo oprávnění MPO | 269 |
| Podpis energetického specialisty | |

Datum vypracování průkazu

| | |
|---------------------------|-----------|
| Datum vypracování průkazu | 23.1.2019 |
|---------------------------|-----------|

Zdroj informací

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