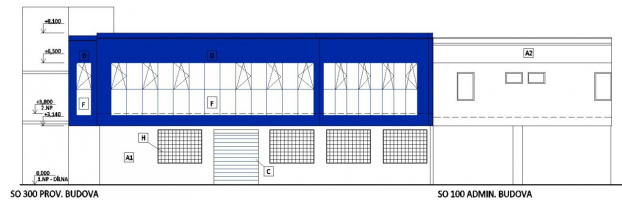


Průkaz energetické náročnosti budovy

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

Propojení administrativních objektů
pro vytvoření vývojových pracovišť
Šmahova 1438/115a
627 00, Brno
katastrální území Slatina [612286]
parc. č. 2214/9, 2214/8, 2214/24



Energetický specialista

Ing. Vladimír Sedlák, Ph.D.

Číslo oprávnění: 1674

Evidenční číslo

118154.0

Datum vydání

13.11.2017

Verze dokumentu

První vydání

1. SEZNAM PODKLADŮ

1. Projektová dokumentace: „Propojení administrativních objektů pro vytvoření vývojových pracovišť“, vypracoval: JANKO Projekt s.r.o., datum zpracování: 10/2017.
2. Informace od objednatele.
3. Vyhláška 78/2013 Sb. O energetické náročnosti budov.
4. ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky.
5. ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov - Část 3:Návrhové hodnoty veličin.
6. ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody.
7. TNI 73 0331 Energetická náročnost budov - Typické hodnoty pro výpočet.
8. ČSN EN ISO 6946 Stavební prvky a stavební konstrukce - Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla - Výpočtová metoda.
9. ČSN EN ISO 13 790 Výpočet potřeby energie pro vytápění a chlazení.
10. ČSN EN ISO 13 370 Tepelné chování budov - Přenos tepla zeminou - Výpočtové metody.
11. ČSN EN 15316-1 Tepelné soustavy v budovách - Výpočtová metoda pro stanovení energetických potřeb a účinností soustavy - Část 1: Všeobecné požadavky.
12. ČSN EN 15316-2 Tepelné soustavy v budovách - Výpočtová metoda pro stanovení energetických potřeb a účinností soustavy - Část 2-1: Sdílení tepla pro vytápění, Část 2-3: Rozvody tepla pro vytápění.
13. ČSN EN 15316-3 Tepelné soustavy v budovách - Výpočtová metoda pro stanovení energetických potřeb a účinností soustavy, Část 3-2: Soustavy teplé vody, rozvody a Část 3-3: Soustavy teplé vody, příprava.
14. ČSN EN 15316-4 Tepelné soustavy v budovách - Výpočtová metoda pro stanovení energetických potřeb a účinností soustavy - Část 4-1: Zdroje tepla pro vytápění, kotle, Část 4-2: Výroba tepla na vytápění, tepelná čerpadla, Část 4-4: Výroba tepla na vytápění, kombinovaná výroba elektřiny a tepla integrovaná do budovy, Část 4-5: Výroba tepla na vytápění, účinnosti a vlastnosti dálkového vytápění a soustav o velkém objemu, Část 4-6: Výroba tepla na vytápění, fotovoltaické systémy, Část 4-7: Zdroj tepla na spalování biomasy, Část 4-8: Otopné soustavy, teplovzdušné vytápění a stropní sálavé vytápění.
15. ČSN EN 15665 Větrání budov - Stanovení výkonových kritérií pro větrací systémy obytných budov.
16. ČSN EN 15242 Větrání budov - Výpočtové metody pro stanovení průtoku vzduchu v budovách včetně filtrace.
17. ČSN EN 15243 Větrání budov - Výpočet teplot v místnosti, tepelné zátěže a energie pro budovy s klimatizačními systémy.
18. ČSN EN 15193 Energetické hodnocení budov - Energetické požadavky na osvětlení.
19. Výpočetní nástroj ENERGETIKA a TEPELNÁ TECHNIKA 1D společnosti DEK a.s.

2. STRUČNÝ POPIS BUDOVY

Předmětem průkazu energetické náročnosti je propojení administrativních objektů SO 100 (administrativní a ubytovací objekt) a SO 300 (kanceláře a technické zázemí), což bude realizováno prostřednictvím nástavby SO 600 nad částí objektu SO 200 (provozní hala). Z propojených administrativních objektů není přímý přístup do objektu SO 200, který není součástí tohoto dokumentu. Užitná podlahová plocha vytápěné části objektu se navýší o 15%, obálka vytápěné části budovy se zvýší o 23 %.

Jednopodlažní nástavba SO 600 má maximální půdorysné rozměry 10,86 x 22,53 m. Objekt je řešen jako skupina kanceláří a k nim příslušné sociální zázemí, kuchyňka a komunikační prostor. Obvodové stěny jsou provedeny z keramických bloků typu THERM 300 mm a 175 mm a jsou opatřeny ETICS s EPS tloušťky 160 mm. Severozápadní fasáda bude řešena jako prosklená s max $U_w = 1,10 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$. Střeška je plochá pultového tvaru s tepelnou izolací z minerálních vláken uloženou při spodní pásnici dřevěných vazníků v celkové tloušťce 320 mm. Skladba podlahy je s tepelnou izolací z EPS průměrné tloušťky 180 mm (100 mm EPS + spádová deska z EPS 20 mm až 140 mm). Skladba podlahy nad exteriérem je s tepelnou izolací tloušťky 100 mm v rámci skladby podlahy a 160 mm EPS v rámci ETICS.

Objekt SO 100 má dvě nadzemní podlaží a má maximální půdorysné 22,29 x 10,68 m. Jsou zde umístěny ubytovací prostory se zázemím, kanceláře, komunikační prostory a sklad. Obvodové stěny jsou provedeny v 1.NP z keramických bloků typu CD INA tloušťky 360 mm bez ETICS, ve 2.NP tloušťky 250 mm s ETICS s EPS tloušťky 70

mm. Otvorové výplně jsou plastové s izolačním dvojsklem. Ve 2.NP jsou v prostoru chodby luxfery. Střecha je pultového tvaru s tepelnou izolací z minerálních vláken tloušťky 160 mm v úrovni spodní pásnice dřevěných vazníků resp. v části střechy při horní pásnici. Ve skladbě podlahy na terénu je předpokládána tepelná izolace z EPS tloušťky 50 mm.

Objekt SO 300 je třípodlažní a má maximální půdorysné rozměry 44,50 x 13,88 m. V objektu jsou v 1.NP situovány technické místnosti, komunikační prostory, garáž, sklad a dílna. Ve 2.NP a 3.NP jsou kanceláře, komunikační prostory a hygienické zázemí. Obvodové stěny jsou provedeny z keramických bloků Porotherm tloušťky 450 mm. Část obvodových stěn je lehkého typu s deskovým záklopem a ETICS tloušťky 100 mm. Střecha je plochá pultového tvaru s tepelnou izolací z minerálních vláken tloušťky 160 mm položenou na SDK podhledu. Podlaha na terénu je zateplena pomocí EPS tloušťky 40 až 60 mm. Okna jsou hliníková s izolačním dvojsklem. Dveře ke schodišti jsou hliníkové s izolačním dvojsklem. Dveře do technických místností, skladových místností jsou plechové. Vrata do garáže a do dílny jsou plechová zateplená. Schodišťový prostor z ulice Šmahova je prosklen hliníkovou fasádou a luxferami.

Orientační tepelná ztráta objektu je 70,3 kW.

3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Zdrojem tepla pro vytápění jsou dvě kotelny. První je umístěna v objektu SO 200, kde jsou instalovány dva kondenzační plynové kotle Viessmann Vitodens 300 každý o jmenovitém výkonu 35 kW. Tato kotelna je zdrojem tepla pro objekty SO 100 a SO 600. Druhá kotelna je umístěna v objektu SO 300, pro který je tato kotelna zdrojem tepla. Jsou zde instalovány také dva plynové kondenzační kotle Viessmann Vitodens 300 každý o jmenovitém výkonu 35 kW. Otopná soustava je teplovodní s nuceným oběhem. Otopnou plochu tvoří otopná desková tělesa. Regulace vytápění je řešena pomocí ekvitermní regulace a termostatických ventilů s termoregulačními hlavicemi. Příprava teplé vody pro objekt SO 100 a nástavbu SO 600 je umístěna v kotelně objektu SO 200 a je řešena prostřednictvím nepřímotopného zásobníkového ohříváče teplé vody ACV o objemu 164 litrů, zdrojem tepla jsou plynové kondenzační kotle umístěné v kotelně. V objektu SO 300 je příprava teplé vody zajištěna jednak elektrickými průtokovými ohříváči Stiebel Eltron (3 ks) a Ariston (1 ks) o výkonu 2 kW s integrovaným zásobníkem teplé vody o objemu 10 litrů a jednak čtyřmi elektrickými zásobníkovými ohříváči teplé vody, které jsou umístěny v technické místnosti 1.NP (2 x Dražice OKCE 160 - 152 litrů, 2 kW; AEG EWH Basis 150 N - 150 litrů, 2,2 kW; Mora L 120 - 120 litrů, 2 kW). V kancelářích je v letním období zajištěno chlazení pomocí split systému - u objektu SO 100 jsou instalovány 2 venkovní jednotky systému split, v objektu SO 300 je instalováno celkem 16 venkovních jednotek. Jednotlivé kanceláře nástavby budou klimatizovány samostatnými vnitřními kazetovými jednotkami a jednotkou umístěnou na střeše. Větrání je přirozené infiltrací a okny. Úsporné osvětlení je ovládáno manuálně.

4. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

5. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

5.1 Stavební prvky a konstrukce:

Stěny:

OP_s-1 - Zateplení stěn 1.NP a stropu nad exteriérem SO 100 pomocí ETICS:

Podlahy:

OP_s-1 - Zateplení stěn 1.NP a stropu nad exteriérem SO 100 pomocí ETICS:

5.2 Technické systémy budovy:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.3 Obsluha a provoz systémů:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.4 Ostatní:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.5 Doporučení k realizaci a zdůvodnění

Pro objekt je doporučeno provést zateplení obvodových stěn objektu SO 100 v 1.NP pomocí ETICS s tepelnou izolací tloušťky 140 mm a zateplení stropu nad exteriérem (chodba) objektu SO 100 pomocí ETICS s tepelnou izolací tloušťky 200 mm. Náklady jsou cca 425 tis. Kč s návratností investice 27 let. Byla prověřována další stavební opatření, která však nejsou ekonomicky návratná. Vzhledem k instalovaným technickým systémům s přihlédnutím k provozu objektů (SO 100, SO 300, SO 600) nevychází jako ekonomicky vhodné ani jiné technické systémy ÚT a přípravy TV.

PROTOKOL PRŮKAZU

Identifikační číslo dokumentu:

2017-16

Evidenční číslo z databáze ENEX:

118154.0

Účel zpracování průkazu

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Nová budova <input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části <input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy <input checked="" type="checkbox"/> Jiný účel zpracování: Jiná změna dokončené budovy | <input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci <input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části |
|--|--|

Základní informace o hodnocené budově

| Identifikační údaje budovy | |
|---|---------------------------------|
| Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ): | Brno, Šmahova 1438/115a, 627 00 |
| Katastrální území: | 612286 |
| Parcelní číslo: | 2214/9, 2214/8, 2214/24 |
| Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu): | 2018 |
| Vlastník nebo stavebník: | WOMBAT s.r.o. |
| Adresa: | Březinova 759/23 616 00 Brno |
| IČ: | 47912553 |
| Tel./e-mail: | / |

| Typ budovy | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Rodinný dům | <input type="checkbox"/> Bytový dům | <input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování |
| <input checked="" 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] | 3 935,1 |
| Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V) | [m ²] | 2 755,8 |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V | [m ² /m ³] | 0,70 |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c | [m ²] | 1 122,6 |

| 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 checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn | <input checked="" type="checkbox"/> Elektřina | |
| <input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE:</i> <input 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] |
| VYP-1A 1-EXT SO 600 Prosklená fasáda SZ | 50,0 | 1,10 | 1,10 | ANO | 1,00 | 54,95 |
| VYP-1B 1-EXT SO 600 Prosklená fasáda SZ | | | | | | |
| STN-4 1-EXT SO 600 Obvodová stěna Therm 300 mm + ETICS | 24,4 | 0,19 | 0,25 | ANO | 1,00 | 4,56 |
| STN-5 1-EXT SO 600 Obvodová stěna ŽB tl. 300 mm + ETICS | 18,0 | 0,24 | 0,25 | ANO | 1,00 | 4,25 |
| STR-9 1-EXT SO 600 Strop k podstřeší | 87,7 | 0,15 | 0,16 | ANO | 1,00 | 13,25 |
| PDL-11 1-EXT SO 600 Strop nad exteriérem | 16,2 | 0,15 | 0,16 | ANO | 1,00 | 2,46 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | 9,82 |
| STR-15 1-S Strop vnitřní mezi SO 600 a SO 200 | 69,8 | 0,19 | 0,70 | ANO | 0,14 | 1,89 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | 0,50 |
| VYP-12 1-2 SO 600 Vnitřní dveře | 5,5 | 2,00 | bez požadavku | ANO | 0,00 | 0,00 |
| STN-13 1-2 SO 600 Vnitřní stěna SDK | 81,3 | 0,52 | 1,80 | ANO | 0,00 | 0,00 |
| STN-14 1-2 SO 600 Vnitřní stěna Therm 300 | 5,7 | 0,58 | 1,80 | ANO | 0,00 | 0,00 |

| | | | | | | |
|--|--------------|---|---|---|---|--------------|
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | 0,00 |
| Celkem | 358,6 | - | - | - | - | 91,68 |

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-1A 2-EXT SO 600 Prosklená fasáda SZ | 2,2 | 1,10 | 1,10 | ANO | 1,00 | 2,46 |
| VYP-1B 2-EXT SO 600 Prosklená fasáda SZ | | | | | | |
| VYP-2 2-EXT SO 600 Okna JV | 4,5 | 1,20 | 1,20 | ANO | 1,00 | 5,38 |
| VYP-3 2-EXT SO 600 Okna JZ | 0,7 | 1,20 | 1,20 | ANO | 1,00 | 0,86 |
| STN-4 2-EXT SO 600 Obvodová stěna Therm 300 mm + ETICS | 38,5 | 0,19 | 0,25 | ANO | 1,00 | 7,19 |
| STN-5 2-EXT SO 600 Obvodová stěna ŽB tl. 300 mm + ETICS | 4,0 | 0,24 | 0,25 | ANO | 1,00 | 0,94 |
| STN-6 2-EXT SO 600 Obvodová stěna Therm 175 mm + ETICS | 19,6 | 0,22 | 0,25 | ANO | 1,00 | 4,32 |
| STN-7 2-EXT SO 600 Obvodová stěna Therm 450 mm | 2,5 | 0,23 | 0,25 | ANO | 1,00 | 0,57 |
| STN-8 2-EXT SO 600 Stěna lehká - chodba | 7,6 | 0,20 | 0,20 | ANO | 1,00 | 1,50 |
| STR-9 2-EXT SO 600 Strop k podstřeší | 61,2 | 0,15 | 0,16 | ANO | 1,00 | 9,25 |
| STR-10 2-EXT SO 600 Střecha nad chodbou | 3,6 | 0,16 | 0,16 | ANO | 1,00 | 0,57 |

| | | | | | | | |
|--|-------|------|------|---------------|-----|------|------|
| PDL-11 | 2-EXT | | | | | | |
| SO 600 Strop nad exteriérem | | 7,4 | 0,15 | 0,16 | ANO | 1,00 | 1,13 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | 7,60 |
| STR-15 | 2-S | | | | | | |
| Strop vnitřní mezi SO 600 a SO 200 | | 50,8 | 0,19 | 0,70 | ANO | 0,14 | 1,38 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | 0,36 |
| STN-16 | 2-S | | | | | | |
| SO 600 Vnitřní stěna Therm 450 mm k SO 200 | | 7,1 | 0,23 | 0,70 | ANO | 0,14 | 0,23 |
| STN-17 | 2-S | | | | | | |
| SO 600 Stěna CP 300 mm k SO 200 | | 28,1 | 1,48 | 1,80 | ANO | 0,14 | 5,95 |
| VYP-18 | 2-S | | | | | | |
| SO 600 Vnitřní okna k SO 200 | | 6,5 | 1,20 | 2,30 | ANO | 0,14 | 1,12 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | 0,30 |
| VYP-12 | 2-1 | | | | | | |
| SO 600 Vnitřní dveře | | 5,5 | 2,00 | bez požadavku | ANO | 0,00 | 0,00 |
| STN-13 | 2-1 | | | | | | |
| SO 600 Vnitřní stěna SDK | | 81,3 | 0,52 | 1,80 | ANO | 0,00 | 0,00 |
| STN-14 | 2-1 | | | | | | |
| SO 600 Vnitřní stěna Therm 300 | | 5,7 | 0,58 | 1,80 | ANO | 0,00 | 0,00 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | 0,00 |
| STN-19 | 2-5 | | | | | | |
| SO 600 Vnitřní stěna k chodbě SO 100 | | 1,4 | 0,52 | - | - | 0,14 | 0,11 |
| VYP-20 | 2-5 | | | | | | |
| SO 600 Vnitřní dveře k SO 100 | | 2,5 | 1,70 | - | - | 0,14 | 0,62 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | 0,06 |
| STN-21 | 2-9 | | | | | | |
| SO 600 Vnitřní stěna Therm k SO 300 | | 5,8 | 1,24 | - | - | 0,14 | 1,03 |
| VYP-22 | 2-9 | | | | | | |
| SO 600 Vnitřní prosklená stěna k SO 300 | | 21,0 | 2,00 | - | - | 0,14 | 6,00 |

| | | | | | | |
|--|--------------|---|---|---|---|--------------|
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | 0,19 |
| Celkem | 367,7 | - | - | - | - | 59,10 |

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 | | | Číselník teplotní redukce b_j | Měrná ztráta prostupem tepla $H_{\tau,j}$ |
|---|-------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------|--|--|
| | | 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-23 3-EXT SO 100 Okna SZ | 3,0 | 1,40 | - | - | 1,00 | 4,14 |
| VYP-24 3-EXT SO 100 Okna JZ | 5,0 | 1,40 | - | - | 1,00 | 6,94 |
| STN-34 3-EXT SO 100 CD INA+ETICS | 89,8 | 0,39 | - | - | 1,00 | 34,66 |
| STN-35 3-EXT SO 100 Stěna lehká k podstřeší | 7,0 | 0,30 | - | - | 1,00 | 2,10 |
| STR-37 3-EXT SO 100 Střecha | 103,2 | 0,29 | - | - | 1,00 | 29,94 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | 20,80 |
| STN-41 3-5 SO 100 Vnitřní stěna CD INA+ETICS | 63,8 | 0,37 | - | - | 0,14 | 3,41 |
| VYP-42 3-5 SO 100 Vnitřní dveře | 4,0 | 2,00 | - | - | 0,14 | 1,14 |
| PDL-43 3-5 SO 100 Vnitřní strop | 34,3 | 0,37 | - | - | 0,14 | 1,79 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | 1,46 |
| Celkem | 310,0 | - | - | - | - | 106,37 |

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 Z4) | 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-25 4-EXT SO 100 Okna SV | 4,3 | 1,40 | - | - | 1,00 | 6,04 |
| VYP-29 4-EXT SO 100 Vstupní dveře | 2,3 | 2,00 | - | - | 1,00 | 4,62 |
| STN-33 4-EXT SO 100 CD INA | 85,3 | 0,82 | - | - | 1,00 | 69,94 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | 9,19 |
| PDL(z)-40 4-ZEM SO 100 Podlaha na zemině | 60,9 | 0,64 | - | - | 0,63 | 22,51 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | | 6,09 |
| VYP-42 4-5 SO 100 Vnitřní dveře | 3,4 | 2,00 | - | - | 0,14 | 0,98 |
| STN-44 4-5 SO 100 Vnitřní stěna tl. 150 mm | 23,2 | 1,75 | - | - | 0,14 | 5,81 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | 0,38 |
| Celkem | 179,4 | - | - | - | - | 125,56 |

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 Z5) | 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-26 5-EXT SO 100 Okna JV | 4,6 | 1,40 | - | - | 1,00 | 6,42 |
| VYP-27 5-EXT SO 100 Luxfery SV | 38,0 | 3,30 | - | - | 1,00 | 125,55 |
| VYP-28 5-EXT SO 100 Luxfery JV | 5,2 | 3,30 | - | - | 1,00 | 17,19 |

| | | | | | | | |
|--|-------|------|------|---|---|-------|-------|
| VYP-30 SO 100 Vstupní dveře SV | 5-EXT | 1,9 | 2,00 | - | - | 1,00 | 3,78 |
| VYP-31 SO 100 Vstupní dveře JV | 5-EXT | 2,1 | 2,00 | - | - | 1,00 | 4,20 |
| VYP-32 SO 100 Vstupní dveře SV | 5-EXT | 2,1 | 2,00 | - | - | 1,00 | 4,20 |
| STN-33 SO 100 CD INA | 5-EXT | 87,0 | 0,82 | - | - | 1,00 | 71,35 |
| STN-34 SO 100 CD INA+ETICS | 5-EXT | 25,0 | 0,39 | - | - | 1,00 | 9,66 |
| STN-36 SO 100 Stěna CD | 5-EXT | 15,2 | 1,87 | - | - | 1,00 | 28,56 |
| STR-37 SO 100 Střecha | 5-EXT | 13,8 | 0,29 | - | - | 1,00 | 4,01 |
| STR-38 SO 100 Střecha nad chodbou | 5-EXT | 23,3 | 0,29 | - | - | 1,00 | 6,76 |
| PDL-39 SO 100 Strop nad exteriérem | 5-EXT | 23,3 | 0,51 | - | - | 1,00 | 11,91 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | 24,17 |
| PDL(z)-40 SO 100 Podlaha na zemině | 5-ZEM | 46,5 | 0,64 | - | - | 0,68 | 18,69 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | | 4,65 |
| STN-19 SO 600 Vnitřní stěna k chodbě SO 100 | 5-2 | 1,4 | 0,52 | - | - | -0,14 | -0,11 |
| VYP-20 SO 600 Vnitřní dveře k SO 100 | 5-2 | 2,5 | 1,70 | - | - | -0,14 | -0,62 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | -0,06 |
| STN-41 SO 100 Vnitřní stěna CD INA+ETICS | 5-3 | 63,8 | 0,37 | - | - | -0,14 | -3,41 |
| VYP-42 SO 100 Vnitřní dveře | 5-3 | 4,0 | 2,00 | - | - | -0,14 | -1,14 |

| | | | | | | | |
|--|-----|--------------|------|---|---|-------|---------------|
| PDL-43 SO 100 Vnitřní strop | 5-3 | 34,3 | 0,37 | - | - | -0,14 | -1,79 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | -1,46 |
| VYP-42 SO 100 Vnitřní dveře | 5-4 | 3,4 | 2,00 | - | - | -0,14 | -0,98 |
| STN-44 SO 100 Vnitřní stěna tl. 150 mm | 5-4 | 23,2 | 1,75 | - | - | -0,14 | -5,81 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,10$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | -0,38 |
| Celkem | | 420,8 | - | - | - | - | 325,36 |

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 Z6) | Plocha A_j [m ²] | Součinitel prostupu tepla | | | Činitel teplotní redukce b_j [-] | Měrná ztráta prostupem tepla $H_{\tau,j}$ [W/K] | |
|---|--|--|--|-------------------------|--|---|--------|
| | | Vypočtená hodnota U_j [W/(m ² .K)] | Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$ [W/(m ² .K)] | Splněno (ANO/NE) | | | |
| | | | | | | | |
| VYP-45 SO 300 Okna Hliníková JV | 6-EXT | 21,2 | 2,00 | - | - | 1,00 | 42,30 |
| VYP-46 SO 300 Okna Hliníková JZ | 6-EXT | 70,5 | 2,00 | - | - | 1,00 | 140,94 |
| VYP-57 Střešní světlíky | 6-EXT | 2,0 | 2,40 | - | - | 1,00 | 4,80 |
| STN-58 SO 300 Obvodová stěna lehká | 6-EXT | 31,2 | 0,36 | - | - | 1,00 | 11,17 |
| STN-59 SO 300 Obvodová stěna Porotherm 450 mm | 6-EXT | 196,0 | 0,35 | - | - | 1,00 | 68,19 |
| STR-60 SO 300 Plochá střecha | 6-EXT | 223,4 | 0,25 | - | - | 1,00 | 56,73 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | 27,21 |
| STN-66 SO 300 Vnitřní stěna Porotherm 300 | 6-8 | 17,3 | 0,58 | - | - | 0,56 | 5,63 |
| PDL-69 SO 300 Strop vnitřní | 6-8 | 72,0 | 1,19 | - | - | 0,56 | 48,09 |

| | | | | | | | |
|---|------|----------------|------|---|---|------|---------------|
| PDL-72 | 6-8 | | | | | | |
| SO 300 Vnitřní strop Miako nad 1.NP | | 72,8 | 0,44 | - | - | 0,56 | 17,90 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | 4,54 |
| STN-73 | 6-S | | | | | | |
| SO 300 Vnitřní stěna Porotherm 450 mm k sousednímu objektu | | 6,4 | 0,34 | - | - | 0,00 | 0,00 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | 0,00 |
| VYP-55 | 6-7 | | | | | | |
| SO 300 Prosklená stěna | | 11,2 | 2,00 | - | - | 0,00 | 0,00 |
| VYP-67 | 6-7 | | | | | | |
| SO 300 Dveře vnitřní | | 27,5 | 2,00 | - | - | 0,00 | 0,00 |
| STN-68 | 6-7 | | | | | | |
| SO 300 Stěna vnitřní SDK | | 179,1 | 0,64 | - | - | 0,00 | 0,00 |
| PDL-69 | 6-7 | | | | | | |
| SO 300 Strop vnitřní | | 36,6 | 1,19 | - | - | 0,00 | 0,00 |
| STR-70 | 6-7 | | | | | | |
| SO 300 Strop vnitřní | | 1,2 | 1,58 | - | - | 0,00 | 0,00 |
| PDL-79 | 6-7 | | | | | | |
| SO 300 Vnitřní strop Miako nad 1.NP | | 7,7 | 0,44 | - | - | 0,00 | 0,00 |
| STN-80 | 6-7 | | | | | | |
| SO 300 Vnitřní stěna Porotherm 300 | | 97,6 | 0,58 | - | - | 0,00 | 0,00 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | 0,00 |
| STN-71 | 6-9 | | | | | | |
| SO 300 Vnitřní stěna Porotherm 450 mm | | 15,0 | 0,34 | - | - | 0,14 | 0,73 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | 0,11 |
| PDL-79 | 6-10 | | | | | | |
| SO 300 Vnitřní strop Miako nad 1.NP | | 37,5 | 0,44 | - | - | 0,14 | 2,35 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | 0,27 |
| Celkem | | 1 125,8 | - | - | - | - | 430,94 |

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 Z7) | 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-45 7-EXT SO 300 Okna Hliníková JV | 2,2 | 2,00 | - | - | 1,00 | 4,32 |
| VYP-46 7-EXT SO 300 Okna Hliníková JZ | 5,0 | 2,00 | - | - | 1,00 | 9,90 |
| VYP-47 7-EXT SO 300 Vstupní dveře JZ | 1,9 | 2,00 | - | - | 1,00 | 3,78 |
| STN-58 7-EXT SO 300 Obvodová stěna lehká | 2,3 | 0,36 | - | - | 1,00 | 0,83 |
| STN-59 7-EXT SO 300 Obvodová stěna Porotherm 450 mm | 199,6 | 0,35 | - | - | 1,00 | 69,45 |
| STR-60 7-EXT SO 300 Plochá střecha | 84,6 | 0,25 | - | - | 1,00 | 21,48 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | 14,77 |
| PDL(z)-63 7-ZEM SO 300 Podlaha na zemině | 39,1 | 0,56 | - | - | 0,53 | 10,52 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | | 1,96 |
| STN-66 7-8 SO 300 Vnitřní stěna Porotherm 300 | 71,7 | 0,58 | - | - | 0,56 | 23,38 |
| PDL-72 7-8 SO 300 Vnitřní strop Miako nad 1.NP | 49,6 | 0,44 | - | - | 0,56 | 12,20 |
| STN-74 7-8 SO 300 Vnitřní stěna CD-Pk | 23,2 | 1,75 | - | - | 0,56 | 22,81 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | 4,05 |
| STN-73 7-S SO 300 Vnitřní stěna Porotherm 450 mm k sousednímu objektu | 24,5 | 0,34 | - | - | 0,00 | 0,00 |

| | | | | | | |
|--|--------------|------|---|---|------|---------------|
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | 0,00 |
| VYP-55 7-6 SO 300 Prosklená stěna | 11,2 | 2,00 | - | - | 0,00 | 0,00 |
| VYP-67 7-6 SO 300 Dveře vnitřní | 27,5 | 2,00 | - | - | 0,00 | 0,00 |
| STN-68 7-6 SO 300 Stěna vnitřní SDK | 179,1 | 0,64 | - | - | 0,00 | 0,00 |
| PDL-69 7-6 SO 300 Strop vnitřní | 36,6 | 1,19 | - | - | 0,00 | 0,00 |
| STR-70 7-6 SO 300 Strop vnitřní | 1,2 | 1,58 | - | - | 0,00 | 0,00 |
| PDL-79 7-6 SO 300 Vnitřní strop Miako nad 1.NP | 7,7 | 0,44 | - | - | 0,00 | 0,00 |
| STN-80 7-6 SO 300 Vnitřní stěna Porotherm 300 | 97,6 | 0,58 | - | - | 0,00 | 0,00 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | 0,00 |
| STN-71 7-9 SO 300 Vnitřní stěna Porotherm 450 mm | 9,1 | 0,34 | - | - | 0,14 | 0,44 |
| VYP-85 7-9 SO 300 Dveře vnitřní | 4,0 | 2,00 | - | - | 0,14 | 1,15 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | 0,09 |
| PDL-79 7-10 SO 300 Vnitřní strop Miako nad 1.NP | 39,0 | 0,44 | - | - | 0,14 | 2,45 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | 0,28 |
| Celkem | 916,5 | - | - | - | - | 203,85 |

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 Z8) | Plocha A_j | Součinitel prostupu tepla | | | Činitel teplotní redukce b_j | Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ |
|---|-------------------|-------------------------------|--|----------|---|---|
| | | Vypočtená hodnota U_j | Referenční hodnota $U_{N,r,q,j}$ | Splněno | | |
| | [m ²] | [W/(m ² .K)] | [W/(m ² .K)] | (ANO/NE) | [-] | [W/K] |

| | | | | | | | |
|---|-------|-------|------|---|---|-------|--------|
| VYP-52 | 8-EXT | | | | | | |
| SO 300 Dveře plechové zateplené JZ | | 5,7 | 3,00 | - | - | 1,00 | 16,97 |
| VYP-54 | 8-EXT | | | | | | |
| SO 300 Vrata plechová zateplená JZ | | 5,8 | 3,00 | - | - | 1,00 | 17,28 |
| VYP-76 | 8-EXT | | | | | | |
| SO 300 Vrata plechová zateplená JV | | 14,8 | 3,00 | - | - | 1,00 | 44,40 |
| VYP-77 | 8-EXT | | | | | | |
| SO 300 Okna Hliníková JV | | 4,4 | 2,00 | - | - | 1,00 | 8,88 |
| STN-78 | 8-EXT | | | | | | |
| SO 300 Obvodová stěna Porotherm 450 mm | | 167,1 | 0,35 | - | - | 1,00 | 58,14 |
| VYP-84 | 8-EXT | | | | | | |
| SO 300 Okna Hliníková JZ | | 14,9 | 2,00 | - | - | 1,00 | 29,76 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | 10,63 |
| PDL(z)-64 | 8-ZEM | | | | | | |
| SO 300 Podlaha na zemině | | 207,6 | 1,01 | - | - | 0,34 | 64,06 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | | 10,38 |
| STN(z)-65 | 8-ZEM | | | | | | |
| SO 300 Stěna k zemině | | 33,9 | 3,10 | - | - | 0,41 | 47,62 |
| PDL(z)-75 | 8-ZEM | | | | | | |
| SO 300 Podlaha na zemině | | 15,9 | 1,01 | - | - | | |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | | 2,49 |
| STN-82 | 8-S | | | | | | |
| SO 300 Vnitřní stěna Porotherm 450 mm k sousednímu objektu | | 62,0 | 0,34 | - | - | -0,56 | -11,75 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | -1,74 |
| STN-83 | 8-S | | | | | | |
| SO 300 Vnitřní stěna Porotherm 450 mm k SO 200 | | 14,7 | 0,34 | - | - | -0,49 | -2,42 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | -0,36 |
| STN-66 | 8-6 | | | | | | |
| SO 300 Vnitřní stěna Porotherm 300 | | 17,3 | 0,58 | - | - | -0,56 | -5,63 |

| | | | | | | | |
|--|------|--------------|------|---|---|-------|---------------|
| PDL-69 | 8-6 | 72,0 | 1,19 | - | - | -0,56 | -48,09 |
| SO 300 Strop vnitřní | | | | | | | |
| PDL-72 | 8-6 | 72,8 | 0,44 | - | - | -0,56 | -17,90 |
| SO 300 Vnitřní strop Miako nad 1.NP | | | | | | | |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | -4,54 |
| STN-66 | 8-7 | 71,7 | 0,58 | - | - | -0,56 | -23,38 |
| SO 300 Vnitřní stěna Porotherm 300 | | | | | | | |
| PDL-72 | 8-7 | 49,6 | 0,44 | - | - | -0,56 | -12,20 |
| SO 300 Vnitřní strop Miako nad 1.NP | | | | | | | |
| STN-74 | 8-7 | 23,2 | 1,75 | - | - | -0,56 | -22,81 |
| SO 300 Vnitřní stěna CD-Pk | | | | | | | |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | -4,05 |
| STN-66 | 8-10 | 52,9 | 0,58 | - | - | -0,49 | -15,01 |
| SO 300 Vnitřní stěna Porotherm 300 | | | | | | | |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | -1,29 |
| PDL-72 | 8-9 | 26,1 | 0,44 | - | - | -0,49 | -5,58 |
| SO 300 Vnitřní strop Miako nad 1.NP | | | | | | | |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | -0,63 |
| Celkem | | 932,3 | - | - | - | - | 133,23 |

| Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z9) | Plocha A_j | Součinitel prostupu tepla | | | Číselník 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) |
| VYP-48 | 9-EXT | 6,1 | 2,00 | - | - | 1,00 | 12,15 |
| SO 300 Vstupní sestava SZ | | | | | | | |
| VYP-49 | 9-EXT | 4,9 | 2,00 | - | - | 1,00 | 9,88 |
| SO 300 Balkónová sestava SZ | | | | | | | |
| VYP-50 | 9-EXT | 25,4 | 3,30 | - | - | 1,00 | 83,82 |
| SO 300 Luxfery SV | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|-------|------|------|---|---|-------|-------|
| VYP-51A | 9-EXT | 32,7 | 2,00 | - | - | 1,00 | 65,33 |
| Prosklená fasáda JZ | | | | | | | |
| VYP-51B | 9-EXT | | | | | | |
| Prosklená fasáda JZ | | | | | | | |
| VYP-56A | 9-EXT | 4,6 | 2,00 | - | - | 1,00 | 9,27 |
| Prosklená fasáda JV | | | | | | | |
| VYP-56B | 9-EXT | | | | | | |
| Prosklená fasáda JV | | | | | | | |
| STN-58 | 9-EXT | 15,0 | 0,36 | - | - | 1,00 | 5,38 |
| SO 300 Obvodová stěna lehká | | | | | | | |
| STN-59 | 9-EXT | 29,9 | 0,35 | - | - | 1,00 | 10,39 |
| SO 300 Obvodová stěna Porotherm 450 mm | | | | | | | |
| STR-61 | 9-EXT | 33,3 | 0,25 | - | - | 1,00 | 8,46 |
| SO 300 Plochá střecha nad schodištěm z ulice | | | | | | | |
| PDL-62 | 9-EXT | 7,2 | 0,43 | - | - | 1,00 | 3,10 |
| SO 300 Strop nad exteriérem | | | | | | | |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | 7,96 |
| PDL-72 | 9-8 | 26,1 | 0,44 | - | - | 0,49 | 5,58 |
| SO 300 Vnitřní strop Miako nad 1.NP | | | | | | | |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | 0,63 |
| STN-21 | 9-2 | 5,8 | 1,24 | - | - | -0,14 | -1,03 |
| SO 600 Vnitřní stěna Therm k SO 300 | | | | | | | |
| VYP-22 | 9-2 | 21,0 | 2,00 | - | - | -0,14 | -6,00 |
| SO 600 Vnitřní prosklená stěna k SO 300 | | | | | | | |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | -0,19 |
| STN-71 | 9-6 | 15,0 | 0,34 | - | - | -0,14 | -0,73 |
| SO 300 Vnitřní stěna Porotherm 450 mm | | | | | | | |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | -0,11 |
| STN-71 | 9-7 | 9,1 | 0,34 | - | - | -0,14 | -0,44 |
| SO 300 Vnitřní stěna Porotherm 450 mm | | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|--------------|------|---|---|-------|---------------|
| VYP-85 9-7 SO 300 Dveře vnitřní | 4,0 | 2,00 | - | - | -0,14 | -1,15 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | -0,09 |
| Celkem | 240,2 | - | - | - | - | 212,21 |

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 Z10) | Plocha A_j | Součinitel prostupu tepla | | | Číselník teplotní redukce b_j | Měrná ztráta prostupem tepla $H_{r,j}$ |
|---|-------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------|--|---|
| | | 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-45 10-EXT SO 300 Okna Hliníková JV | 3,6 | 2,00 | - | - | 1,00 | 7,20 |
| VYP-53 10-EXT SO 300 Vrata plechová zateplená JV | 10,0 | 3,00 | - | - | 1,00 | 29,97 |
| STN-59 10-EXT SO 300 Obvodová stěna Porotherm 450 mm | 18,2 | 0,35 | - | - | 1,00 | 6,32 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | 1,59 |
| PDL(z)-81 10-ZEM SO 300 Podlaha na zemině | 76,5 | 1,01 | - | - | 0,45 | 32,51 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | | 3,82 |
| STN-66 10-8 SO 300 Vnitřní stěna Porotherm 300 | 52,9 | 0,58 | - | - | 0,49 | 15,01 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | 1,29 |
| STN-73 10-S SO 300 Vnitřní stěna Porotherm 450 mm k sousednímu objektu | 33,8 | 0,34 | - | - | -0,14 | -1,63 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | -0,24 |
| PDL-79 10-6 SO 300 Vnitřní strop Miako nad 1.NP | 37,5 | 0,44 | - | - | -0,14 | -2,35 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | - | - | - | - | - | -0,27 |

| | | | | | | | |
|--|------|--------------|------|---|---|-------|--------------|
| PDL-79 SO 300 Vnitřní strop Miako nad 1.NP | 10-7 | 39,0 | 0,44 | - | - | -0,14 | -2,45 |
| Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em} = 0,05$ [W/(m ² K)] | | - | - | - | - | - | -0,28 |
| Celkem | | 271,5 | - | - | - | - | 90,49 |

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).

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 - SO 600 Nástavba - kanceláře | 20,0 | 355,06 | 0,34 |
| zóna 2 - SO 600 Nástavba - Chodba a hygienické zázemí | 20,0 | 248,77 | 0,25 |
| zóna 3 - SO 100 - Ubytování a zázemí | 20,0 | 366,07 | 0,35 |
| zóna 4 - SO 100 - Kanceláře | 20,0 | 191,19 | 0,38 |
| zóna 5 - SO 100 - chodba, schodiště | 15,0 | 268,64 | 0,25 |
| zóna 6 - SO 300 - Kanceláře | 20,0 | 1198,01 | 0,34 |
| zóna 7 - SO 300 - chodby, schodiště a zázemí | 20,0 | 849,85 | 0,21 |
| zóna 9 - SO 300 - Prosklené schodiště | 15,0 | 216,62 | 0,62 |
| zóna 10 - SO 300 - Vytápěná dílňa | 15,0 | 240,89 | 0,17 |

| 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 | 0,39 | 0,31 | NE |

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 | x¹⁾ | x | x | x | 80 / - | 85 | 80 |
| Z1 | K 1 | zemní plyn | 100 | 2 x 35 | 94 / - | 85 | 88 |
| Z2 | K 1 | zemní plyn | 100 | 2 x 35 | 94 / - | 85 | 88 |
| Z3 | K 1 | zemní plyn | 100 | 2 x 35 | 94 / - | 85 | 88 |
| Z4 | K 1 | zemní plyn | 100 | 2 x 35 | 94 / - | 85 | 88 |
| Z5 | K 1 | zemní plyn | 100 | 2 x 35 | 94 / - | 85 | 88 |
| Z6 | K 2 | zemní plyn | 100 | 2 x 35 | 94 / - | 85 | 88 |
| Z7 | K 2 | zemní plyn | 100 | 2 x 35 | 94 / - | 85 | 88 |
| Z9 | K 2 | zemní plyn | 100 | 2 x 35 | 94 / - | 85 | 88 |
| Z10 | K 2 | zemní plyn | 100 | 2 x 35 | 94 / - | 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 , Z4 , Z5 | K 1 - 2 x Plynový kondenzační kotel Viessmann Vitodens 300 - kotelna SO 200 | 94 | - | - |
| Z6 , Z7 , Z9 , Z10 | K 2 - 2 x Plynový kondenzační kotel Viessmann Vitodens 300 - kotelna SO 300 | 94 | - | - |

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 | Energonositel | 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 |
| Z1 | CHL 1 | elektrická energie | 100 | - | 3,20 | 100 | 91 |
| Z3 | CHL 2 | elektrická energie | 100 | 2 x 4,0 | 3,10 | 100 | 91 |
| Z4 | CHL 2 | elektrická energie | 100 | 2 x 4,0 | 3,10 | 100 | 91 |
| Z6 | CHL 3 | elektrická energie | 100 | 16 x 3,5 | 3,20 | 100 | 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) |
| Z1 | CHL 1 - 2 x Split systém SO 600 | 3,20 | 2,70 | ANO |
| Z3 , Z4 | CHL 2 - 2 x Split systém SO 100 | 3,10 | - | - |
| Z6 | CHL 3 - 16 x Split systém SO 300 | 3,20 | - | - |

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 | - | - | - | - | - | - |
| Z4 | - | - | - | - | - | - |
| Z5 | - | - | - | - | - | - |
| Z6 | - | - | - | - | - | - |
| Z7 | - | - | - | - | - | - |
| Z9 | - | - | - | - | - | - |
| Z10 | - | - | - | - | - | - |

b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

| Hodnocená budova / zóna | Typ systému odvlhčení | Energ- nositel | 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 | - | - | - | - | - | - | - |
| Z4 | - | - | - | - | - | - | - |
| Z5 | - | - | - | - | - | - | - |
| Z6 | - | - | - | - | - | - | - |
| Z7 | - | - | - | - | - | - | - |
| Z9 | - | - | - | - | - | - | - |
| Z10 | - | - | - | - | - | - | - |

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

| Hodnocená budova / zóna | Systém přípravy TV v budově | Energo- nositel | Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody | Jmenovitý příkon pro ohřev TV | Objem zásobníku TV | Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen} /$ $COP_{W,gen}^{2)}$ | Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztažená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$ | Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztažená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$ |
|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|--|--|---|---|--|
| | | | | | | | | |
| Referenční budova | x¹⁾ | x | x | x | x | 85 / - | 0,0070 (0,0050) | 0,1500 |
| TV1 | TV _{sys1} | zemní plyn | 100 | K-1 [2 x 35] | 164.00 | K-1 [94/-] | 0.0079 | 0.1011 |
| TV2 | TV _{sys1} | zemní plyn | 100 | K-1 [2 x 35] | 164.00 | K-1 [94/-] | 0.0079 | 0.1011 |
| TV3 | TV _{sys1} | zemní plyn | 100 | K-1 [2 x 35] | 164.00 | K-1 [94/-] | 0.0079 | 0.1011 |
| TV4 | TV _{sys2} | elektrická energie | 10 | K-3 [2] | 152.00 152.00 150.00 120.00 10.00 10.00 10.00 10.00 | K-3 [94/-] | 0.0064 0.0064 0.0064 0.0064 0.0064 0.0064 0.0064 0.0064 | 0.1424 0.1146 |
| | | elektrická energie | 10 | K-4 [2] | | K-4 [94/-] | | |
| | | elektrická energie | 10 | K-5 [2,2] | | K-5 [94/-] | | |
| | | elektrická energie | 10 | K-6 [2] | | K-6 [94/-] | | |
| | | elektrická energie | 15 | K-7 [2] | | K-7 [94/-] | | |
| | | elektrická energie | 15 | K-8 [2] | | K-8 [94/-] | | |
| | | elektrická energie | 15 | K-9 [2] | | K-9 [94/-] | | |
| | | elektrická energie | 15 | K-10 [2] | | K-10 [94/-] | | |

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) |
| TV1 , TV2 , TV3 | K 1 - 2 x Plynový kondenzační kotel Viessmann Vitodens 300 - kotelna SO 200 | 94 | - | - |
| TV4 | K 3 - Elektrický zásobníkový ohřívač Dražice OKCE 160 | 94 | - | - |
| TV4 | K 4 - Elektrický zásobníkový ohřívač Dražice OKCE 160 | 94 | - | - |
| TV4 | K 5 - Elektrický zásobníkový ohřívač AEG EWH Basis 150 N | 94 | - | - |
| TV4 | K 6 - Elektrický zásobníkový ohřívač Mora L 120 | 94 | - | - |
| TV4 | K 7 - Elektrický průtokový ohřívač Stiebel Eltron | 94 | - | - |
| TV4 | K 8 - Elektrický průtokový ohřívač Stiebel Eltron | 94 | - | - |
| TV4 | K 9 - Elektrický průtokový ohřívač Stiebel Eltron | 94 | - | - |
| TV4 | K 10 - Elektrický průtokový ohřívač Ariston | 94 | - | - |

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 vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$ |
|------------------------------|-----------------------------|---|--|---|
| | (-) | [%] | [kW] | [W/(m ² lx)] |
| Referenční budova | x | x | x | 0,10 |
| Zóna 1 | Úsporné osvětlení | 100 | $P_n = 2,307$ | 0,10 |
| Zóna 2 | Úsporné osvětlení | 100 | $P_n = 0,372$ | 0,10 |
| Zóna 3 | Úsporné osvětlení | 100 | $P_n = 0,410$ | 0,16 |
| Zóna 4 | Úsporné osvětlení | 100 | $P_n = 1,461$ | 0,10 |
| Zóna 5 | Úsporné osvětlení | 100 | $P_n = 0,502$ | 0,10 |
| Zóna 6 | Úsporné osvětlení | 100 | $P_n = 8,238$ | 0,10 |
| Zóna 7 | Úsporné osvětlení | 100 | $P_n = 1,462$ | 0,10 |
| Zóna 8 | Úsporné osvětlení | 100 | $P_n = 0,510$ | 0,10 |
| Zóna 9 | Úsporné osvětlení | 100 | $P_n = 0,372$ | 0,10 |
| Zóna 10 | Úsporné osvětlení | 100 | $P_n = 0,612$ | 0,10 |

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 elektřiny a tepla | |
|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------|
| | | | Bez úpravy vlhčení | S úpravou vlhčení | | | Pro budovu | i dodávku mimo budovu |
| Z1 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input 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 checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Z3 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Z4 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Z5 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Z6 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Z7 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Z8 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Z9 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Z10 | <input checked="" 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] | 126 699 | 108 511 | 11 859 | 23 442 | - | - | 0,00 | 0,00 | 5 798,7 | 5 798,7 | - | - |
| (2) | Vypočtená spotřeba energie | [kWh/rok] | 232 903 | 154 328 | 5 815,0 | 8 057,6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13 719 | 11 782 | 33 573 | 33 573 |
| (3) | Pomocná energie | [kWh/rok] | 754,79 | 985,01 | 410,36 | 820,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 988,91 | 1 518,3 | - | - |
| (4) | Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3) | [kWh/rok] | 233 657 | 155 313 | 6 225,4 | 8 878,3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 14 708 | 13 300 | 33 573 | 33 573 |
| (5) | Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ² | [kWh/(m ² rok)] | 208,15 | 138,36 | 5,55 | 7,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13,10 | 11,85 | 29,91 | 29,91 |

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

| Typ výroby | Využitelnost vyrobené energie | Vyrobena energie | Faktor celkové primární energie | Faktor neobnovitelné primární energie | Celková primární energie | Neobnovitelná primární energie |
|--|-------------------------------|------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| jednotky | | [kWh/rok] | [-] | [-] | [kWh/rok] | [kWh/rok] |
| Kogenerační jednotka EP _{CHP} teplo | Budova | | | | | |
| | Dodávka mimo budovu | | | | | |
| Kogenerační jednotka EP _{CHP} elektřina | Budova | | | | | |
| | Dodávka mimo budovu | | | | | |
| Fotovoltaické panely EP _{PV} elektřina | Budova | | | | | |
| | Dodávka mimo budovu | | | | | |
| Solární termické systémy Q _{H,sc,sys} teplo | Budova | | | | | |
| | Dodávka mimo budovu | - | - | - | - | - |
| Jiné | Budova | | | | | |
| | Dodávka mimo budovu | | | | | |

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

| 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 | 51 693,69 | 3,2 | 3,0 | 165 419,80 | 155 081,06 |
| zemní plyn | 159 369,90 | 1,1 | 1,1 | 175 306,89 | 175 306,89 |
| Celkem | 211 063,59 | x | x | 340 726,69 | 330 387,95 |

e) požadavek na celkovou dodanou energii

| | | | | | |
|-----|-------------------|---------------|------------|------------------|-----|
| (6) | Referenční budova | [kWh/rok] | 288 163,10 | Splněno (ANO/NE) | ANO |
| (7) | Hodnocená budova | | 211 063,59 | | |
| (8) | Referenční budova | [kWh/(m²rok)] | 256,70 | | |
| (9) | Hodnocená budova | | 188,02 | | |

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

| | | | | | |
|------|--|----------------------------|------------|---------------------|-----|
| (10) | Referenční budova | [kWh/rok] | 384 031,20 | Splněno (ANO/NE) | ANO |
| (11) | Hodnocená budova | | 330 387,95 | | |
| (12) | Referenční budova (ř.10 / m ²) | [kWh/(m ² rok)] | 342,11 | | |
| (13) | Hodnocená budova (ř.11 / m ²) | | 294,32 | | |

g) primární energie hodnocené budovy

| | | | |
|------|--|-----------|------------|
| (14) | Celková primární energie | [kWh/rok] | 340 726,69 |
| (15) | Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11) | [kWh/rok] | 10 338,74 |
| (16) | Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100) | [%] | 3,03 |

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 | ANO | ANO |
| Ekonomická proveditelnost | NE | NE | NE | NE |
| Ekologická proveditelnost | ANO | ANO | NE | ANO |
| Doporučení k realizaci a zdůvodnění | Na základě provedené analýzy není doporučeno instalovat jiný alternativní systém dodávky energie. | | | |
| Datum zpracování analýzy | 13.11.2017 | | | |
| Zpracovatel analýzy | Ing. Vladimír Sedlák, Ph.D. | | | |
| 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 - Zateplení stěn 1.NP a stropu nad exteriérem SO 100 pomocí ETICS | - | 11 378,52 | 12 170,90 |
| <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 | 199,69 | 11 378,5 | 12 170,9 |

| Posouzení vhodnosti doporučených opatření | | | | |
|---|---|---------------------------------|--|-----------------------------|
| Opatření | Stavební prvky a konstrukce budovy | Technické systémy budovy | Obsluha a provoz systémů budovy | Ostatní - uvést jaké |
| Technická vhodnost | ANO | ANO | ANO | NE |
| Funkční vhodnost | ANO | ANO | ANO | NE |
| Ekonomická vhodnost | ANO | NE | NE | NE |
| Doporučení k realizaci a zdůvodnění | Pro objekt je doporučeno provést zateplení obvodových stěn objektu SO 100 v 1.NP pomocí ETICS s tepelnou izolací tloušťky 140 mm a zateplení stropu nad exteriérem (chodba) objektu SO 100 pomocí ETICS s tepelnou izolací tloušťky 200 mm. Náklady jsou cca 425 tis. Kč s návratností investice 27 let. Byla prověřována další stavební opatření, která však nejsou ekonomicky návratná. Vzhledem k instalovaným technickým systémům s přihlédnutím k provozu objektů (SO 100, SO 300, SO 600) nevychází jako ekonomicky vhodné ani jiné technické systémy ÚT a přípravy TV. | | | |
| Datum vypracování doporučených opatření | 13.11.2017 | | | |
| Zpracovatel navržených doporučených opatření | Ing. Vladimír Sedlák, Ph.D. | | | |
| 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) | NE |
| - Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b) | NE |
| - Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c) | ANO |
| - Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje | NE |
| - Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii | C |
| 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 | C |

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Jméno a příjmení | Ing. Vladimír Sedlák, Ph.D. |
| Číslo oprávnění MPO | 1674 |
| Podpis energetického specialisty | |

Datum vypracování průkazu

| | |
|---------------------------|------------|
| Datum vypracování průkazu | 13.11.2017 |
|---------------------------|------------|

Zdroj informací

| | |
|-----------------|---|
| Zdroj informací | https://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: **Šmahova 1438/115a, k.ú.**

612286, p.č. 2214/9, 2214/8, ...

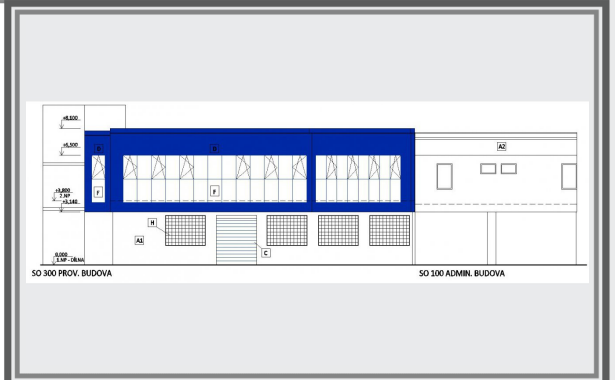
PSČ, místo: **627 00, Brno**

Typ budovy: **Administrativní budova**

Plocha obálky budovy: **2755.77** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.70** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **1122.55** m²

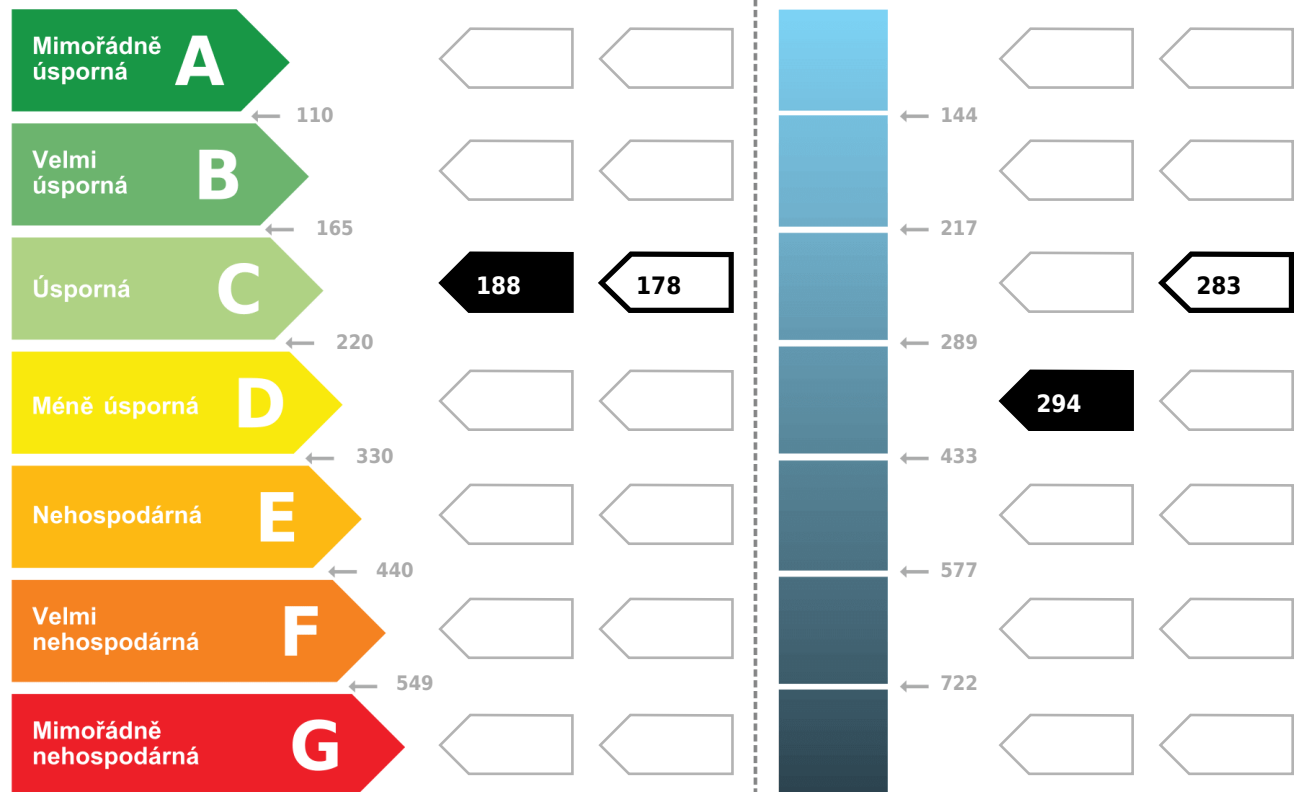


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

211.1

330.4

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

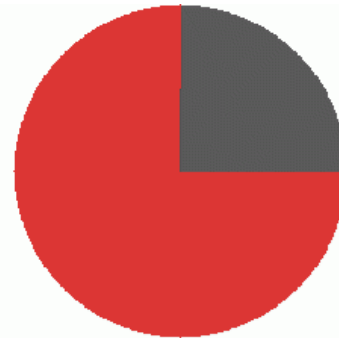
| Opatření pro | Stanovena |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Vnější stěny: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Okna a dveře: | <input type="checkbox"/> |
| Střechu: | <input type="checkbox"/> |
| Podlahu: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Vytápění: | <input 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 ENERGI

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ zemní plyn: 159.4
■ elektrická energie: 51.7

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 | A | | | | | | | |
| | B | | | | | | | |
| | C | 138 | 128 | | | 11.8 | 11.8 | |
| | D | 0.36 | 7.9 | 8.1 | | | | |
| | E | 0.39 | | | | | | |
| | F | | | | | | | |
| | G | | | | | | | |
| Mimořádně neohospodárná | | | | | | | | |
| Hodnoty pro celou budovu | | 155.0 | 8.9 | | | 13.3 | 33.6 | |
| | MWh/rok | | | | | | | |

Zpracovatel: **Ing. Vladimír Sedlák, Ph.D.**

Osvědčení č.: **1674**

Kontakt:

Vyhotoveno dne: **13.11.2017**

- / **vladimirsedlak@email.cz**

Podpis: