

Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií
vyhlášky č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění
pozdějších předpisů

Zateplení a oprava panelového domu
Vackova - NOVÝ 1557-60/5-10
15500, Praha 5
katastrální území Stodůlky [755541]
parc. č. 151/14 - 17



Energetický specialista

Ing. Pavel Morávek
Číslo oprávnění: 476

Evidenční číslo

191056.2

Datum vydání

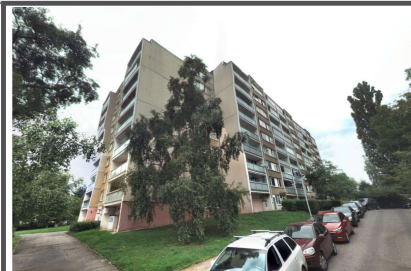
05.10.2021

Verze dokumentu

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

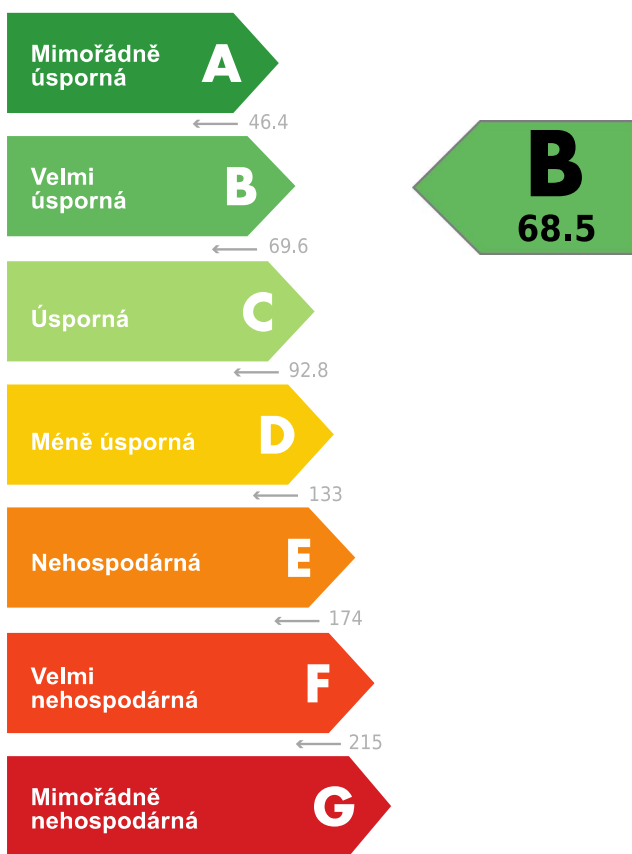
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Vackova - NOVÝ, 1557-60 / 5-10
PSC, místo: 15500, Praha 5
K.ú., parcelní č.: Stodůlky (755541), 151/14 - 17
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 9005 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů
kWh/(m²·rok)



Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ účinná SZTE – OZE ≤ 80%: 595.1
■ elektřina: 31.2



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

| | | | |
|--|-------------------------------------------|-------------------------------------|----------|
| | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | 0.49 W/(m ² ·K) | C |
| | Měrná potřeba tepla na vytápění | 35.0 kWh/(m ² ·rok) | |
| | Celková dodaná energie | 69.5 kWh/(m²·rok) | C |
| | Vytápění | 47.5 kWh/(m ² ·rok) | C |
| | Chlazení | - | |
| | Nucené větrání | - | |
| | Úprava vlhkosti | - | |
| | Příprava teplé vody | 18.8 kWh/(m ² ·rok) | C |
| | Osvětlení | 3.23 kWh/(m ² ·rok) | D |

Energetický specialista: Ing. Pavel Morávek

Osvědčení č.: 476

Kontakt: pav.moravek@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 191056.2

Vyhotoveno dne: 05.10.2021

Podpis:

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

| | | | |
|------------------------------------|-------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Obec: | Praha 5 | Část obce: | Stodůlky |
| Ulice: | Vackova - NOVÝ | Č.p / č. or. (č.ev.) | 1557-60/5-10 |
| Katastrální území: | Stodůlky (755541) | Převládající typ využití: | Bytový dům |
| Parcelní číslo pozemku: | 151/14 - 17 | Památková ochrana budovy: | Bez památkové ochrany |
| Orientační období výstavby: | 1978 | Památková ochrana území: | Bez památkové ochrany |

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi, stavební konstrukce obálky, technické systémy budovy, významné rekonstrukce, využití objektu.

Stručný popis budovy:

Předmětný objekt je tvořen třemi řadovými sekcemi (č.p.1557, 1558 a 1559) a jednou koncovou sekcí (č.p.1560) typizované panelové konstrukční soustavy VVÚ – ETA 1. aplikace. Objekt je situován dlouhou osou přibližně ve směru sever – jih, takže průčelí řadových sekcí směřují k západu a k východu. Koncová sekce je otočena o 90°, takže její hlavní průčelí směřuje k jihu. Západní průčelí řadových sekcí a jižní průčelí koncové sekce jsou vybaveny sloupci lodžii v krajních modulech sekcí. Koncová sekce je od řadových sekcí oddělena dilatační spárou. S ohledem na svažitosť terénu je koncová sekce situována o cca 1,1 m níže než řadové sekce.

Všechny sekce objektu mají 8 nadzemních a jedno podzemní podlaží, které u řadových sekcí vystupuje částečně a u koncové sekce zcela nad úroveň terénu. Konstrukční výška podlaží činí 2,8 m, světlá výška 2,55 m.

Středněrozponová stavební soustava VVÚ – ETA zahrnuje moduly délky 6 a 3 m. Moduly jsou sdružovány do sekcí. Řadové sekce jsou tvořeny třemi moduly skladebné délky 6 m. Koncová sekce má složitý půdorys s orientací nosných příčných stěn ve dvou navzájem kolmých směrech. Každá sekce má vlastní vstupy z protilehlých průčelí, komunikační prostor, který zahrnuje jednoramenné schodiště, které je u řadových sekcí přímo osvětlené a větrané okny a u koncové sekce vnitřní bez přímého osvětlení a větrání a osobní výtah v železobetonové šachtě. Délka řadových sekcí činí cca 18 m, hloubka řadových sekcí činí 14,2 m včetně lodžii. Půdorysné rozměry koncové sekce jsou 22,5 x 13,5 m.

Nad rovinu ploché jednopláškové střechy vystupují nástavby strojoven výtahů.

V typickém podlaží jsou 3 bytové jednotky v jedné sekci, celkem je v objektu 3 x 4 x 8 = 96 bytů.

Stručný popis technických systémů:

Objekt je vytápěn centrálně dálkovým teplem, které je předáváno v předávací stanici v 1.PP. Zde je také ohřívána teplá užitková voda.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

| Parametr | Jednotky | Hodnota |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|
| Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím | m ³ | 25 549,7 |
| Celková plocha hodnocené obálky budovy | m ² | 6 349,5 |
| Objemový faktor tvaru budovy | m ² /m ³ | 0,25 |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy | m ² | 9 005,2 |
| Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí | % | 33,2 |

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upravovaným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

| Ozn. | Označení zóny | Typ zóny dle ČSN 73 0331-1 | Úprava vnitřního prostředí | | Návrhová vnitřní teplota pro vytápění | Energ. vztažná plocha |
|------|-------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| | | | Vytápění | Chlazení | °C | m ² |
| Z1 | Obytné prostory | (m) Bytové domy - obytné prostory | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 20 | 7 027,3 |
| Z2 | Společné prostory | (m) Bytové domy - společné prostory, komunikace | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 16 | 1 861,8 |
| NZ3 | Nevytápěné sklepy | - | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | - | - |
| Z4 | Komerční prostory | Budovy pro obchodní účely -prodejní plochy | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 20 | 116,1 |

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

| Energonositel | Vytápění | Chlazení | Nucené větrání | Úprava vlhkosti | Příprava teplé vody | Osvětlení vnitřního prostoru budovy | Ostatní | Celkem |
|---------------|--------------------------|----------|----------------|-----------------|---------------------|-------------------------------------|---------|--------|
| | % pokrytí | | | | | | | |
| | Dodaná energie v MWh/rok | | | | | | | |

PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebíraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

| | | | | | | | | |
|-----------------------|-------|-----|-----|-----|-------|------|-----|-------|
| elektrína | 0,3% | --- | --- | --- | 0,0% | 4,6% | --- | 5,0% |
| | 1.92 | --- | --- | --- | 0.20 | 29.1 | --- | 31.2 |
| účinná SZTE - OZE≤80% | 68,1% | --- | --- | --- | 27,0% | --- | --- | 95,0% |
| | 426 | --- | --- | --- | 169 | --- | --- | 595 |

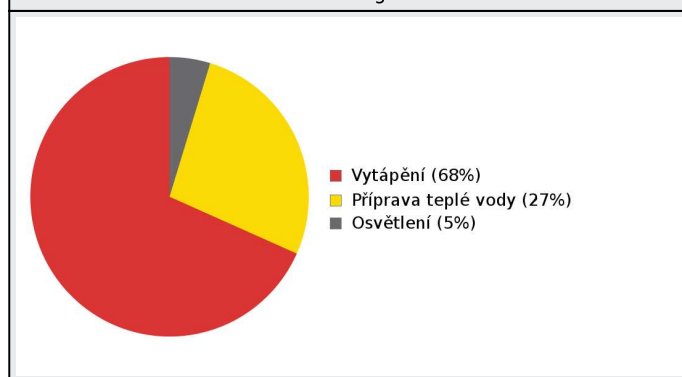
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

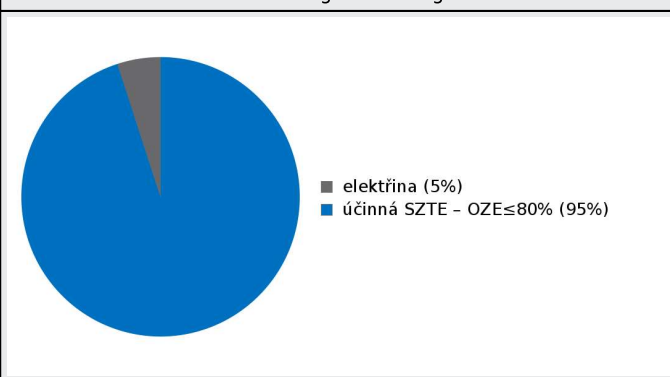
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

| | | | | | | | | |
|------------------------|-------|-----|-----|-----|-------|------|-----|--------|
| procentuální podíl | 68,4% | --- | --- | --- | 27,0% | 4,6% | --- | 100,0% |
| kWh/m ² rok | 47,5 | --- | --- | --- | 18,8 | 3,2 | --- | 69,5 |
| MWh/rok | 428 | --- | --- | --- | 169 | 29.1 | --- | 626 |

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově. Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

| Energonositel | Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie | Vytápění | Chlazení | Nucené větrání | Úprava vlhkosti | Příprava teplé vody | Osvětlení vnitřního prostoru budovy | Ostatní | Celkem |
|--------------------------|----------------------------------------------------------|-----------|----------|----------------|-----------------|---------------------|-------------------------------------|---------|--------|
| | | % pokrytí | | | | | | | |
| Dodaná energie v MWh/rok | | | | | | | | | |

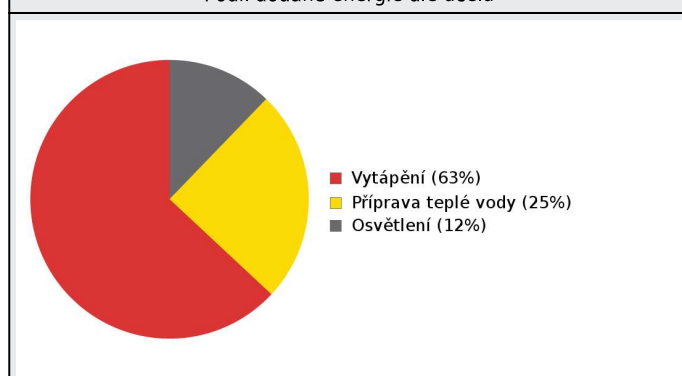
ENERGONOSITELE

| | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----|-------|-----|-----|-----|-------|-------|-----|-------|
| elektrina | 2,6 | 0,8% | --- | --- | --- | 0,1% | 12,3% | --- | 13,1% |
| | | 4,99 | --- | --- | --- | 0,52 | 75,5 | --- | 81,0 |
| účinná SZTE - OZE≤80% | 0,9 | 62,2% | --- | --- | --- | 24,7% | --- | --- | 86,9% |
| | | 384 | --- | --- | --- | 152 | --- | --- | 536 |

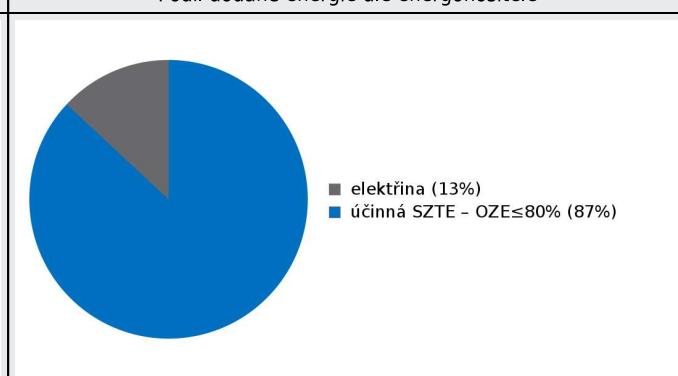
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

| | | | | | | | | |
|------------------------|-------|-----|-----|-----|-------|-------|-----|--------|
| procentuální podíl | 63,0% | --- | --- | --- | 24,7% | 12,3% | --- | 100,0% |
| kWh/m ² rok | 43,1 | --- | --- | --- | 16,9 | 8,4 | --- | 68,5 |
| MWh/rok | 389 | --- | --- | --- | 153 | 75,5 | --- | 617 |

Podíl dodané energie dle účelu

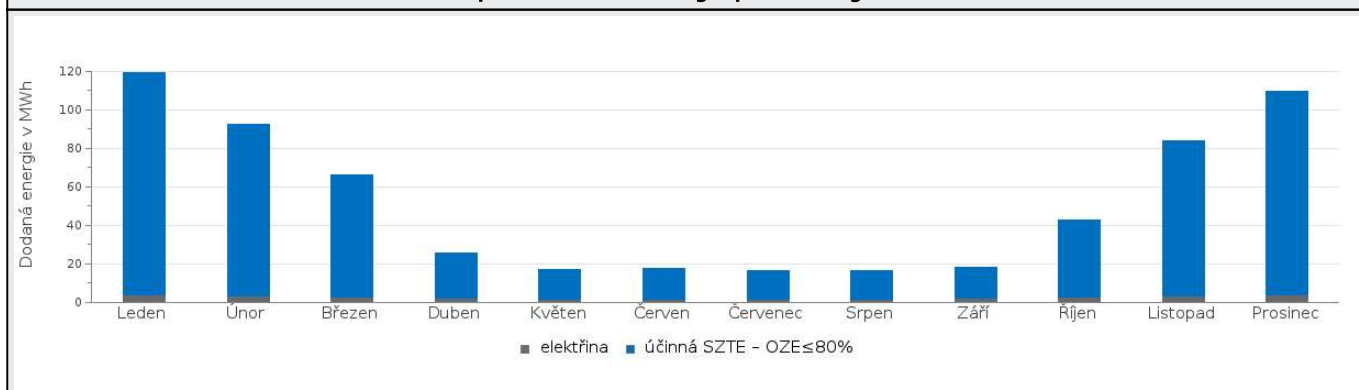


Podíl dodané energie dle energonositele

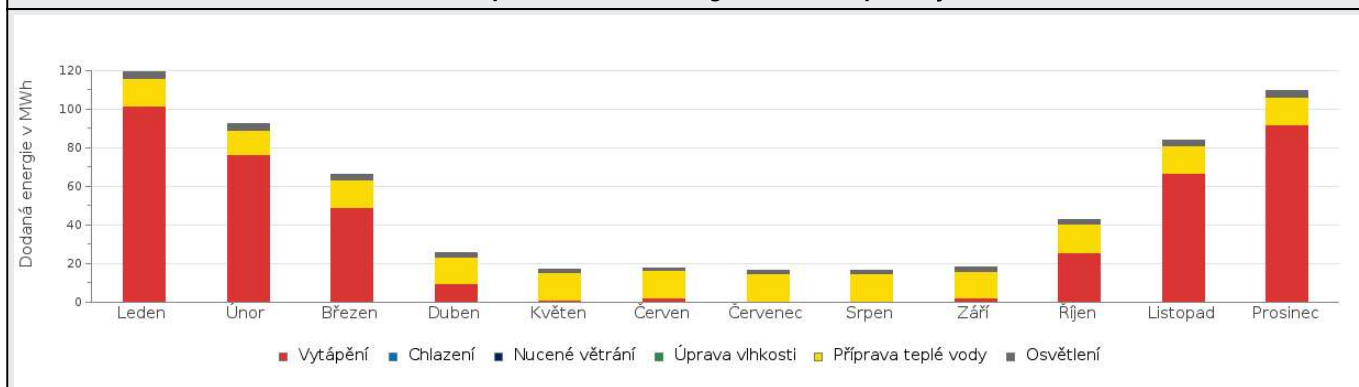


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

| | Dodaná energie v MWh/rok | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------------------|------|--------|-------|--------|--------|----------|-------|------|-------|----------|----------|
| | Leden | Únor | Březen | Duben | Květen | Červen | Červenec | Srpen | Září | Říjen | Listopad | Prosinec |
| Celkem | 120 | 92.3 | 66.2 | 25.5 | 17.1 | 17.9 | 16.5 | 16.6 | 18.0 | 42.8 | 84.0 | 110 |
| elektřina | 3.88 | 3.23 | 2.78 | 2.27 | 1.81 | 1.69 | 1.69 | 1.81 | 2.20 | 2.76 | 3.23 | 3.84 |
| účinná SZTE - OZE≤80% | 116 | 89.1 | 63.4 | 23.2 | 15.3 | 16.2 | 14.8 | 14.8 | 15.8 | 40.1 | 80.7 | 106 |

Roční průběh dodané energie podle energositelů**BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY**

| | Dodaná energie v MWh/rok | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--------------------------|------|--------|-------|--------|--------|----------|-------|------|-------|----------|----------|
| | Leden | Únor | Březen | Duben | Květen | Červen | Červenec | Srpen | Září | Říjen | Listopad | Prosinec |
| Celkem | 120 | 92.3 | 66.2 | 25.5 | 17.1 | 17.9 | 16.5 | 16.6 | 18.0 | 42.8 | 84.0 | 110 |
| Vytápění | 102 | 76.4 | 49.3 | 9.54 | 1.00 | 2.42 | 0.53 | 0.51 | 2.02 | 26.0 | 67.1 | 91.7 |
| Chlazení | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Nucené větrání | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Úprava vlhkosti | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Příprava teplé vody | 14.4 | 13.0 | 14.4 | 13.9 | 14.4 | 13.9 | 14.4 | 14.4 | 13.9 | 14.4 | 13.9 | 14.4 |
| Osvětlení | 3.62 | 2.99 | 2.52 | 2.07 | 1.73 | 1.62 | 1.62 | 1.73 | 2.12 | 2.49 | 2.97 | 3.57 |

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

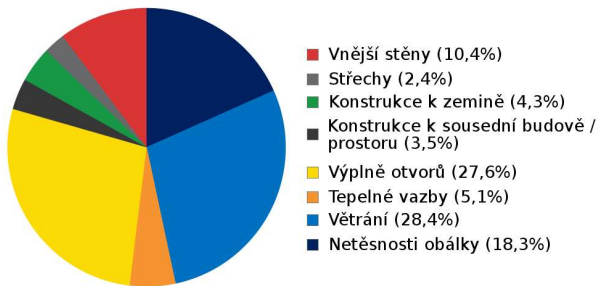
E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ**BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

Celkové tepelné ztráty budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné ztráty jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou je nutné dodat soustavou vytápění.

| ZTRÁTY ENERGIE | | | VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ | | |
|--------------------------------|---------|------|-----------------------------------------------------------------------------|---------|------|
| Prostup tepla obálkou budovy | MWh/rok | 277 | Solární zisky | MWh/rok | 124 |
| Větrání | | 147 | Vnitřní zisky - lidé | | 45.6 |
| Netěsnosti obálky - infiltrace | | 95.3 | Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor | | 35.3 |
| Celkem | | 520 | Celkem | | 205 |

| | | | | |
|-----------------------------|---------|-------|-------------------------|------|
| POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ | MWh/rok | 314,8 | kWh/m ² .rok | 35,0 |
|-----------------------------|---------|-------|-------------------------|------|

Bilance ztrát energie (%)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.

| | |
|----------|----------------------|
| F | OBÁLKA BUDOVY |
|----------|----------------------|

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

| Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy | | Návrhová vnitřní teplota zóny | Přilehlající prostředí | Plocha konstrukce | Součinitel prostupu tepla konstrukce | | | |
|--------------------------------------------------------|-------|-------------------------------|------------------------|-------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------------|--------------------------------------------------|
| | | | | | Vypočtená hodnota | Požadavek ČSN 730540-2 | Referenční hodnota | Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota |
| | | | | | Θ_i | --- | A_j | |
| Ozn. | Název | °C | --- | m ² | W/m ² .K | | | |

| VNĚJŠÍ STĚNY | | | | 3 052,3 | | | | |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|---------|-------|------|------|------|
| STN-1 | Obvodová stěna štítu 250 (stávající zateplení 40 EPS) - V novém stavu 180 EPS - Z1 - Východ (Z1) | 20 | EXT | 135,1 | 0,199 | 0,30 | 0,30 | 66% |
| STN-2 | Obvodová stěna štítu 250 (stávající zateplení 40 EPS) - V novém stavu 180 EPS - Z1 - Sever (Z1) | 20 | EXT | 292,8 | 0,199 | 0,30 | 0,30 | 66% |
| STN-3 | Obvodová stěna štítu 250 (stávající zateplení 40 EPS) - V novém stavu 180 EPS - Z1 - Západ (Z1) | 20 | EXT | 281,5 | 0,199 | 0,30 | 0,30 | 66% |
| STN-4 | Obvodová stěna štítu 250 (stávající zateplení 40 EPS) - V novém stavu 180 EPS - Z1 - Jih (Z1) | 20 | EXT | 96,5 | 0,199 | 0,30 | 0,30 | 66% |
| STN-5 | Obvodová stěna průčelí 200 - V novém stavu 200 EPS - Z1 - Východ (Z1) | 20 | EXT | 298,7 | 0,185 | 0,30 | 0,30 | 62% |
| STN-6 | Obvodová stěna průčelí 200 - V novém stavu 200 EPS - Z1 - Sever (Z1) | 20 | EXT | 77,2 | 0,185 | 0,30 | 0,30 | 62% |
| STN-7 | Obvodová stěna průčelí 200 - V novém stavu 200 EPS - Z1 - Západ (Z1) | 20 | EXT | 334,4 | 0,185 | 0,30 | 0,30 | 62% |
| STN-8 | Obvodová stěna průčelí 200 - V novém stavu 200 EPS - Z1 - Jih (Z1) | 20 | EXT | 108,9 | 0,185 | 0,30 | 0,30 | 62% |
| STN-9 | Obvodová stěna průčelí 200 - V novém stavu 200 MW - Z1 - Východ (Z1) | 20 | EXT | 19,0 | 0,174 | 0,30 | 0,30 | 58% |
| STN-10 | Obvodová stěna průčelí 200 - V novém stavu 200 MW - Z1 - Sever (Z1) | 20 | EXT | 3,4 | 0,174 | 0,30 | 0,30 | 58% |
| STN-11 | Obvodová stěna průčelí 200 - V novém stavu 200 MW - Z1 - Západ (Z1) | 20 | EXT | 96,9 | 0,174 | 0,30 | 0,30 | 58% |
| STN-12 | Obvodová stěna průčelí 200 - V novém stavu 200 MW - Z1 - Jih (Z1) | 20 | EXT | 7,8 | 0,174 | 0,30 | 0,30 | 58% |
| STN-13 | Obvodová stěna v lodžii 200 - V novém stavu 100 FP - Z1 - Východ (Z1) | 20 | EXT | 342,3 | 0,195 | 0,30 | 0,30 | 65% |
| STN-14 | Obvodová stěna v lodžii 200 - V novém stavu 100 FP - Z1 - Jih (Z1) | 20 | EXT | 124,5 | 0,195 | 0,30 | 0,30 | 65% |
| STN-15 | Obvodová stěna v lodžii 250 (stávající zateplení 100 EPS) - Z1 - Jih (Z1) | 20 | EXT | 89,9 | 0,358 | 0,30 | 0,30 | 119% |

| | | | | | | | | |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-------|-------|-------------|-------------|------|
| STN-16 | Obvodová stěna v lodžii 250 (stávající zateplení 100 EPS) - Z1 - Sever (Z1) | 20 | EXT | 89,9 | 0,358 | 0,30 | 0,30 | 119% |
| STN-17 | Meziokenní výplň plast - V novém YTONG 150 + 200 EPS - Z1 - Východ (Z1) | 20 | EXT | 46,1 | 0,176 | 0,30 | 0,30 | 59% |
| STN-18 | Meziokenní výplň plast - V novém YTONG 150 + 200 EPS - Z1 - Sever (Z1) | 20 | EXT | 15,4 | 0,176 | 0,30 | 0,30 | 59% |
| STN-19 | Meziokenní výplň plast - V novém YTONG 150 + 200 EPS - Z1 - Západ (Z1) | 20 | EXT | 67,7 | 0,176 | 0,30 | 0,30 | 59% |
| STN-20 | Meziokenní výplň plast - V novém YTONG 150 + 200 EPS - Z1 - Jih (Z1) | 20 | EXT | 11,5 | 0,176 | 0,30 | 0,30 | 59% |
| STN-21 | Meziokenní výplň plast - V novém zůstává - Z1 - Západ (Z1) | 20 | EXT | 1,4 | 1,069 | 0,30 | 0,30 | 356% |
| STN-36 | Obvodová stěna štítu 250 (stávající zateplení 40 EPS) - V novém stavu 180 EPS - Z2 - Východ (Z2) | 16 | EXT | 1,6 | 0,199 | 0,40 | 0,40 | 50% |
| STN-37 | Obvodová stěna štítu 250 (stávající zateplení 40 EPS) - V novém stavu 180 EPS - Z2 - Jih (Z2) | 16 | EXT | 0,3 | 0,199 | 0,40 | 0,40 | 50% |
| STN-38 | Obvodová stěna štítu 250 (stávající zateplení 40 EPS) - V novém stavu 200 EPS - Z2 - Sever (Z2) | 16 | EXT | 65,6 | 0,184 | 0,40 | 0,40 | 46% |
| STN-39 | Obvodová stěna štítu 250 - V novém stavu 100 EPS - Z2 - Východ (Z2) | 16 | EXT | 11,9 | 0,302 | 0,40 | 0,40 | 76% |
| STN-40 | Obvodová stěna štítu 250 - V novém stavu 100 EPS - Z2 - Sever (Z2) | 16 | EXT | 3,6 | 0,302 | 0,40 | 0,40 | 76% |
| STN-41 | Obvodová stěna štítu 250 - V novém stavu 100 EPS - Z2 - Jih (Z2) | 16 | EXT | 2,2 | 0,302 | 0,40 | 0,40 | 76% |
| STN-42 | Obvodová stěna štítu 250 - V novém stavu 100 XPS - Z2 - Východ (Z2) | 16 | EXT | 18,2 | 0,281 | 0,40 | 0,40 | 70% |
| STN-43 | Obvodová stěna štítu 250 - V novém stavu 100 XPS - Z2 - Sever (Z2) | 16 | EXT | 1,8 | 0,281 | 0,40 | 0,40 | 70% |
| STN-44 | Obvodová stěna štítu 250 - V novém stavu 100 XPS - Z2 - Jih (Z2) | 16 | EXT | 0,4 | 0,281 | 0,40 | 0,40 | 70% |
| STN-46 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 200 EPS - Z2 - Východ (Z2) | 16 | EXT | 2,4 | 0,185 | 0,40 | 0,40 | 46% |
| STN-47 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 200 EPS - Z2 - Sever (Z2) | 16 | EXT | 35,6 | 0,185 | 0,40 | 0,40 | 46% |
| STN-48 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 200 MW - Z2 - Východ (Z2) | 16 | EXT | 2,2 | 0,174 | 0,40 | 0,40 | 44% |
| STN-49 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 200 MW - Z2 - Západ (Z2) | 16 | EXT | 190,8 | 0,174 | 0,40 | 0,40 | 44% |

| | | | | | | | | |
|--------|------------------------------------------------------------------------|----|-----|------|-------|-------------|-------------|------|
| STN-50 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 200 MW - Z2 - Sever (Z2) | 16 | EXT | 10,1 | 0,174 | 0,40 | 0,40 | 44% |
| STN-51 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 200 MW - Z2 - Jih (Z2) | 16 | EXT | 1,0 | 0,174 | 0,40 | 0,40 | 44% |
| STN-52 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 MW - Z2 - Východ (Z2) | 16 | EXT | 3,6 | 0,288 | 0,40 | 0,40 | 72% |
| STN-53 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 MW - Z2 - Jih (Z2) | 16 | EXT | 3,8 | 0,288 | 0,40 | 0,40 | 72% |
| STN-54 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 EPS - Z2 - Východ (Z2) | 16 | EXT | 29,3 | 0,305 | 0,40 | 0,40 | 76% |
| STN-55 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 EPS - Z2 - Západ (Z2) | 16 | EXT | 18,0 | 0,305 | 0,40 | 0,40 | 76% |
| STN-56 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 EPS - Z2 - Sever (Z2) | 16 | EXT | 0,9 | 0,305 | 0,40 | 0,40 | 76% |
| STN-57 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 EPS - Z2 - Jih (Z2) | 16 | EXT | 14,4 | 0,305 | 0,40 | 0,40 | 76% |
| STN-58 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 XPS - Z2 - Východ (Z2) | 16 | EXT | 6,9 | 0,283 | 0,40 | 0,40 | 71% |
| STN-59 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 XPS - Z2 - Sever (Z2) | 16 | EXT | 2,7 | 0,283 | 0,40 | 0,40 | 71% |
| STN-60 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 XPS - Z2 - Západ (Z2) | 16 | EXT | 7,9 | 0,283 | 0,40 | 0,40 | 71% |
| STN-62 | Okenní vyzdívky 1.PP - V novém stavu 100 EPS - Z2 - Východ (Z2) | 16 | EXT | 3,6 | 0,296 | 0,40 | 0,40 | 74% |
| STN-63 | Okenní vyzdívky 1.PP - V novém stavu 100 EPS - Z2 - Jih (Z2) | 16 | EXT | 1,4 | 0,296 | 0,40 | 0,40 | 74% |
| STN-64 | Meziokenní výplň plast - V novém YTONG 150 + 200 EPS - Z2 - Sever (Z2) | 16 | EXT | 10,1 | 0,176 | 0,40 | 0,40 | 44% |
| STN-75 | Obvodová stěna nová západního vstupu + 100 EPS - Z2 - Západ (Z2) | 16 | EXT | 40,2 | 0,327 | 0,40 | 0,40 | 82% |
| STN-79 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 200 EPS - Z4 - Západ (Z4) | 20 | EXT | 2,0 | 0,185 | 0,30 | 0,30 | 62% |
| STN-80 | Obvodová stěna průčelí 200 - V novém stavu 200 MW - Z4 - Východ (Z4) | 20 | EXT | 3,0 | 0,174 | 0,30 | 0,30 | 58% |
| STN-81 | Obvodová stěna průčelí 200 - V novém stavu 200 MW - Z4 - Západ (Z4) | 20 | EXT | 0,3 | 0,174 | 0,30 | 0,30 | 58% |
| STN-82 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 MW - Z4 - Východ (Z4) | 20 | EXT | 8,0 | 0,288 | 0,30 | 0,30 | 96% |
| STN-83 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 MW - Z4 - Západ (Z4) | 20 | EXT | 0,3 | 0,288 | 0,30 | 0,30 | 96% |
| STN-84 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 EPS - Z4 - Západ (Z4) | 20 | EXT | 0,7 | 0,305 | 0,30 | 0,30 | 102% |

| | | | | | | | | |
|--------|-------------------------------------------------------------------|----|-----|-----|-------|------|------|-----|
| STN-85 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 XPS - Z4 - Východ (Z4) | 20 | EXT | 2,4 | 0,283 | 0,30 | 0,30 | 94% |
| STN-86 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 XPS - Z4 - Západ (Z4) | 20 | EXT | 2,6 | 0,283 | 0,30 | 0,30 | 94% |
| STN-88 | Okenní vyzdívký 1.PP - V novém stavu 100 EPS - Z4 - Západ (Z4) | 20 | EXT | 1,8 | 0,296 | 0,30 | 0,30 | 99% |

| | | | | | | | | |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|----|-----|--------------|-------|------|------|-----|
| STŘECHY | | | | 992,9 | | | | |
| STR-35 | Plochá střecha - V nové stavu dotepena 2 x 100 mm EPS - Z1 (Z1) | 20 | EXT | 878,4 | 0,135 | 0,24 | 0,24 | 56% |
| STR-77 | Plochá střecha - V nové stavu dotepena 2 x 100 mm EPS - Z2 (Z2) | 16 | EXT | 86,3 | 0,135 | 0,32 | 0,32 | 42% |
| STR-93 | Podhled stropu kočárkárny do venkovního prostoru - Z2 (Z2) | 16 | EXT | 13,1 | 0,558 | 0,75 | 0,75 | 74% |
| STR-94 | Podhled rozšířeného vestibulu vstupu západ do venkovního prostoru - Z2 (Z2) | 16 | EXT | 15,2 | 0,363 | 0,75 | 0,75 | 48% |

| | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------------------------------------|----|-----|--------------|-------|------|------|------|
| KONSTRUKCE K ZEMINĚ | | | | 698,3 | | | | |
| STN(z)-45 | Obvodová stěna štítu 250 pod terénem (Z2) | 16 | ZEM | 15,2 | 1,135 | 0,85 | 0,85 | 134% |
| STN(z)-61 | Obvodová stěna průčelí 200 pod terénem - Z2 (Z2) | 16 | ZEM | 58,6 | 1,170 | 0,85 | 0,85 | 138% |
| PDL(z)-78 | Podlaha na terénu - Z2 (Z2) | 16 | ZEM | 492,0 | 1,460 | 0,85 | 0,85 | 172% |
| STN(z)-87 | Obvodová stěna průčelí 200 pod terénem - Z4 (Z4) | 20 | ZEM | 16,4 | 1,170 | 0,45 | 0,45 | 260% |
| PDL(z)-91 | Podlaha na terénu - Z4 (Z4) | 20 | ZEM | 116,1 | 1,460 | 0,85 | 0,85 | 172% |

| | | | | | | | | |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|----|------|-------------|-------|------|------|------|
| KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU | | | | 85,7 | | | | |
| STR-92 | Strop po strojovnou výtahu - Z2 (Z2) | 16 | SOUS | 85,7 | 2,446 | 1,05 | 1,05 | 233% |

| | | | | | | | | |
|----------------------|------------------------------------------------------------------|----|-----|----------------|-------|------|------|-----|
| VÝPLNĚ OTVORŮ | | | | 1 520,3 | | | | |
| VYP-22 | Okna mimo lodžie - V novém stavu vyměněna 1/3 - Z1 - Východ (Z1) | 20 | EXT | 80,6 | 0,770 | 1,50 | 1,50 | 51% |
| VYP-23 | Okna mimo lodžie - V novém stavu vyměněna 2/3 - Z1 - Východ (Z1) | 20 | EXT | 134,4 | 0,770 | 1,50 | 1,50 | 51% |
| VYP-24 | Okna mimo lodžie - V novém stavu vyměněna 1/3 - Z1 - Západ (Z1) | 20 | EXT | 118,4 | 0,770 | 1,50 | 1,50 | 51% |
| VYP-25 | Okna mimo lodžie - V novém stavu vyměněna 2/3 - Z1 - Západ (Z1) | 20 | EXT | 197,4 | 0,770 | 1,50 | 1,50 | 51% |
| VYP-26 | Okna mimo lodžie - V novém stavu zůstává 1/3 - Z1 - Západ (Z1) | 20 | EXT | 6,7 | 1,400 | 1,50 | 1,50 | 93% |
| VYP-27 | Okna mimo lodžie - V novém stavu vyměněna 1/3 - Z1 - Sever (Z1) | 20 | EXT | 19,2 | 0,770 | 1,50 | 1,50 | 51% |

| | | | | | | | | |
|--------|-----------------------------------------------------------------|----|-----|-------|-------|-------------|-------------|-----|
| VYP-28 | Okna mimo lodžie - V novém stavu vyměněna 2/3 - Z1 - Sever (Z1) | 20 | EXT | 32,0 | 0,770 | 1,50 | 1,50 | 51% |
| VYP-29 | Okna mimo lodžie - V novém stavu vyměněna 1/3 - Z1 - Jih (Z1) | 20 | EXT | 30,2 | 0,770 | 1,50 | 1,50 | 51% |
| VYP-30 | Okna mimo lodžie - V novém stavu vyměněna 2/3 - Z1 - Jih (Z1) | 20 | EXT | 50,4 | 0,770 | 1,50 | 1,50 | 51% |
| VYP-31 | Okna v lodžie - stávající 1/3 - Z1 - Východ (Z1) | 20 | EXT | 166,0 | 1,400 | 1,50 | 1,50 | 93% |
| VYP-32 | Okna v lodžie - stávající 2/3 - Z1 - Východ (Z1) | 20 | EXT | 276,6 | 1,400 | 1,50 | 1,50 | 93% |
| VYP-33 | Okna v lodžie - stávající 1/3 - Z1 - Jih (Z1) | 20 | EXT | 55,3 | 1,400 | 1,50 | 1,50 | 93% |
| VYP-34 | Okna v lodžie - stávající 2/3 - Z1 - Jih (Z1) | 20 | EXT | 92,2 | 1,400 | 1,50 | 1,50 | 93% |
| VYP-65 | Okna - stávající 1/3 - Z2 - Východ (Z2) | 16 | EXT | 5,0 | 1,400 | 2,00 | 2,00 | 70% |
| VYP-66 | Vstup Východ 1/3 - V novém stavu výměna - Z2 - Východ (Z2) | 16 | EXT | 15,3 | 1,200 | 2,30 | 2,10 | 57% |
| VYP-67 | Okna - stávající 1/3 - Z2 - Sever (Z2) | 16 | EXT | 1,9 | 1,400 | 2,00 | 2,00 | 70% |
| VYP-68 | Okna - stávající 2/3 - Z2 - Sever (Z2) | 16 | EXT | 11,5 | 1,400 | 2,00 | 2,00 | 70% |
| VYP-69 | Vstup Západ 1/3 - V novém stavu výměna - Z2 - Západ (Z2) | 16 | EXT | 12,7 | 1,200 | 2,30 | 2,10 | 57% |
| VYP-70 | Okna Západ - Nová 1/3 - Z2 - Západ (Z2) | 16 | EXT | 11,6 | 0,770 | 2,00 | 2,00 | 39% |
| VYP-71 | Okna - stávající 1/3 - Z2 - Západ (Z2) | 16 | EXT | 28,4 | 1,400 | 2,00 | 2,00 | 70% |
| VYP-72 | Okna - stávající 2/3 - Z2 - Západ (Z2) | 16 | EXT | 146,9 | 1,400 | 2,00 | 2,00 | 70% |
| VYP-73 | Okna - stávající 1/3 - Z2 - Jih (Z2) | 16 | EXT | 1,4 | 1,400 | 2,00 | 2,00 | 70% |
| VYP-74 | Vstup Jih 1/3 - V novém stavu výměna - Z2 - Jih (Z2) | 16 | EXT | 10,8 | 1,200 | 2,30 | 2,10 | 57% |
| VYP-76 | Vstup Sever 1/3 - V novém stavu výměna - Z2 - Sever (Z2) | 16 | EXT | 5,1 | 1,200 | 2,30 | 2,10 | 57% |
| VYP-89 | Okna - stávající 1/3 - Z4 - Východ (Z2) | 16 | EXT | 5,0 | 1,400 | 2,00 | 2,00 | 70% |
| VYP-90 | Okna - stávající 1/3 - Z4 - Západ (Z2) | 16 | EXT | 5,0 | 1,400 | 2,00 | 2,00 | 70% |

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.

| | | | | | | |
|--------------------------------------|--|-----|--------------|-----|--------------|------|
| Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb} | | --- | 0,050 | --- | 0,020 | 250% |
|--------------------------------------|--|-----|--------------|-----|--------------|------|

G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY**VYTÁPĚNÍ**

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

| Ozn. | Zdroj tepla ¹ | Systém vytápění uvnitř budovy | | | | | | | |
|-------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|---------|-----------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| | | Celkový jmenovitý tepelný výkon | Palivo | Spotřeba energie na vytápění v palivu | Sezónní účinnost výroby tepla | | Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla | Sezónní účinnost sdílení tepla | Potřeba energie na vytápění |
| | | | | | kW | MWh/rok | | | |
| CZT-1 | Centrální zásobování teplem | --- | účinná SZTE - OZE ≤ 80% | 426 | 96 | --- | Z1: 90% Z2: 90% Z4: 90% | Z1: 87% Z2: 80% Z4: 87% | % pokrytí 100% MWh/rok 315 |

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

| Ozn. | Zdroj pro přípravu teplé vody | Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy | | | | | | | |
|-------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|-----|----------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| | | Celkový jmenovitý tepelný výkon | Palivo | Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu | Sezónní účinnost výroby tepla | | Sezónní účinnost distribuce teplé vody | Sezónní potřeba teplé vody | Potřeba energie ohřev teplé vody |
| | | | | | kW | MWh | | | |
| CZT-1 | Centrální zásobování teplem | --- | účinná SZTE - OZE ≤ 80% | 169 | 96 | --- | TVsys 1: 94,9 | 2 504,81 | % pokrytí 100,0 MWh/rok 162 |

OSVĚTLENÍ

| Ozn. | Osvětlovací soustava / zóna | Převažující typ světelných zdrojů | Odpovídající energeticky vztahná plocha | Průměrná požadovaná osvětlenost | Průměrné korekční činitele soustavy | | | |
|----------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------|------------------------|----------------------------|
| | | | | | Typ světelných zdrojů | Řízení soustavy | Konstantní osvětlenost | Závislost na denním světle |
| | | | | | --- | --- | --- | --- |
| Z1 (L1) | LED | referenční | 5 181,17 | 44 | 1,70 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Z1 (L2) | Žárovky | referenční | 575,69 | 44 | 1,70 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Z2 (L1) | Zářivky | referenční | 1 497,15 | 17 | 1,70 | 0,80 | 1,00 | 1,00 |
| NZ3 (L1) | Žárovky | referenční | 375,72 | 11 | 1,70 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Z4 (L1) | Zářivky | referenční | 100,80 | 300 | 1,10 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |

H**DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE**

Je navržen soubor opatření, která oproti hodnocenému stavu budovy dále snižují její energetickou náročnost a zvyšují podíl alternativních systémů dodávky energie. V postupných krocích jsou navržena jednotlivá opatření, která jsou následně hodnocena jako soubor opatření včetně zahrnutí synergických vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE



V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.

| Úsporné opatření | | Popis návrhu |
|------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| KROK 1 | Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění | V této kategorii není navrhováno žádné opatření. |
| KROK 2 | Využití zařízení pro zpětné získávání tepla | V této kategorii není navrhováno žádné opatření. |
| KROK 3 | Zlepšení účinnosti technických systémů budovy | V této kategorii není navrhováno žádné opatření. |

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávek energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie.

| Alternativní systém dodávky energie | | Proveditelnost | | | Popis návrhu |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------|------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Technická | Ekonomická | Ekologická | |
| KROK 4 | Místní systémy využívající energie z OZE | ANO | NE | ANO | Fotovoltaické panely pro výrobu el. energie - lze teoreticky technicky realizovat na střeše na pokrytí jak vlastní spotřeby, tak prodeje do el. sítě. Případně instalaci FVE lze doporučit až v budoucnu, za předpokladu, že dojde ještě k výraznějšímu snížení investičních nákladů při prosté návratnosti kratší než doba životnosti systémů a bez příspěvku na OZE. |
| | Kombinovaná výroba elektřiny a tepla | NE | NE | NE | Kombinovanou výrobu elektřiny a tepla není reálné využít vzhledem k faktu, že objekt je napojen na dálkové teplo a není zaveden plyn. |
| | Soustava zásobování tepelnou energií | ANO | ANO | ANO | Objekt je napojen na CZT |
| | Tepelná čerpadla | ANO | NE | NE | Tepelné čerpadlo např. země/voda je možné využít, nicméně především z ekonomického pohledu v porovnání se zdrojem z CZT nevychází toto řešení ekonomicky příznivě. |

| NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Popis souboru opatření | Stávající obvodové konstrukce se ukazují jako nevyhovující z hlediska součinitele prostupu tepla, kdy nesplňují požadované hodnoty uvedené v ČSN 730540-2/2011. Návrhem sanačních opatření a nových konstrukcí bude zaručeno snížení hodnoty součinitele prostupu tepla pod požadované normové hodnoty dle ČSN 730540-2/2011 a splnění dalších hodnot závazných tepelně technických veličin jako je teplotní faktor vnitřního povrchu a výskyt vlhkosti v konstrukci. Po provedení sanačních opatření obvodového pláště, vedoucích ke snížení spotřeby tepla na vytápění, je nutné provést nové hydraulické vyvážení systému vytápění. Posouzení přínosů kompletní sanace obvodových konstrukcí provedeno samostatně na základě projektové dokumentace jako podklad pro žádost z programu NZU pro bytové domy v Praze. Není navržena změna technických systémů budovy vzhledem k technické vhodnosti, objekt je napojen na dálkové teplo. Dále s ohledem na znění zákona byla vyhodnocena opatření vedoucí ke snížení hodnoty primární neobnovitelné energie na úroveň B - mimořádně úsporná. Vzhledem ke znění paragrafu 8, odstavec 2 b) nejsou navrhovány další soubory opatření. | | | |
| | Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody | Celková dodaná energie | Neobnovitelná primární energie | Klasifikační třída neobnovitelné primární energie |
| | kWh/m ² .rok | kWh/m ² .rok | kWh/m ² .rok | |
| | MWh/rok | MWh/rok | MWh/rok | |
| Hodnocení budova | 49,49 | 69,54 | 68,47 |  |
| | 446 | 626 | 617 | |
| Soubor navržených opatření | 49,49 | 69,54 | 68,47 |  |
| | 446 | 626 | 617 | |
| Dosažená úspora energie | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - |
| | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

| | | | |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------|
| Požadavek vyhlášky dle: | §6 odst. 2 §6 odst. 2) písm. a): §6 odst. 2) písm. b): §6 odst. 2) písm. c): §6 odst. 2) písm. d): | Splněno: | ANO ANO ANO NE - |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------|

REFERENČNÍ BUDOVA

| | | | | |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------|
| Úroveň referenční budovy: | dokončená budova a její změna do 31.12.2021 | | | |
| Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie | Druh budovy nebo zóny | Energetická vztahná plocha | Měrná potřeba na vytápění referenční budovy | Míra snížení |
| | | m ² | kWh/m ² .rok | % |
| | Z1 - Obytné prostory (obytná zóna) | 7 027,3 | 49,9 | 3 |
| | Z2 - Společné prostory (obytná zóna) | 1 861,8 | | 3 |
| Z4 - Komerční prostory (ostatní zóna) | 116,1 | 3 | | |

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X

| Hodnocený parametr | Jednotka | Ozn. | Hodnocený prvek budovy | Návrhová vnitřní teplota zóny | Přiléhající prostředí | Vypočtená hodnota | Referenční hodnota | Splněno |
|--------------------|----------|------|------------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|---------|
|--------------------|----------|------|------------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|---------|

| MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-------|-------|-----|
| <i>Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)</i> | | | | | | | | |
| Součinitel prostupu tepla konstrukce | W/m ² .K | STN-1 | Obvodová stěna štítu 250 (stávající zateplení 40 EPS) - V novém stavu 180 EPS - Z1 - Východ | 20 | EXT | 0,199 | 0,250 | ANO |
| | | STN-2 | Obvodová stěna štítu 250 (stávající zateplení 40 EPS) - V novém stavu 180 EPS - Z1 - Sever | 20 | EXT | 0,199 | 0,250 | ANO |
| | | STN-3 | Obvodová stěna štítu 250 (stávající zateplení 40 EPS) - V novém stavu 180 EPS - Z1 - Západ | 20 | EXT | 0,199 | 0,250 | ANO |
| | | STN-4 | Obvodová stěna štítu 250 (stávající zateplení 40 EPS) - V novém stavu 180 EPS - Z1 - Jih | 20 | EXT | 0,199 | 0,250 | ANO |
| | | STN-5 | Obvodová stěna průčelí 200 - V novém stavu 200 EPS - Z1 - Východ | 20 | EXT | 0,185 | 0,250 | ANO |
| Součinitel prostupu tepla konstrukce | W/m ² .K | STN-6 | Obvodová stěna průčelí 200 - V novém stavu 200 EPS - Z1 - Sever | 20 | EXT | 0,185 | 0,250 | ANO |
| | | STN-7 | Obvodová stěna průčelí 200 - V novém stavu 200 EPS - Z1 - Západ | 20 | EXT | 0,185 | 0,250 | ANO |
| | | STN-8 | Obvodová stěna průčelí 200 - V novém stavu 200 EPS - Z1 - Jih | 20 | EXT | 0,185 | 0,250 | ANO |
| | | STN-9 | Obvodová stěna průčelí 200 - V novém stavu 200 MW - Z1 - Východ | 20 | EXT | 0,174 | 0,250 | ANO |
| | | STN-10 | Obvodová stěna průčelí 200 - V novém stavu 200 MW - Z1 - Sever | 20 | EXT | 0,174 | 0,250 | ANO |
| Součinitel prostupu tepla konstrukce | W/m ² .K | STN-11 | Obvodová stěna průčelí 200 - V novém stavu 200 MW - Z1 - Západ | 20 | EXT | 0,174 | 0,250 | ANO |
| | | STN-12 | Obvodová stěna průčelí 200 - V novém stavu 200 MW - Z1 - Jih | 20 | EXT | 0,174 | 0,250 | ANO |
| | | STN-13 | Obvodová stěna v lodžii 200 - V novém stavu 100 FP - Z1 - Východ | 20 | EXT | 0,195 | 0,250 | ANO |
| | | STN-14 | Obvodová stěna v lodžii 200 - V novém stavu 100 FP - Z1 - Jih | 20 | EXT | 0,195 | 0,250 | ANO |
| | | STN-17 | Meziokenní výplň plast - V novém YTONG 150 + 200 EPS - Z1 - Východ | 20 | EXT | 0,176 | 0,250 | ANO |

| | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------|---------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-------|-------|-----|
| Součinitel prostup tepla konstrukce | W/m ² .K | STN-18 | Meziokenní výplň plast - V novém YTONG 150 + 200 EPS - Z1 - Sever | 20 | EXT | 0,176 | 0,250 | ANO |
| | | STN-19 | Meziokenní výplň plast - V novém YTONG 150 + 200 EPS - Z1 - Západ | 20 | EXT | 0,176 | 0,250 | ANO |
| | | STN-20 | Meziokenní výplň plast - V novém YTONG 150 + 200 EPS - Z1 - Jih | 20 | EXT | 0,176 | 0,250 | ANO |
| | | VYP-22 | Okna mimo lodžie - V novém stavu vyměněna 1/3 - Z1 - Východ | 20 | EXT | 0,770 | 1,200 | ANO |
| | | VYP-23 | Okna mimo lodžie - V novém stavu vyměněna 2/3 - Z1 - Východ | 20 | EXT | 0,770 | 1,200 | ANO |
| Součinitel prostup tepla konstrukce | W/m ² .K | VYP-24 | Okna mimo lodžie - V novém stavu vyměněna 1/3 - Z1 - Západ | 20 | EXT | 0,770 | 1,200 | ANO |
| | | VYP-25 | Okna mimo lodžie - V novém stavu vyměněna 2/3 - Z1 - Západ | 20 | EXT | 0,770 | 1,200 | ANO |
| | | VYP-27 | Okna mimo lodžie - V novém stavu vyměněna 1/3 - Z1 - Sever | 20 | EXT | 0,770 | 1,200 | ANO |
| | | VYP-28 | Okna mimo lodžie - V novém stavu vyměněna 2/3 - Z1 - Sever | 20 | EXT | 0,770 | 1,200 | ANO |
| | | VYP-29 | Okna mimo lodžie - V novém stavu vyměněna 1/3 - Z1 - Jih | 20 | EXT | 0,770 | 1,200 | ANO |
| Součinitel prostup tepla konstrukce | W/m ² .K | STR-35 | Plochá střecha - V nové stavu doteplena 2 x 100 mm EPS - Z1 | 20 | EXT | 0,135 | 0,160 | ANO |
| | | STN-36 | Obvodová stěna štítu 250 (stávající zateplení 40 EPS) - V novém stavu 180 EPS - Z2 - Východ | 16 | EXT | 0,199 | 0,330 | ANO |
| | | STN-37 | Obvodová stěna štítu 250 (stávající zateplení 40 EPS) - V novém stavu 180 EPS - Z2 - Jih | 16 | EXT | 0,199 | 0,330 | ANO |
| | | STN-38 | Obvodová stěna štítu 250 (stávající zateplení 40 EPS) - V novém stavu 200 EPS - Z2 - Sever | 16 | EXT | 0,184 | 0,330 | ANO |
| | | STN-39 | Obvodová stěna štítu 250 - V novém stavu 100 EPS - Z2 - Východ | 16 | EXT | 0,302 | 0,330 | ANO |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------|---------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------|----|-----|-------|-------|-----|
| Součinitel prostupu tepla konstrukce | W/m ² .K | STN-40 | Obvodová stěna štitu 250 - V novém stavu 100 EPS - Z2 - Sever | 16 | EXT | 0,302 | 0,330 | ANO |
| | | STN-41 | Obvodová stěna štitu 250 - V novém stavu 100 EPS - Z2 - Jih | 16 | EXT | 0,302 | 0,330 | ANO |
| | | STN-42 | Obvodová stěna štitu 250 - V novém stavu 100 XPS - Z2 - Východ | 16 | EXT | 0,281 | 0,330 | ANO |
| | | STN-43 | Obvodová stěna štitu 250 - V novém stavu 100 XPS - Z2 - Sever | 16 | EXT | 0,281 | 0,330 | ANO |
| | | STN-44 | Obvodová stěna štitu 250 - V novém stavu 100 XPS - Z2 - Jih | 16 | EXT | 0,281 | 0,330 | ANO |
| Součinitel prostupu tepla konstrukce | W/m ² .K | STN-46 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 200 EPS - Z2 - Východ | 16 | EXT | 0,185 | 0,330 | ANO |
| | | STN-47 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 200 EPS - Z2 - Sever | 16 | EXT | 0,185 | 0,330 | ANO |
| | | STN-48 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 200 MW - Z2 - Východ | 16 | EXT | 0,174 | 0,330 | ANO |
| | | STN-49 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 200 MW - Z2 - Západ | 16 | EXT | 0,174 | 0,330 | ANO |
| | | STN-50 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 200 MW - Z2 - Sever | 16 | EXT | 0,174 | 0,330 | ANO |
| Součinitel prostupu tepla konstrukce | W/m ² .K | STN-51 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 200 MW - Z2 - Jih | 16 | EXT | 0,174 | 0,330 | ANO |
| | | STN-52 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 MW - Z2 - Východ | 16 | EXT | 0,288 | 0,330 | ANO |
| | | STN-53 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 MW - Z2 - Jih | 16 | EXT | 0,288 | 0,330 | ANO |
| | | STN-54 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 EPS - Z2 - Východ | 16 | EXT | 0,305 | 0,330 | ANO |
| | | STN-55 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 EPS - Z2 - Západ | 16 | EXT | 0,305 | 0,330 | ANO |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------|---------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------|----|-----|-------|-------|-----|
| Součinitel prostupu tepla konstrukce | W/m ² .K | STN-56 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 EPS - Z2 - Sever | 16 | EXT | 0,305 | 0,330 | ANO |
| | | STN-57 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 EPS - Z2 - Jih | 16 | EXT | 0,305 | 0,330 | ANO |
| | | STN-58 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 XPS - Z2 - Východ | 16 | EXT | 0,283 | 0,330 | ANO |
| | | STN-59 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 XPS - Z2 - Sever | 16 | EXT | 0,283 | 0,330 | ANO |
| | | STN-60 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 XPS - Z2 - Západ | 16 | EXT | 0,283 | 0,330 | ANO |
| Součinitel prostupu tepla konstrukce | W/m ² .K | STN-62 | Okenní vyzdívky 1.PP - V novém stavu 100 EPS - Z2 - Východ | 16 | EXT | 0,296 | 0,330 | ANO |
| | | STN-63 | Okenní vyzdívky 1.PP - V novém stavu 100 EPS - Z2 - Jih | 16 | EXT | 0,296 | 0,330 | ANO |
| | | STN-64 | Meziokenní výplň plast - V novém YTONG 150 + 200 EPS - Z2 - Sever | 16 | EXT | 0,176 | 0,330 | ANO |
| | | VYP-66 | Vstup Východ 1/3 - V novém stavu výměna - Z2 - Východ | 16 | EXT | 1,200 | 1,600 | ANO |
| | | VYP-69 | Vstup Západ 1/3 - V novém stavu výměna - Z2 - Západ | 16 | EXT | 1,200 | 1,600 | ANO |
| Součinitel prostupu tepla konstrukce | W/m ² .K | VYP-70 | Okna Západ - Nová 1/3 - Z2 - Západ | 16 | EXT | 0,770 | 1,600 | ANO |
| | | VYP-74 | Vstup Jih 1/3 - V novém stavu výměna - Z2 - Jih | 16 | EXT | 1,200 | 1,600 | ANO |
| | | STN-75 | Obvodová stěna nová západního vstupu + 100 EPS - Z2 - Západ | 16 | EXT | 0,327 | 0,330 | ANO |
| | | VYP-76 | Vstup Sever 1/3 - V novém stavu výměna - Z2 - Sever | 16 | EXT | 1,200 | 1,600 | ANO |
| | | STR-77 | Plochá střecha - V nové stavu doteplena 2 x 100 mm EPS - Z2 | 16 | EXT | 0,135 | 0,210 | ANO |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------------|---------------------|--------|------------------------------------------------------------------------|----|-----|-------|-------|-----|
| Součinitel prostupu tepla konstrukce | W/m ² .K | STR-93 | Podhled stropu kočárkárny do venkovního prostoru - Z2 | 16 | EXT | 0,558 | 0,500 | NE |
| | | STR-94 | Podhled rozšířeného vestibulu vstupu západ do venkovního prostoru - Z2 | 16 | EXT | 0,363 | 0,500 | ANO |
| | | STN-79 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 200 EPS - Z4 - Západ | 20 | EXT | 0,185 | 0,250 | ANO |
| | | STN-80 | Obvodová stěna průčelí 200 - V novém stavu 200 MW - Z4 - Východ | 20 | EXT | 0,174 | 0,250 | ANO |
| | | STN-81 | Obvodová stěna průčelí 200 - V novém stavu 200 MW - Z4 - Západ | 20 | EXT | 0,174 | 0,250 | ANO |
| Součinitel prostupu tepla konstrukce | W/m ² .K | STN-82 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 MW - Z4 - Východ | 20 | EXT | 0,288 | 0,250 | NE |
| | | STN-83 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 MW - Z4 - Západ | 20 | EXT | 0,288 | 0,250 | NE |
| | | STN-84 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 EPS - Z4 - Západ | 20 | EXT | 0,305 | 0,250 | NE |
| | | STN-85 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 XPS - Z4 - Východ | 20 | EXT | 0,283 | 0,250 | NE |
| | | STN-86 | Obvodová stěna průčelí - V novém stavu 100 XPS - Z4 - Západ | 20 | EXT | 0,283 | 0,250 | NE |
| Součinitel prostupu tepla konstrukce | W/m ² .K | STN-88 | Okenní vyzdívky 1.PP - V novém stavu 100 EPS - Z4 - Západ | 20 | EXT | 0,296 | 0,250 | NE |

MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. d)

| | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| X | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

OBÁLKA BUDOVY

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b)

| | | | | | |
|--------------------------------------------------|---------------------|-------------------|------|------|-----|
| Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | W/m ² .K | Budova jako celek | 0,49 | 0,63 | ANO |
|--------------------------------------------------|---------------------|-------------------|------|------|-----|

| CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------|-------|-----|
| <i>Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm.b)</i> | | | | | |
| Celková dodaná energie | kWh/m ² .rok | Budova jako celek | 69,54 | 92,18 | ANO |

| NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------|-------|-----|
| <i>Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm.a)</i> | | | | | |
| Neobnovitelná primární energie | kWh/m ² .rok | Budova jako celek | 68,47 | 94,34 | ANO |

J OSTATNÍ ÚDAJE

| METODA VÝPOČTU | | | |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|
| Použitý software: | DEKSOFT® - ENERGETIKA | Verze software: | 6.0.6 |
| Klimatická data: | ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - průměr ČR) | Metoda výpočtu: | Měsíční krok |


| ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY | | | |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------|
| Průkaz je součástí projektové dokumentace stavebního záměru. | | | |
| Název stavby: | Zateplení a oprava panelového domu | Stupeň PD: | DSP/DOS (dokumentace pro povolení/ohlášení stavby) |
| Stavebník: | Společenství vlastníků jednotek KALVA 1557-1560 | IČ: | 03629279 |
| Generální projektant: | MCT-RR, spol.s r.o. | IČ: | 241 30 389 |
| Zodpovědný projektant: | Ing. Ivan Řehoř | Č. autorizace: | 0007982 |

| DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ | |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Bezplatná poradenská služba: | https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis |
| Katalog úspor energie: | https://www.kataloguspor.cz |

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA

| ENERGETICKÝ SPECIALISTA | | | |
|--------------------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------|
| Jméno / obchodní firma: | Ing. Pavel Morávek | Číslo oprávnění: | 476 |
| Telefon: | +420 602 458 319 | E-mail: | pav.moravek@seznam.cz |

| URČENÁ OSOBA | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------|---|
| <i>V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.</i> | | | |
| Jméno a příjmení: | - | Číslo oprávnění: | - |

| PLATNOST PRŮKAZU | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.</i> | | | |
| Evidenční číslo průkazu: | 191056.2 | Podpis energetického specialisty: |  |
| Datum vyhotovení průkazu: | 05.10.2021 | | |
| Platnost průkazu do: | 05.10.2031 | | |



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Pavel Morávek

r. č. 760814/3235

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 10.4.2009

~~~~~  
~~~~~  
~~~~~



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

### Číslo oprávnění: 0476

V Praze dne 10. dubna 2009

  
Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu