**Realizace energetických úspor metodou EPC**



**Příloha č. 9**

**Realizace energetických úspor metodou EPC v budově 3 MÚ,   
nám. 3. května 1790**

|  |  |
| --- | --- |
| Datum provedení: | 13.3.2024 |

|  |  |
| --- | --- |
| Zpracovatelé: |  |
| Tým pracovníků VŠB – TUO, CEET, VEC pod vedením: | Zdeněk Neufinger, MBA |
| Energetický specialista | VŠB – Technická univerzita Ostrava  Centrum energetických a environmentálních technologií (CEET)  Výzkumné energetické centrum (VEC) |
| Vedoucí úkolu: | Ing. Pavel Němec |
| Vypracoval: | Ing. Luboš Polcar |
| Razítko: |  |
| Rozdělovník: | 2 ks – Město Otrokovice  1 ks – Archív VEC |

**OBSAH**

[1. Identifikační údaje 2](#_Toc161247620)

[1.1 Identifikace 2](#_Toc161247621)

[2. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU 3](#_Toc161247622)

[2.1 Vstupní podklady 3](#_Toc161247623)

[2.2 Základní údaje o předmětu 4](#_Toc161247624)

[2.3 Energetické vstupy 6](#_Toc161247625)

[2.3.1 Základní údaje o energetických vstupech 6](#_Toc161247626)

[2.4 Referenční spotřeby a ceny 7](#_Toc161247627)

[2.5 Objekt 8](#_Toc161247628)

[2.6 Technické zařízení budovy 8](#_Toc161247629)

1. Identifikační údaje
   1. Identifikace

|  |  |
| --- | --- |
| ZADAVATEL | |
| Název | Město Otrokovice |
| Adresa | náměstí 3. května 1340, 765 02 Otrokovice |
| IČ | 002 84 301 |
| Kontaktní osoba | Ing. Jaroslav Dokoupil; tel.: +420 577 680 228  e-mail: dokoupil@muotrokovice.cz |

|  |  |
| --- | --- |
| ZPRACOVATELÉ | |
| Název firmy | VŠB – Technická univerzita Ostrava, CEET, Výzkumné energetické centrum |
| Adresa | 17. listopadu 15/2172, 708 00 Ostrava – Poruba |
| IČ | 619 89 100 |
| Zástupce | doc. Dr. Ing. Tadeáš Ochodek  ředitel Výzkumného energetického centra |
| Vedoucí úkolu | Ing. Pavel Němec |
| Vypracoval | Ing. Luboš Polcar |

|  |  |
| --- | --- |
| IDENTIFIKACE PŘEDMĚTU | |
| Název objektu | Budova 3 Městského úřadu |
| Umístění (adresa) | nám. 3. května 1790, 765 02 Otrokovice |

1. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU
   1. Vstupní podklady

Pro vypracování sloužily podklady předané zástupci provozovatele a získané úsilím zpracovatele. Vstupní údaje byly získány z dostupné dokumentace, prohlídky objektu  
a z dokladů o spotřebě energií.

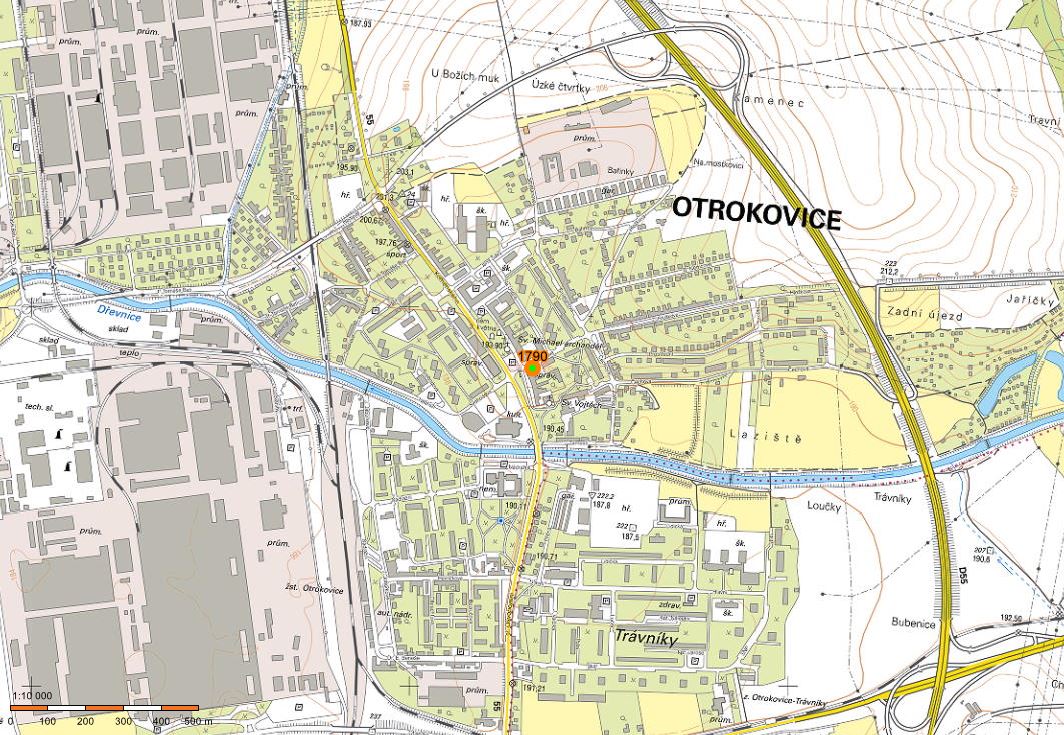
Seznam obdržených materiálů:

* Spotřeby elektřiny a tepla
* PENB
* Stavební dokumentace

Pokud není uvedeno jinak, jsou všechny ceny a náklady uváděny bez DPH.

* 1. Základní údaje o předmětu

**Umístění objektu ve městě**



podklad: nahlizenidokn.cuzk.cz

**Informace o pozemku**

|  |  |
| --- | --- |
| Parcelní číslo: | [st. 16/1](https://vdp.cuzk.cz/vdp/ruian/parcely/3450662705) |
| Obec: | [Otrokovice [585599]](https://vdp.cuzk.cz/vdp/ruian/obce/585599) |
| Katastrální území: | [Otrokovice [716731]](https://nahlizenidokn.cuzk.cz/VyberKatastrInfo.aspx?encrypted=NAHL~iMDI0aevAkwDpGxRfQVtaPpzV7gyvrSHey16oH74nezKyI1fS8uvqosOUmDPiT9-eo8ULkguzZ5WkhlPxqPsiRgqIGT1VPbPn_PIjoUoPuYUGFJ5iEocd5rNHV-eTxsWd1pccU7XnbdKlPd3UKjdag==) |
| Číslo LV: | [10001](https://nahlizenidokn.cuzk.cz/ZobrazObjekt.aspx?encrypted=NAHL~9X8ajyCdSkwTuJnRx6Uqbv4JLpntmRWrgeu3Rt0mMxFOZxEIOE4ODgFUDW_a-0AnsZKOEPp0enUENu2o7n5fM-4rQoKZ4gAsrVjJsK4pgiOadHI0Z6xL7lEKHXvrEUS8Vspy4gwHQtijgUrNAan5vmo6zmtBd_vvRAwvVfDFfpo67HMAsMCTcfF7N1yKfvyeOKHS03bVomVaxgz0Kkrkqw==) |
| Výměra [m2]: | 327 |
| Typ parcely: | Parcela katastru nemovitostí |
| Mapový list: | [DKM](https://nahlizenidokn.cuzk.cz/Napoveda/index.htm?id=idh_druhymap) |
| Určení výměry: | Ze souřadnic v S-JTSK |
| Druh pozemku: | zastavěná plocha a nádvoří |

**Součástí je stavba**

|  |  |
| --- | --- |
| Budova s číslem popisným: | [Otrokovice [412180]](https://vdp.cuzk.cz/vdp/ruian/castiobce/412180); č. p. 1790; stavba pro administrativu |
| Stavba stojí na pozemku: | p. č. [st. 16/1](https://nahlizenidokn.cuzk.cz/ZobrazObjekt.aspx?encrypted=NAHL~yzJohgmqSOjaILhyfzDm90HHwRD8596A8o0nm-6jIJiNIiL_tKr6snmLKfylq2AD5c2-W98jQXyItO7LOWtKOduUEXSIxr2FLGP9STlnrcAwRAfZun_b0gUSB6kXgapbg1nGwhQGJv7yVEfYkKtCbSzV952CSrtsyXuKDh2OviQlF1xQp5vU5dTnNXV85mtelLdboRx55EIimzAwGbeWtw==) |
| Stavební objekt: | [č. p. 1790](https://vdp.cuzk.cz/vdp/ruian/stavebniobjekty/25243543) |
| Ulice: | [nám. 3. května](https://vdp.cuzk.cz/vdp/ruian/ulice/641456) |
| Adresní místa: | [nám. 3. května č. p. 1790](https://vdp.cuzk.cz/vdp/ruian/adresnimista/25731467) |

**Katastrální mapa**



podklad: nahlizenidokn.cuzk.cz

**Využití prostor**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Využití a provoz prostor objektu** | | |
| **Objekt** | **Účel využití** | **Doba provozu** |
| Městský úřad | Administrativa | Po-Pá 7:30-17:00 |

Tab. č. 1 – Využití a provoz prostor objektu

* 1. Energetické vstupy

V následující tabulce je uvedeno připojení objektu na rozvody energií a vody.

|  |  |
| --- | --- |
| **Připojení na sítě** | |
| **Přípojka** | **Připojeno** |
| Teplo (SZTE) | ano |
| Elektrická energie | ano |
| Zemní plyn | ne |
| Voda | ano |

Tab. č. – Připojení na sítě

Spotřeby energií byly získány od provozovatele a jsou uvedeny v následujících kapitolách.

* + 1. Základní údaje o energetických vstupech
* **Teplo (SZTE)**

Teplo je dodáváno výměníkovou stanicí umístěnou v objektu, která je napojena na SZTE. Dodané teplo slouží k vytápění objektu.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Celková spotřeba a náklady na teplo** | | | |
| **Rok** | **Spotřeba** | **Cena** | **Náklady** |
| **GJ** | **Kč/GJ** | **tis. Kč/rok** |
| 2020 | 320,5 | 552,1 | 176,9 |
| 2021 | 373,2 | 566,7 | 211,5 |
| 2022 | 302,1 | 755,2 | 228,1 |
| **Průměr** | **331,9** | **624,6** | **205,5** |

Tab. č. 3 – Celková spotřeba a náklady na teplo

* **Elektrická energie**

Spotřeby el. energie a náklady na el. energii uvedené v následující tabulce byly dodány zadavatelem.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Spotřeba elektrické energie** | | |
| **Měsíc** | **2020** | **2022** |
| **MWh** | **MWh** |
| Leden | 1,8 | 1,9 |
| Únor | 1,9 | 1,3 |
| Březen | 2,2 | 2,7 |
| Duben | 1,8 | 2,2 |
| Květen | 2,2 | 2,4 |
| Červen | 2,6 | 2,7 |
| Červenec | 2,4 | 2,3 |
| Srpen | 2,4 | 2,5 |
| Září | 2,4 | 2,2 |
| Říjen | 2,5 | 2,2 |
| Listopad | 1,8 | 2,6 |
| Prosinec | 1,6 | 2,3 |
| **Celkem** | **25,6** | **27,1** |

Tab. č. 4 – Spotřeba elektrické energie

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Celková spotřeba a náklady na EE** | | | |
| **Rok** | **Spotřeba** | **Cena** | **Náklady** |
| **MWh/rok** | **Kč/MWh** | **tis. Kč/rok** |
| 2020 | 25,6 | 4 475,9 | 114,7 |
| 2021 | 35,0 | 4 504,5 | 157,6 |
| 2022 | 27,1 | 4 932,2 | 133,6 |
| **Průměr** | **29,2** | **4 637,5** | **135,3** |

Tab. č. 5 – Celková spotřeba a náklady na EE

* 1. Referenční spotřeby a ceny

V následující tabulce jsou uvedeny referenční spotřeby a odpovídající náklady. Spotřeba tepla je dána vytápěním a přepočtena z roku 2022 pomocí denostupňů. Spotřeba elektrické energie se uvažuje z průměrných hodnot za období uvedených let.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Referenční spotřeby a ceny** | | |
| **Elektrická energie** | | |
| **Parametr** | **Jednotka** | **Hodnota** |
| Spotřeba | MWh/rok | 29,2 |
| Jednotková cena | Kč/MWh | 8 264,5 |
| Náklady | tis. Kč/rok | 241,6 |
| **Teplo** | | |
| **Parametr** | **Jednotka** | **Hodnota** |
| Spotřeba | GJ/rok | 324,0 |
| Jednotková cena | Kč/GJ | 1 013,2 |
| Náklady | tis. Kč/rok | 328,2 |

Tab. č. 6 – Referenční spotřeby a ceny

* 1. Objekt

Objekt se nachází na nám. 3. května. Jedná se o nárožní objekt, který na JZ straně přilehá k vedlejší budově, SV strana nepřiléhá k žádné budově. Objekt má tři nadzemní podlaží a půdní vestavbu pod sedlovou střechou s krytinou z pálených tašek. Objekt je zateplen, osazen plastovými okny s izolačním dvojsklem. V objektu je výtah a centrální chodba, v jednotlivých patrech jsou umístěny kanceláře.

* 1. Technické zařízení budovy

|  |  |
| --- | --- |
| **Technické zařízení budovy** | |
| **Příprava teplé vody** | |
| Zdroj tepla | elektrický přímotopný zásobníkový ohřívač |
| Zásobník | ano |
| **Vytápění** | |
| Zdroj tepla | výměníková stanice SZTE |
| Regulace | ekvitermní, nastaveny útlumy, čerpadla s regulací otáček |
| Stav izolace rozvodů | funkční |
| Soustava | teplovodní |
| Otopná tělesa | plechová |
| Regulace těles | termostatické hlavice |
| **Větrání** | |
| Větrání | přirozené |
| **Osvětlení** | |
| Zdroje světla | zářivky |
| Regulace | ruční |

**Tab. č. 7 – Technické zařízení budovy**