**Realizace energetických úspor metodou EPC**



**Příloha č. 17**

**Realizace energetických úspor metodou EPC v budově   
MŠ, K. H. Máchy 266**

|  |  |
| --- | --- |
| Datum provedení: | 12.3.2024 |

|  |  |
| --- | --- |
| 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](#_Toc161248769)

[1.1 Identifikace 2](#_Toc161248770)

[2. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU 3](#_Toc161248771)

[2.1 Vstupní podklady 3](#_Toc161248772)

[2.2 Základní údaje o předmětu 4](#_Toc161248773)

[2.3 Energetické vstupy 6](#_Toc161248774)

[2.3.1 Základní údaje o energetických vstupech 6](#_Toc161248775)

[2.4 Referenční spotřeby a ceny 7](#_Toc161248776)

[2.5 Objekt 7](#_Toc161248777)

[2.6 Technické zařízení budovy 7](#_Toc161248778)

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 | Mateřská škola |
| Umístění (adresa) | K. H. Máchy 266, 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.

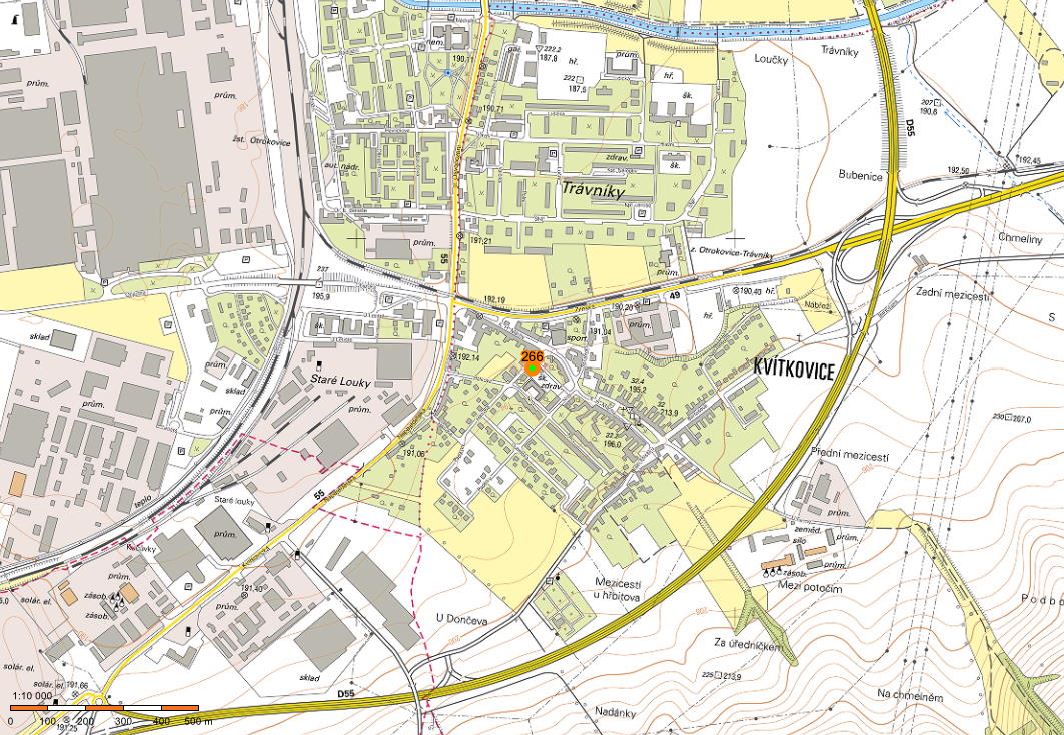
Seznam obdržených materiálů:

* Spotřeba elektřiny a zemního plynu
* Seznam osvětlení (elektrorevize)
* PENB, EŠOB

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. 632/1](https://vdp.cuzk.cz/vdp/ruian/parcely/3393394705) |
| Obec: | [Otrokovice [585599]](https://vdp.cuzk.cz/vdp/ruian/obce/585599) |
| Katastrální území: | [Kvítkovice u Otrokovic [716766]](https://nahlizenidokn.cuzk.cz/VyberKatastrInfo.aspx?encrypted=NAHL~ak7cNcTo5eh6i3g9ldcvPMcOCecVFx3mIDxdAAuFgaDB6QMKyPR5MK-cZubcwNCnfb8hmW8Na36uDLlnmBdZ891yqUdzP1n7fXYiUm5ZcL7gpnBGiVWpAUymVSj0dVd1_8gz_TzKVgKWF8tam-4kaQ==) |
| Číslo LV: | [4481](https://nahlizenidokn.cuzk.cz/ZobrazObjekt.aspx?encrypted=NAHL~CiaW5ZB3Db0nrDr9hB2QIzvldRf7UJ9WVorZ7WE2rJcxk7RsbPpKxYgycb6xxC1EiTMhO7s5XUnApEvfvqJmt9xoEjtRtLrVovAfRWxz94qBh0LVhuwKQZ9idfTZLjrQ0kaOJlHKcu7zuyFMBA82URAaAUX-frYh1nMQyopKWQU79mmd3WLjvJE3NmG29yb7xm3_TJ7UNbnTZdxPpen_WQ==) |
| Výměra [m2]: | 307 |
| 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: | [Kvítkovice [116769]](https://vdp.cuzk.cz/vdp/ruian/castiobce/116769); č. p. 266; objekt občanské vybavenosti |
| Stavba stojí na pozemku: | p. č. [st. 632/1](https://nahlizenidokn.cuzk.cz/ZobrazObjekt.aspx?encrypted=NAHL~h9aHnjmGsZIvrq8oaimCLmG2iDb1PTrCEwBVzC3u0DynifmQ1uKKNuZj6ogoIGOzedP-2j_ITtOkD3LeOZB_eB3UWaHdm8_HqTv9ahwCqqT_HCP_CoQh4y66JHiCDvrNEb6a5LTaLJMqgf6SjNUyMB8dNe7oTeYNkoxgvm9lxTiSy_9kWRd1El08NvPHqZc2xPtZKO1v6SSsTYz7M6eSwg==) |
| Stavební objekt: | [č. p. 266](https://vdp.cuzk.cz/vdp/ruian/stavebniobjekty/24667404) |
| Ulice: | [K. H. Máchy](https://vdp.cuzk.cz/vdp/ruian/ulice/641375) |
| Adresní místa: | [K. H. Máchy č. p. 266](https://vdp.cuzk.cz/vdp/ruian/adresnimista/25127829) |

**Katastrální mapa**



podklad: nahlizenidokn.cuzk.cz

**Využití prostor**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Využití a provoz prostor objektu** | | |
| **Objekt** | **Účel využití** | **Doba provozu** |
| Mateřská škola | Občanská vybavenost | Po-Pá 6:00-16:30 |

Tab. č. 1 – Využití a provoz prostor objekt

* 1. Energetické vstupy

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

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

Tab. č. 2 – Připojení na sítě

Spotřeby energií byly získány od provozovatele a jsou uvedeny v následující kapitole.

* + 1. Základní údaje o energetických vstupech
* **Elektrická energie**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Celková spotřeba a náklady na EE** | | | |
| **Rok** | **Spotřeba** | **Cena** | **Náklady** |
| **MWh/rok** | **Kč/MWh** | **tis. Kč/rok** |
| 2019 | 9,2 | 4 100,3 | 37,7 |
| 2021 | 10,3 | 4 504,5 | 46,3 |
| 2022 | 9,6 | 4 932,2 | 47,5 |
| **Průměr** | **9,7** | **4 512,3** | **43,8** |

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

* **Zemní plyn**

Spotřeba za předchozí období je udána ve výhřevnosti. Zemní plyn slouží k vytápění objektu a přípravě teplé vody.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Roční spotřeba a náklady na ZP** | | | |
| **Rok** | **Spotřeba** | **Cena** | **Náklady** |
| **MWhv/rok** | **Kč/MWhv** | **tis. Kč/rok** |
| 2022 | 97,0 | 989,9 | 96,0 |
| **Průměr** | **97,0** | **989,9** | **96,0** |

Tab. č. 4 – Roční spotřeba a náklady na ZP

* 1. Referenční spotřeby a ceny

V následující tabulce jsou uvedeny referenční spotřeby a odpovídající náklady. Spotřeba elektrické energie je stanovena z průměrných hodnot za období tří let. Spotřeba plynu na vytápění (85 %) je stanovena ze spotřeby v roce 2022 s přepočtem pomocí denostupňů. Spotřeba plynu na ohřev teplé vody se předpokládá 15 % ze spotřeby v roce 2022.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Referenční spotřeby a ceny** | | |
| **Elektrická energie** | | |
| **Parametr** | **Jednotka** | **Hodnota** |
| Spotřeba | MWh/rok | 9,7 |
| Jednotková cena | Kč/MWh | 8 264,5 |
| Náklady | tis. Kč/rok | 80,2 |
| **Zemní plyn** | | |
| **Parametr** | **Jednotka** | **Hodnota** |
| Spotřeba | MWhv/rok | 102,2 |
| Jednotková cena | Kč/MWhv | 2 777,8 |
| Náklady | tis. Kč/rok | 284,0 |

Tab. č. 5 – Referenční spotřeby a ceny

* 1. Objekt

Objekt se nachází na ulici K.H. Máchy. Jedná se o samostatně stojící objekt, který je však spojovacím krčkem napojen na vedle stojící klub důchodců. Objekt má dvě nadzemní podlaží, z toho jedno je vestavba půdy, půdorys je přibližně obdélníkový. Plášť objektu není zateplený, okna jsou plastová s izolačním dvojsklem. Střecha objektu je valbová, krytina je tvořena taškami. Vnitřní prostor objektů je typický pro mateřské školy (třídy, chodby, soc. zařízení, jídelna, kuchyně).

* 1. Technické zařízení budovy

|  |  |
| --- | --- |
| **Technické zařízení budovy** | |
| **Příprava teplé vody** | |
| Zdroj tepla | plynové kondenzační kotle 2 x 21,2 kW |
| Zásobník | ano s nepřímým ohřevem |
| **Vytápění** | |
| Zdroj tepla | plynové kondenzační kotle 2 x 21,2 kW |
| Regulace | ekvitermní, nastaveny útlumy, čerpadla s regulací otáček |
| Soustava | teplovodní |
| Otopná tělesa | plechová |
| Regulace těles | termostatické hlavice |
| **Větrání** | |
| Větrání | přirozené |
| **Osvětlení** | |
| Zdroje světla | LED, zářivky |
| Regulace | ruční |

**Tab. č. 6 – Technické zařízení budovy**