**OPIS TECHNICZNY**

**TERMOMIDERNIZACJA SZKOŁY PODSTAWOWEJ**

**W SZCZEPANOWIE GMINA DĄBROWA**

1. **Zakres robót na termomodernizacji**

- Termomodernizacja ścian poniżej cokołu – styropian XPS grub. 15 cm

- Termomodernizacja ścian powyżej cokołu – styropian grub. 20 cm lambda minimum 0,038

- Termomodernizacja dachu – ocieplenie wełna mineralna grubości 20 cm lambda minimum 0,037

- Pokrycie dachu na wełnie mineralnej – papa samoprzylepna paroizolacyjna podkładowa mocowana na kołki

- Pokrycie dachu na papie samoprzylepnej z papy termozgrzewalnej grub. 5,2 mm

- Wymiana obróbek blacharskich na blachę stalową powlekaną na podbudowie z płyty OSB

- Wymiana rur spustowych – nowe rury z blachy stalowej powlekanej

- parapety wymiana na parapety z blachy stalowej powlekanej

- Rozbiórka schodów zewnętrznych wraz z wykonaniem nowych i podjazdu dla

niepełnosprawnych w okładzinie z płytek i balustradami

- rozebranie istniejącego zejścia do piwnicy (kotłownia) ścian i schodów.

**2. Zakres robót wymiany instalacji centralnego ogrzewania i c.w.u.**

- demontaż grzejników i rur rozprowadzenia istniejącej instalacji co

- montaż rurociągów co z rur stalowych ocynkowanych

- montaż nowych grzejników co

- demontaż istniejących elektrycznych podgrzewaczy wody

- rozprowadzenie instalacji c.w.u z kotła co wraz z montażem nowych baterii

- wymiana podejść podłączeń wody

- montaż nowych baterii umywalkowych i zlewozmywakowych

**3. W zakresie zewnętrznej sieci gazowej i montażu kotła gazowego**

- wykonanie wykopów i fundamentu pod podziemny zbiornik gazu o pojemności 6,4m3

Płyta fundamentowa gr. 30 cm zbrojona krzyżowa prętami fi 12 w rozstawie co 15 cm.

Beton B 25. Wymiary płyty fundamentowej 6,50x2,00x0,30

- dostawa i montaż zbiornika gazu płynnego o pojemności 6,4 m3

- wykonanie zewnętrznej sieci gazowej wg projektu PZT

- dostawa i montaż kotła gazowego o mocy 100 KW w pomieszczeniu kotłowni

zlokalizowanej na parterze w części trzy kondygnacyjnej. Poziom posadzki parteru

30 cm powyżej terenu. Pomieszczenie kotłowni o powierzchni 9,11 m2.

Kubatura kotłowni 29,15 m3

- dostawa i montaż komina z stali nierdzewnej fi 250 mm

- wykonanie kanału wentylacyjnego typu Z i kratek nawiewnych i wywiewnych

- wykonanie instalacji elektrycznej 230 V i 24 V pod zasilanie pieca gazowego

- roboty wykończeniowe w kotłowni – wykonanie sufitu podwieszonego z płyt GK

ognioodpornych 2x12,5 mm, okładzina ścianek grubości 12 cm wełna mineralną 5 cm

z warstwą klejową zbrojącą, wykonanie posadzki z płytek gresowych, malowanie

**4. W zakresie Instalacji Fotovoltaicznej** – dostawa i montaż paneli Fotovoltaicznych o

mocy 330 Wp w ilości 18 szt. Łączna moc zainstalowana 5,94 KWp. Panele montowane

na dachu nad 1 piętrem na balaście z bloczków betonowych i konstrukcji wsporczej.

**5. Obliczenie przenikania ciepła przez przegrody**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Przegroda ściany** | **grubość** | **lambda** | **[m2K/W]** | **wymagane** |
| **Pustak żużlobetonowy** | **0,38** | **3** | **0,126** |  |
| **tynk** | **0,02** | **0,82** | **0,024** |  |
| **RSi** |  |  | **0,13** |  |
| **RSe** |  |  | **0,04** |  |
| **Tynk cienko-wartstwowy** | **0,006** | **1** | **0,006** |  |
| **Styropian 20 cm** | **0,20** | **0,038** | **5,236** |  |
| **Razem** |  |  | **5,590** |  |
|  | **1** |  | **0,179** | **0,200 warunek spełniony** |
| **Przegroda dach** |  |  |  |  |
| **Strop kanałowy** | **0,24** | **1,7** | **0,141** |  |
| **RSe** |  |  | **0,04** |  |
| **RSi** |  |  | **0,10** |  |
| **Płyta korytkowa** | **0,05** | **1,7** | **0,029** |  |
| **Wylewka cementowa** | **0,05** | **1** | **0,05** |  |
| **Wełna mineralna** | **0,20** | **0,037** | **5,41** |  |
| **Pustka powietrzna** | **0,30** | **0,16** | **1,875** |  |
| **Razem** |  |  | **7,641** |  |
|  | **1** |  | **0,131** | **0,150 warunek spełniony** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ZAPOTRZEBOWANIE MOCY CIEPLNEJ GRZEJNIKÓW** |  |  |  |  |
| SZKOŁA Szczepanowo |  |  |  |  |
| pom. Nr | pow. | KW | moc WAT | grzejnik |
| 1.5 | 54,97 | 80 | 4397,6 | 33x600x1200 |
| 1.13 | 40,31 | 80 | 3224,8 | 33x600x1200 |
| 1.12 | 12,12 | 80 | 969,6 | 33x600x1000 |
| 1.11 | 37,26 | 80 | 2980,8 | 33x600x1000 |
| 1.10 | 14,3 | 80 | 1144 | 33x600x1000 |
| 1.9 | 42,51 | 80 | 3400,8 | 33x600x1200 |
| 1.8 | 10,58 | 80 | 846,4 | 33x500x1000 |
| 1.7 | 10,58 | 80 | 846,4 | 33x500x1000 |
| 1.6 | 13,89 | 80 | 1111,2 | 33x600x1000 |
| 1.2 | 67,98 | 80 | 5438,4 | 33x600x1000 |
| 1.14 | 37,49 | 80 | 2999,2 | 33x600x1000 |
| 1.15 | 3,52 | 80 | 281,6 | 22x400x400 |
| 1.16 | 2,23 | 80 | 178,4 | 22x400x400 |
| 1.17 | 13,49 | 80 | 1079,2 | 33x600x1200 |
| 1.18 | 19,8 | 80 | 1584 | 33x500x1000 |
| 1.19 | 13 | 80 | 1040 | 33x600x1000 |
| 2.2 | 54,97 | 80 | 4397,6 | 33x600x1200 |
| 2.1 | 62,94 | 80 | 5035,2 | 33x600x1000 |
| 2.3 | 42,85 | 80 | 3428 | 33x600x1200 |
| 2.4 | 42,11 | 80 | 3368,8 | 33x600x1200 |
| 2.5 | 54,89 | 80 | 4391,2 | 33x600x1200 |
| 2.6 | 16,12 | 80 | 1289,6 | 22x400x600 |
| 2.7 | 54,15 | 80 | 4332 | 33x600x1000 |
|  |  |  |  | 22x400x400 |
| 2.12 | 14,71 | 80 | 1176,8 | 33x600x1200 |
| 2.13 | 21,87 | 80 | 1749,6 | 33x600x1000 |
| 2.14 | 14,19 | 80 | 1135,2 | 33x600x1200 |
| 2.21 | 27,37 | 80 | 2189,6 | 33x600x1000 |
| 2.22 | 18,5 | 80 | 1480 | 33x600x1000 |
| 2.10 | 38,72 | 80 | 3097,6 | 33x600x1200 |
| 3.4 | 53,14 | 80 | 4251,2 | 33x600x1000 |
| 3.2 | 54,22 | 80 | 4337,6 | 33x600x1000 |
| 3.3 | 78,92 | 80 | 6313,6 | 33x600x1200 |
| Razem Szkoła |  |  | **83496 W** |  |
| Dobór kotła gazowego centralnego ogrzewania moc 100 KW |  |  |  |  |

**Opracowała**

**Katarzyna Niespodziana**