

## TABELA RÓWNOWAŻNOŚCI

W odniesieniu do treści dokumentacji projektowej i specyfikacji dla Kompleksowej Termomodernizacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego w miejscowości Zborowskie, ul. Polna 24 wyjaśniam, że dokumentacja projektowa została wykonana w oparciu o urządzenia poglądowe (referencyjne). Zamawiający nie nakłada ograniczeń na zastosowanie innych urządzeń niż wskazane w dokumentacji projektowej pod warunkiem zastosowania urządzeń równoważnych pod względem funkcjonalności, technologii, parametrów wynikających z obliczeń oraz parametrów technicznych wskazanych w ST i w projekcie.

Wykaz urządzeń przewidzianych do realizacji przedmiotu zamówienia z uwzględnieniem parametrów równoważności:

| Lp. | Nazwa urządzenia            | Typ urządzenia wskazany w dokumentacji projektowej | Parametry równoważności   |
|-----|-----------------------------|--|---|
| 1   | Grzejniki                   | PROFIL – K (FKO) prod. Kermi                       | Grzejnik stalowy, płytowy, bocznozasilany z przepływem szeregowym czynnika wodnego w kolorze białym   |
| 2   | Rury i złączki              | system Sahna Therm prod. Sahna                     | System instalacyjny składający się z rur i złączek produkowanych z wysokiej jakości stali węglowej (pokrytych na zewnątrz antykorozyjną warstwą cynku) w zakresie średnic 12 - 108 mm.<br>System przeznaczony jest dla wewnętrznych ciśnieniowo zamkniętych instalacji grzewczych. Montaż instalacji oparty jest na szybkiej i prostej technice „Press”, czyli zaprasowywania na rurze złączek. Szczelność połączeń zapewniają specjalne pierścieniowe uszczelnienia (O-Ring) z odpornego na wysokie temperatury kauczuku oraz trójpunktowy system zacisku typu „M”. System zapewnia szeroki zakres temperatur pracy od -35°C do 135°C, odporność na wysokie ciśnienie, do 16 bar, małe opory przepływu w rurach i złączkach. |
| 3   | Zawór termostatyczny prosty | TS-90-V prod. Herz                                 | Możliwość nastawy wstępnej bez wymiany wkładki. Nastawa wstępna za pomocą klucza nastawnego lub klucza płaskiego.<br>Armatura z mosiądzu, korpus niklowany, trzpień ze stali nierdzewnej.<br>Sprawdzony zgodnie z EN 215.<br>Do termostatów z nakrętką M 30 x 1,5.<br>Średnica: DN15 Wykonanie: Zawór prosty<br>max. różnica ciśnień: 1 bar<br>max. ciśnienie pracy: PN 10<br>max. temperatura pracy: 120 °C  |
| 4   | Zawór powrotny              | RL-5-p prod. Herz                                  | Zawór powrotny z proporcjonalną nastawą wstępną do stosowania w wodnych instalacjach grzewczych. Do regulacji wstępnej przepływu, zamykania, napełniania i opróżniania grzejnika.<br>Z mosiądzu, korpus niklowany.<br>Kołpak ochronny z dodatkowym uszczelnieniem.<br>Długość zabudowy wg DIN 3842, przystosowany do łączy gwintowych.<br>Materiał: mosiądz   |

|   |   |                                       |  |
|---|---|---------------------------------------|--|
|   |   |                                       | <p>średnica: DN 15<br/> max. ciśnienie robocze: 10 bar<br/> max. temperatura robocza: 120 °C</p>   |
| 5 | Zawór równoważący                       | Hydrocontrol VTR PN 25 prod. Oventrop | <p>Zawór równoważący z brązu PN 25 o skośnym ułożeniu wrzeciona, płynna nastawa wstępna. Bezpośredni odczyt nastawy. Wszystkie elementy funkcyjne na jednej stronie korpusu. Możliwość montażu na przewodzie zasilającym lub powrotnym.</p> <p>Korpus i głowica wykonane z brązu, wrzeciono i grzybek z mosiądzu odpornego na odcynkowanie (Ms-EZB), uszczelnienie grzybka zaworu z PTFE, podwójna uszczelka typu o-ring gwarantująca bezawaryjną pracę zaworu.</p> <p>Zawory wyposażone są w dwa gwintowane króćce, w które można wkręcić kurki napełniająco-oprózniające bądź króćce pomiarowe. Otwory zaślepię korkami.</p> <p>Obustronnie gwint wewnętrzny wg EN 10226<br/> max. ciśnienie robocze: 25 bar<br/> max. temperatura robocza: -20 °C<br/> max. temperatura robocza: 150 °C</p> |
| 6 | Głowice termostatyczne                  | Herz Design                           | <p>Głowica termostatyczna do zaworów termostatycznych grzejników zaworowych z gwintem przyłączeniowym M30x1,5. Konstrukcja głowicy pozwala na ograniczenie i blokadę zakresu nastaw temperatury.</p> <p>Wyposażona w zabezpieczenie antykradzieżowe.</p> <p>Parametry techniczne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zakres nastaw temperatury: 7 - 28 st. C</li> <li>Pozycja R': tak</li> <li>Kolor: biały</li> <li>Maksymalna temp. czynnika: 120 st. C</li> <li>Czujnik: cieczowy</li> </ul>   |
| 7 | Kocioł gazowy kondensacyjny 2-funkcyjny | MCR Home 20/26MI f-my DeDietrich      | <p>Kocioł gazowy kondensacyjny 2-funkcyjny</p> <p>Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń <math>\eta_{s}</math> 93%</p> <p>Kompaktowy wymiennik wykonany ze stali nierdzewnej z 5-letnią gwarancją</p> <p>Moc nominalna dla C.O. (50/300C) min/max 5,2-21,8 kW</p> <p>Moc nominalna dla C.W.U. (80/600C) min/max 4,8-26 0 kW</p> <p>Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu Lwa <math>\leq</math> 48dB</p> <p>Produkcja c.w.u. przy <math>\Delta t=250/ \Delta t=350</math> 14,9/10,62 l/min</p>  |

mgr inż. ANDRZEJ BORKOWSKI  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cie-  
plnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i  
kanalizacyjnych nr ewid.: SLK/1453/PWOS/06