

# SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

## Podstawowe parametry materiałów budowlanych

**„Budowa instalacji centralnego ogrzewania, wraz z instalacją wewnętrzną gazu w lokalu użytkowym przy ul. Moniuszki 2 w Wałbrzychu”**

Lp.	Rodzaj materiału	Parametry
1	Cegła budowlana	-typ: pełna -wymiary: 25x12x6 cm
2	Zaprawa murarska	- uziarnienie 3-10 mm - twardość kulkowa 20 N/mm - wytrzymałość na ściskanie >2,5 N/mm - współczynnik przewodzenia ciepła 0,28 W/m
3	Cement portlandzki	- zmiany objętości (Le Chatelier): ≤ 10mm - początek czasu wiązania ≥ 75 minut - wytrzymałość na ściskanie po 2 dniach: ≥ 10MPa - wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach: ≥ 32,5MPa ≤ 52,5MPa
4	Tynk cementowo-wapienny	- uziarnienie do 1,2 mm - twardość kulkowa 8 N/mm - wytrzymałość na ściskanie >2,5 N/mm - współczynnik przewodzenia ciepła 0,28 W/m
5	Zawór kulowy	- prosty z motylkiem - DN 15mm i 20mm -PN10 -materiał: mosiądz/nikiel
6	Kurek gazowy	- średnica 1/2 " -PN10 -materiał: mosiądz
7	Rura do wody ciepłej/zimnej	- rura wielowarstwowa PE-Xc/AL./PE-Xc - PN10 - temp. robocza 95°C - odporna na dyfuzję
8	Otulina na rurę do wody ciepłej i c.o.	-przeznaczenie: woda ciepła -kolor: czerwony -grubść izolacji: 13 mm -współczynnik przewodzenia ciepła 0,040 W/mK przy 40°C -temp. pracy od -80°C do +95°C
9	Otulina na rurę do wody zimnej	-przeznaczenie: woda zimna -kolor: czerwony -grubść izolacji: 13 mm -współczynnik przewodzenia ciepła 0,040 W/mK przy 40°C -temp. pracy od -80°C do +95°C
10	Rura kanalizacyjna, kształtki kanalizacyjne	-materiał:PCV -wymiary: 32, 50
11	Kocioł gazowy dwufunkcyjny	- kocioł z zamkniętą komorą spalania o mocy 24kW

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawność kotła 109.2%</li> <li>- zakres mocy 6.1-24.8 tryb c.o.</li> <li>- temp. pracy <math>t_{\min}=25^{\circ}\text{C}</math>, <math>t_{\max}=90^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- ciśnienie robocze 3 bar</li> </ul>
12	Grzejnik płytowy stalowy K22/500/720	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podłączenie boczne</li> <li>- jednopłytowy z radiatorem</li> <li>- typ K f. VNH</li> <li>- moc 1111W przy temp. zasilania <math>75^{\circ}\text{C}</math> i powrotu <math>65^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>
13	Grzejnik płytowy stalowy K22/500/800	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podłączenie boczne</li> <li>- dwupłytowy z radiatorem</li> <li>- typ K f. VNH</li> <li>- moc 1234W przy temp. zasilania <math>75^{\circ}\text{C}</math> i powrotu <math>65^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>
14	Grzejnik płytowy stalowy K22/500/1200	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podłączenie boczne</li> <li>- dwupłytowy z radiatorem</li> <li>- typ K f. VNH</li> <li>- moc 1852W przy temp. zasilania <math>75^{\circ}\text{C}</math> i powrotu <math>65^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>
15	Grzejnik płytowy stalowy K22/500/1320	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podłączenie boczne</li> <li>- dwupłytowy z radiatorem</li> <li>- typ K f. VNH</li> <li>- moc 2037W przy temp. zasilania <math>75^{\circ}\text{C}</math> i powrotu <math>65^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>
16	Grzejnik płytowy stalowy K33/500/1200	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podłączenie boczne</li> <li>- dwupłytowy z radiatorem</li> <li>- typ K f. VNH</li> <li>- moc 2674W przy temp. zasilania <math>75^{\circ}\text{C}</math> i powrotu <math>65^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>
17	Rura miedziana Cu15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rura miedziana twarda</li> <li>- średnica zewnętrzna 15mm</li> <li>- gr. ścianki 1mm</li> </ul>
18	Rura miedziana Cu18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rura miedziana twarda</li> <li>- średnica zewnętrzna 18 mm</li> <li>- gr. ścianki 1mm</li> </ul>
19	Rura miedziana Cu22	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rura miedziana twarda</li> <li>- średnica zewnętrzna 22 mm</li> <li>- gr. ścianki 1mm</li> </ul>
20	Zawór grzejnikowy termostatyczny z głowicą	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zawór termostatyczny: <ul style="list-style-type: none"> <li>- średnica przyłącza 1/2" prosty lub kątowy</li> <li>- materiał mosiądz/nikiel</li> <li>- gwint do przyłączenia głowicy M30x1.5</li> <li>- max. temp robocza <math>100^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- dopuszczalne ciśnienie statyczne 1.0MPa</li> </ul> </li> <li>2. Głowica termostatyczna <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakres temperatur <math>6-26^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- gwint do przyłączenia do zaworu M30x1.5</li> </ul> </li> </ol>
21	Zawór grzejnikowy odcinający powrotny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- średnica przyłącza 1/2" prosty lub kątowy</li> <li>- materiał mosiądz/nikiel</li> <li>- max. temp robocza <math>100^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- dopuszczalne ciśnienie statyczne 1.0MPa</li> </ul>
22	Rura powietrzno -spalinowa prosta +kształtki	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymiary <math>\varnothing 80 \times 1,0 \text{ mm} / \varnothing 125 \times 1,0 \text{ mm}</math></li> <li>- materiał stal 1,4404 / 1,4301</li> <li>- odporność temperaturowa <math>&lt;450^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>

23	Rura ochronna	-średnica: dn 25,32,40 -rodzaj: bez szwu
24	Kratka wentylacyjna	- wymiary Ø150 mm - materiał: PCV - kolor : biały
25	Bateria umywalkowa	- średnica przyłącza 3/8" - bateria umywalkowa stojąca -materiał miedź -pokrycie chrom -temperatura maksymalna: 90°C - Zalecane ciśnienie robocze: 0,1-0,5 MPa
26	Bateria zlewozmywakowa	- średnica przyłącza 3/8" - bateria zlewozmywakowa stojąca -materiał miedź -pokrycie chrom -temperatura maksymalna: 90°C - Zalecane ciśnienie robocze: 0,1-0,5 MPa
27	Bateria natryskowa	- średnica przyłącza 1/2" - bateria natryskowa ścienna z akcesoriami -materiał miedź -pokrycie chrom -temperatura maksymalna: 90°C - Zalecane ciśnienie robocze: 0,1-0,5 MPa
28	Zawór czerpalny	- średnica przyłącza 1/2" - zawór ścienny kątowy -materiał miedź -pokrycie chrom -temperatura maksymalna: 90°C - zalecane ciśnienie robocze: 0,1-0,5 MPa