

**Podstawowe parametry materiałów równoważnych**  
**ul. 11 Listopada 149 w W-chu**

Rodzaj materiału	Parametry
impregnat do drewna do ochrony przed działaniem ognia, grzybów i owadów	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zawartość wody wolnej wg PN-76/C-04906 - do 5%</li> <li>- zawartość substancji nierozpuszczalnych w wodzie wg PN-54/C-0417 - do 1</li> <li>- rozpuszczalność w wodzie dla 20% roztworu wg PN-76/C-04906 do 20%</li> <li>- pH 20% roztworu wg PN-76/C-04906 - 5</li> <li>- lepkość kinematyczna roztworów wodnych w temp. 20°C dla stężenia 20% wg PN-77/C-04014 - 1,53 cSt</li> <li>- temperatura krzepnięcia roztworów dla stężenia 20% - - 4.80°C</li> <li>- napięcie powierzchniowe w temp. 18°C dla stężenia 20% - 0,0730 N/m</li> <li>- gęstość w temp. 20°C dla stężenia 20% wg PN-85/C-04004 - 1,089 g/cm<sup>3</sup></li> <li>- agresywność korozyjna w odniesieniu do stali wg PN-74/C-04904 - średnia</li> <li>- skuteczność zabezpieczenia ogniochronnego drewna wg BN-87/8826-02; przy naniesieniu 40 kg/mj materiał trudno zapalny przy naniesieniu 200 g/m<sup>3</sup> materiał trudno zapalny</li> <li>- wartość grzybobójcza oznaczona metodą agarowo-klockową przeciwko podstawczakom wg PN-76/C-04903 - nie więcej niż 4 kg/m<sup>3</sup></li> <li>- substancje lotne przechodzące do powietrza: badania na wolny formaldehyd wg PN-76/Z-04045/02</li> <li>- brak substancji lotnych badania na amoniak wg PN-71/Z-04041 - brak substancji lotnych.</li> <li>- -raniczna wartość owadobójcza dla stężenia 5% wg BN-63/6058-03; po 3 mies. - 23,3 kg/m<sup>3</sup> po 6 mies. - 23,3 kg/m<sup>3</sup></li> </ul>
drewno konstrukcyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- klasa wytrzymałości na zginanie: C24</li> <li>- drewno iglaste zaimpregnowane do stanu NRO</li> <li>- wilgotność dla konstrukcji chronionych przed zawilgoceniem – nie więcej niż 20%</li> <li>- elementy strugane czterostronnie</li> </ul>
Cement portlandzki	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zmiany objętości (Le Chaterier): ≤ 10mm</li> <li>- początek czasu wiązania: ≥ 75 min.</li> <li>- wytrzymałość na ściskanie po 2 dniach: ≥ 10 Mpa</li> <li>- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach: ≥ 32,5 Mpa ≤ 52,5 Mpa</li> </ul>
Wapno hydratyzowane	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wapno czynne: &gt; 80%</li> <li>- wilgotność: ≤ 2%</li> <li>- pozostałość na sicie 0,2 mm: ≤ 2%</li> <li>- pozostałość na sicie 0,09 mm: ≤ 7%</li> <li>- głębokość wnikania: ≥ 10 i ≤ 50 mm</li> </ul>
Spoiwo cynowo-ołowiowe LC60	<ul style="list-style-type: none"> <li>- temperatura topnienia: 183-193 °C</li> <li>- temperatura pracy: 250-350 °C</li> <li>- zawartość cyny: 59,5-60,5%</li> <li>- zawartość ołowiu: 39,5-40,5%</li> <li>- min. czystość surowców: 99,9%</li> </ul>

Blacha stalowa ocynkowana	<ul style="list-style-type: none"> <li>- grubość: 0,50-0,55 mm</li> <li>- granica plastyczności: 250-280 MPa</li> <li>- wytrzymałość na rozciąganie: 330 MPa</li> </ul>
Papa termozgrzewalna modyfikowana SBS podkładowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- grubość papy: 4,5 mm</li> <li>- giętkość w niskich temperaturach: -15°C</li> <li>- tkanina szklana do mocowania mechanicznego, gramatura: 200g/m<sup>2</sup></li> </ul>
Papa termozgrzewalna modyfikowana SBS wierzchniego krycia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- grubość papy: 4,5 do 5,2 mm</li> <li>- giętkość w niskich temperaturach: -20°C</li> <li>- gramatura włókniny poliestrowej: 200 g/m<sup>2</sup></li> </ul>
Rynny dachowe z blachy ocynkowanej o średnicy 150 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lutowane</li> </ul>