

## Podstawowe parametry materiałów budowlanych

### Chrobrego 3 - dach

Rodzaj materiału	Parametry
Beton zwykły C16/20 (B-20)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wytrzymałość walca na ściskanie: 16 MPa</li> <li>- wytrzymałość kostki na ściskanie: 20 MPa</li> <li>- wytrzymałość na rozciąganie: 1,9 MPa</li> <li>- wielkość ziarna: 0-4 mm</li> <li>- gęstość: ok. 2000 kg/m<sup>3</sup></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>
Cegła klinkierowa pełna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymiary: 25x12x6,5 cm</li> <li>- klasa 35</li> <li>- absorpcja wody <math>\leq 6\%</math></li> <li>- wytrzymałość na ściskanie: klasa 60</li> <li>- wsp. przewodzenia ciepła: 0,67 W/mK</li> </ul>
Cement portlandzki	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zmiany objętości (Le Chatelier): <math>\leq 10</math> mm</li> <li>- początek czasu wiązania: <math>\geq 75</math> minut</li> <li>- wytrzymałość na ściskanie po 2 dniach: <math>\geq 10</math> MPa</li> <li>- wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach: <math>\geq 32,5</math> MPa <math>\leq 52,5</math> MPa</li> </ul>
Dachówka ceramiczna karpiówka standard półokrągła	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymiary: 380 x 180 mm</li> <li>- zapotrzebowanie: od 36 szt./m<sup>2</sup></li> <li>- ciężar: 1,7 kg/szt.</li> </ul>
Deski, bale i belki iglaste obrzynane nasyczone	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wilgotność: 15-20 %</li> <li>- gęstość pozorna drewna: od 470-550 kg/m<sup>3</sup></li> <li>- ściskanie wzdłuż włókien: 23-34MPa</li> <li>- ściskanie w poprzek włókien: 8,0-13,5 MPa</li> <li>- twardość: 28-30 MPa (metoda przy pomocy kulki metalowej o przekroju 1 cm<sup>2</sup>)</li> <li>- drewno klasy min. C30 zabezpieczone środkiem ognioochronnym i przeciw korozji biologicznej FOBOS M-4 lub innym o identycznym działaniu</li> </ul>
Folia wstępnego krycia wysokoparoprzepuszczalna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- masa powierzchniowa: 115 g/m<sup>2</sup></li> <li>- wytrzymałość na zerwanie: wzdłuż <math>&gt;220</math> N/5 cm w poprzek <math>&gt;120</math> N/5 cm</li> <li>- paroprzepuszczalność: 2000 g/m<sup>2</sup>/24h 23°C/85%</li> <li>- zakres temperatur stosowania: -40°C do +120°C</li> </ul>
Impregnat do drewna Fobos M-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zawartość subst. nierozpuszczalnych w wodzie: <math>\leq 1\%</math></li> <li>- wskaźnik pH 30% roztworu o temp. 20°C: 5,7<math>\pm</math>0,5</li> <li>- głęb. wniki. 30% rozt. w drewno o wilg. 12%: <math>\geq 1,8</math>mm</li> <li>- głęb. wniki. 30% rozt. w drewno o wilg. 28%: <math>\geq 4,0</math>mm</li> </ul>
Łaty i listwy iglaste	<ul style="list-style-type: none"> <li>- o przekroju 4 x 6 cm</li> <li>- rozstaw łat dostosowany do wymagań konstrukcyjnych dachówki</li> <li>- drewno klasy min. C30 zabezpieczone środkiem ognioochronnym i przeciw korozji biologicznej FOBOS M-4 lub innym o identycznym działaniu</li> </ul>

<b>Ławy kominiarskie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- metalowe ocynkowane malowane proszkowo</li> <li>- kołyska ocynkowana i malowana proszkowo</li> <li>- wspornik ławy kominowej ocynkowany i malowany proszkowo</li> </ul>
<b>Papa termozgrzewalna modyfikowana SBS podkładowa</b>	<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: 200 g/m<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Papa termozgrzewalna modyfikowana SBS wierzchniego krycia</b>	<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>
<b>Roztwór asfaltowy gruntujący</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zużycie: 0,1 – 0,25 kg/m<sup>2</sup></li> <li>- czas wysychania powłoki w temp. 23°C – ok. 30 min.</li> </ul>
<b>Rura spustowa ocynkowana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- średnica rury : 120 mm</li> <li>- długość odcinka rury: 1 m</li> <li>- materiał: stal ocynkowana galwanicznie</li> </ul>
<b>Rynny dachowe z blachy ocynkowanej o średnicy 150 mm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lutowane i dodatkowo nitowane na łączeniach (po 2 nity)</li> </ul>
<b>Spoiwo cynowo-ołowiowe LC-60</b>	<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: 99,90%</li> </ul>
<b>Wapno hydratyzowane</b>	<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>
<b>Wylaz dachowy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymiary: 55 x 75 cm</li> <li>- boczne otwieranie</li> <li>- kołnierz uniwersalny</li> <li>- fabrycznie wykończony</li> </ul>