

ANÀLISI DE LA NOVA MATERIALITAT

obj: Predeterminació del gruix de nous materials que compondran el projecte, intentant com ja hem dit reduir al màxim la petjada ecològica.

<p>1 Taula OSB (650kg/m³)</p> <p>d (cm) 18</p> <p>λ (W/mK) 0,13</p> <p>R (m²K/W) 0,138</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 4</p>	<p>2 Lana de ovel·la (30kg/m³) Estructura de fusta (475kg/m³)</p> <p>d (cm) 10</p> <p>λ (W/mK) 0,04</p> <p>R (m²K/W) 25</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 4</p> <p>λ (W/mK) 0,12</p> <p>R (m²K/W) 0,833</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 0</p>	<p>3 Làmina bituminosa</p> <p>d (cm) 0,39</p> <p>λ (W/mK) 0,230</p> <p>R (m²K/W) 0,017</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 10</p>	<p>4 Pintura asfàltica</p> <p>d (cm) 0,5</p> <p>λ (W/mK) 0,23</p> <p>R (m²K/W) 0,022</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 14</p>
<p>5 XPS-G (32kg/m³)</p> <p>d (cm) 10</p> <p>λ (W/mK) 0,038</p> <p>R (m²K/W) 2632</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 19</p>	<p>6 Làmina de polipropilè</p> <p>d (cm) 0,023</p> <p>λ (W/mK) 0,22</p> <p>R (m²K/W) 0,001</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 1</p>	<p>7 Gavió reciclat (1800kg/m³)</p> <p>d (cm) 80</p> <p>λ (W/mK) 0,7</p> <p>R (m²K/W) 0,714</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 10</p>	<p>8 Làmina de segellat de polipropilè</p> <p>d (cm) 0,02</p> <p>λ (W/mK) 0,5</p> <p>R (m²K/W) 0,00</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 1</p>
<p>9 Fusta contraxapada (sàndvich)</p> <p>d (cm) 4,00</p> <p>λ (W/mK) 0,5</p> <p>R (m²K/W) 0,00</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 1</p>	<p>10 Aïllament cel·lulosa (cavity wall)</p> <p>d (cm) 0,02</p> <p>λ (W/mK) 0,5</p> <p>R (m²K/W) 0,00</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 1</p>	<p>11 XPS-G (32kg/m³)</p> <p>d (cm) 8,00</p> <p>λ (W/mK) 0,038</p> <p>R (m²K/W) 2105</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 15</p>	<p>12 Graves de tamany variat</p> <p>d (cm) 6</p> <p>λ (W/mK) 0,700</p> <p>R (m²K/W) 0,086</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 1</p>
<p>13 Làmina de policarbonat</p> <p>d (cm) 0,6</p> <p>λ (W/mK) 0,187</p> <p>R (m²K/W) 154</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 1</p>	<p>14 Xapa mèdica grecada</p> <p>d (cm) 6</p> <p>λ (W/mK) -</p> <p>Densitat (Kg/m³) -</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 1</p>	<p>15 Graves sorres (1800kg/m³)</p> <p>d (cm) 15</p> <p>λ (W/mK) -</p> <p>R (m²K/W) -</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 3</p>	<p>16 Formigó reforçat 1% (2300kg/m³)</p> <p>d (cm) 23</p> <p>λ (W/mK) 2,300</p> <p>R (m²K/W) 0,100</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 53</p>
<p>17 Betum d'alumini membrana de segellat</p> <p>d (cm) 0,385</p> <p>λ (W/mK) 0,230</p> <p>R (m²K/W) 0,017</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 13</p>	<p>18 Perllita expansada</p> <p>d (cm) 20</p> <p>λ (W/mK) 0,060</p> <p>R (m²K/W) 3333</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 9</p>	<p>19 Fibra de fusta WF-T (30 kg/m³)</p> <p>d (cm) 2</p> <p>λ (W/mK) 0,046</p> <p>R (m²K/W) 0,435</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 2</p>	<p>20 Lana de ovel·la (30kg/m³) Estructura de fusta (475kg/m³)</p> <p>d (cm) 10</p> <p>λ (W/mK) 0,040</p> <p>R (m²K/W) 250</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 4</p> <p>d (cm) 10</p> <p>λ (W/mK) 0,120</p> <p>R (m²K/W) 0,833</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 0</p>
<p>21 Solid parquet</p> <p>d (cm) 1</p> <p>λ (W/mK) 0,160</p> <p>R (m²K/W) 0,063</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 10</p>	<p>22 Estructura de fusta</p> <p>d (cm) 10</p> <p>λ (W/mK) 0,120</p> <p>R (m²K/W) 0,833</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 0</p>		

ELS MATERIALS

Un cop tenim el catàleg dels diferents edificis del millor punt, i els materials dels quals estan compostats, per saber de quins possibles materials disposem per a poder reciclar o reutilitzar, contemplem la evidència de que no tot podrà ser construït a partir de material reciclat.

El criteri per a escollir els nous materials intentarà seguir la filosofia i premisses que s'han explicat amb la idea. Així doncs, escollirem materials que impliquin un baix impacte mediambiental, contemplant els seus PENRT, el GWP100 i el Δ OI3.

El PENRT (Primary energy non-renewable total) contempla la quantitat d'energia no renovable que ha necessitat el material per al llarg del seu procés de transformació fins arribar a l'edifici.

El GWP100 (Global warming potential) calcula la contribució d'emissions de CO₂ a la capa d'ozó, tenint en compte tant les emissions de gasos com el diòxid de carboni emmagatzemats a la biomassa.

L'últim factor que tindrem en compte, el Δ OI3, que a partir dels dos paràmetres anteriors, i l'AP (potencial d'acidificació) assigna l'impacte del material i les diferents energies emprades durant el seu cicle de vida.

SECCIONS CONSTRUCTIVES

Contemplem la possible necessitat de vèries seccions constructives per a adaptar-se a les diferents necessitats que ens podem trobar a totes les escoles.

Això implica tant paraments lleugers, a partir de policarbonats, utilitzable ja sigui per a hivernacles o per a estances efímeres o que no necessitin estar climatitzades.

I solucions més tectòniques, com serien les soleres o el parament de gavió, aprofitant la grava de la zona.

<p>ENVOLVENT EXTERIOR VERTICAL</p> <p>d (cm) 75,3</p> <p>U value 0,163 W/m²K</p> <p>Mass 955,3 kg/m²</p> <p>PENRT 1235,8 MJ/m²</p> <p>R (m²K/W) 6,125</p> <p>GWP100 16,09 kgCO₂/m²</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 69</p>	<p>ENVOLVENT EXTERIOR HORIZONTAL</p> <p>d (cm) 52,54</p> <p>U value 0,100 W/m²K</p> <p>Mass 178,7 kg/m²</p> <p>PENRT 1018,78 MJ/m²</p> <p>R (m²K/W) 10,013</p> <p>GWP100 52,62 kgCO₂/m²</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 54</p>	<p>ENVOLVENT EXTERIOR HORIZONTAL</p> <p>d (cm) 73,838</p> <p>U value 0,154 W/m²K</p> <p>Mass 852,2 kg/m²</p> <p>PENRT 1235 MJ/m²</p> <p>R (m²K/W) 6,513</p> <p>GWP100 58,32 kgCO₂/m²</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 94</p>
<p>ENVOLVENT INTERIOR VERTICAL</p> <p>d (cm) 17,2</p> <p>U value 0,357 W/m²K</p> <p>Mass 545 kg/m²</p> <p>PENRT 46214 MJ/m²</p> <p>R (m²K/W) 2,799</p> <p>GWP100 59,53 kgCO₂/m²</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 20</p>	<p>ENVOLVENT EXTERIOR HORIZONTAL</p> <p>d (cm) 16</p> <p>U value -</p> <p>Mass 475 kg/m²</p> <p>PENRT -</p> <p>R (m²K/W) -</p> <p>GWP100 -</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) -</p>	<p>ENVOLVENT INTERIOR HORIZONTAL</p> <p>d (cm) 36,4</p> <p>U value 0,151 W/m²K</p> <p>Mass 5013 kg/m²</p> <p>PENRT 1235,8 MJ/m²</p> <p>R (m²K/W) 6,615</p> <p>GWP100 13,29 kgCO₂/m²</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) 29</p>
<p>ENVOLVENT EXTERIOR VERTICAL</p> <p>d (cm) 13</p> <p>U value -</p> <p>Mass 513 kg/m²</p> <p>PENRT -</p> <p>R (m²K/W) -</p> <p>GWP100 -</p> <p>ΔOI3 (Pkt/m²) -</p>		