

## Projecte cortina d'aigua - Escola Lavínia

### Selecció de Materials

En aquesta fase caldrà dissenyar un primer croquis de com construir la idea. Dins aquest apartat hem d'explicar quins materials usarem, quines dimensions tindrà el conjunt per això caldrà fer un croquis amb mesures aproximades del conjunt i assenyalant cada una de les parts i materials a usar. En fer la selecció dels materials també hem analitzat les característiques d'aquests, els avantatges, els desavantatges, el cost, les propietats i les aplicacions.

En el nostre cas hem usat els següents materials:

- **Caixa de porexpan** que servirà com a recipient d'aigua.

**Avantatges:** manté l'aigua freda, és molt bon aïllant, té un preu assequible i es pot aconseguir fàcilment. A més és un material que pot manipular amb facilitat.

**Desavantatges:** no es pot enganxar fàcilment perquè amb la majoria de pegaments es desfà. Cal usar-ne un d'especial que és car.

**Cost:** nul, es pot obtenir a una parada de peix.

**Quantitat:** dues caixes.

**Propietats:** aïllant, transparent, barat, resistent a la humitat.

**Aplicacions:** en forma compacta s'aplica en envasos de productes alimentaris i com aïllant tèrmic i acústic.



- **Tubs de Clorur de polivinil.** Són tubs que s'usen habitualment per a fer circular aigua però nosaltres els usarem com a suport de l'estructura.



**Avantatges:** barats, es poden acoblar de diferents formes i s'enganxen fàcilment.

**Desavantatges:** cap.

**Quantitat:** 1 unitat de 2 metres de secció d'1 cm i 4 colzes

**Cost:** aproximadament 15 € per tota l'estructura.

**Propietats:** aïllant elèctric, resistent als àcids i als alcalins

**Aplicacions:** revestiment de terres, canonades, revestiment de cables elèctrics, ampolles, de bany, entapissat del vehicle, estructures de finestres.

- **Tub transparent de PVC flexible**. Ens serveix per fer circular l'aigua.

**Avantatges:** són molt manejables i s'adapten a diferents formes.

**Desavantatges:** cap

**Quantitat:** 1 unitat de 3 metres de longitud.

**Cost:** aproximat 8 €.

**Propietats:** lleuger, resistent a la intempèrie, bona resistència mecànica i tenacitat (resistent a impactes i xocs). Innocu, autoextingible, impermeable a gasos i a líquids, gran aïllant tèrmic, elèctric i acústic. Transparent, econòmic i reciclable.



**Aplicacions:** productes d'aplicacions mèdiques que requereixen absència de partícules, pipetes, tubs de fundes i fundes aïllants.

- **Connectors de tubs de Polipropilè** : els usem per a connectar els tubs amb la bomba.

**Avantatges:** són barats i hi ha diferents mesures per adaptar el connector al tub.

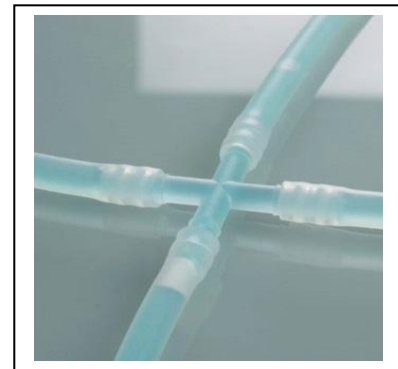
**Desavantatges:** cap.

**Propietats:** lleuger, tenaç, resistent a la fatiga per flexió, resistent a la humitat, a la calor i a molts productes químics.

**Cost** : cada connector 0'80€.

**Quantitat:** 1 unitat

**Aplicacions:** s'utilitza en contenidors de tota mena, revestiments protectors, en mobles de jardí, en carcasses d'electrodomèstics i és un dels plàstics amb més aplicacions domèstiques.



- **Bomba d'aigua submergible**, és un element que caldrà comprar ja que la seva fabricació es complexa. El seu cost aproximat es de 12 €. Una bomba de 15 watts és suficient pel nostre prototip. També es poden construir sistemes de refredament de l'aigua amb bosses tèrmiques.