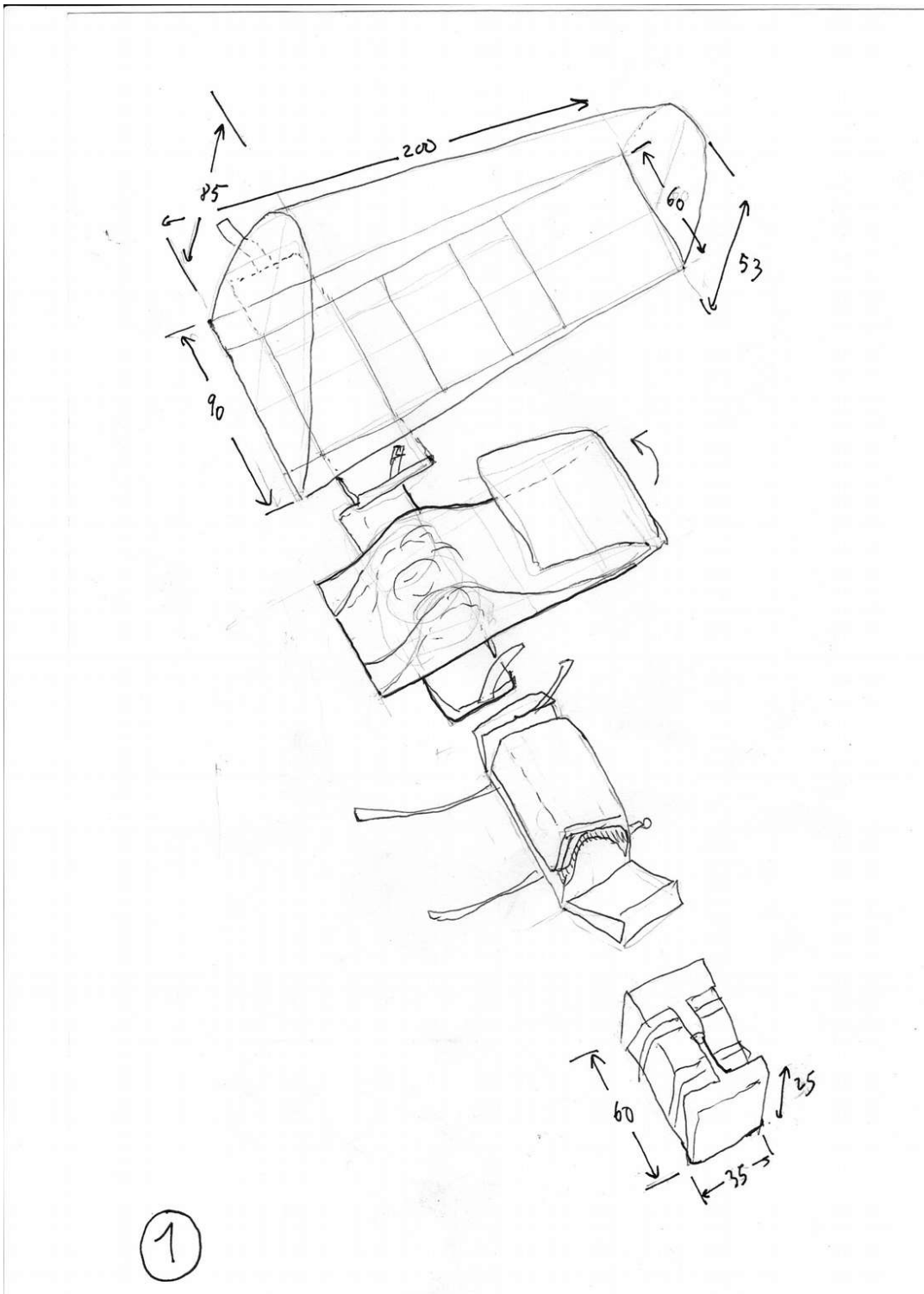


El concepte / the concept

Una tenda que en plegar-se es converteix en un contenidor i, amb les corretges adequades, serveix de motxilla. L'estora hi va incorporada i en plegar-se dóna solidesa a la motxilla. La tenda no requereix vents que s'hagin de tensar amb estaques sinó que s'aguanta gràcies a una estructura de varilles de fibra de vidre.

A tent that, when folded, becomes a container that with the appropriate straps, works as backpack. The mat is built-in and when folded, provides rigidity to the backpack. The tent does not rely on ropes tightened by spikes, but on a structure of fiberglass rods.



Disclaimer

Aquest no és un manual perfecte per construir la tenda, amb una llista dels materials necessaris, plantilles per tallar les teles i una descripció pas a pas de com confeccionar-la. Els plans inicials els vaig haver d'anar canviant sobre la marxa, vaig cometre errors i vaig haver de desfer parts i comprar nous materials. Però hi ha indicacions suficients.

This is not a perfect manual for assembling the tent, with a materials list, templates to apply to the fabrics, and step-by-step building instructions. Initial plans had to be changed, I committed lots of errors and had to undo and redo parts, ordering more materials. But I think it's enough for someone who would like to attempt building it.

Dimensions (Fig. 2)

Els factors que condicionen les dimensions són els següents:

- la longitud de les varilles de fibra de vidre: 200 cm
- una base útil aprox 200 cm de llarg, 90 cm a l'entrada i 60 cm al final
- un volum útil de motxilla d'uns 50 litres, corresponent a plegar la base de la tenda amb una llargada de 60 cm 60 sobre els costats de la "tapa", de 35x25 cm.

Dimensions are constrained by the following factors:

- *fiberglass rod length: 200 cm*
- *tent base 200 cm long, 90 cm at the entrance, 60 cm at the end*
- *a backpack with a capacity of 50 l, corresponding to a folded 60 cm base along the sides of the cover 35x25 cm.*

Estructura / structure (Fig. 2)

Tenim tres parells d'arcs creuats, disposats a 60 cm, 60 cm i 80 cm, i uns arcs al començament i al final. Les varilles formaran un arc de paràbola. Per qui vulgui fer servir un full de càlcul, adjunto la fórmula de la longitud d'un arc de paràbola per copiar i enganxar (C5 és la meitat de la base i C6 l'alçada).

$$=2*((C5/2)*(1+(2*C6/C5)^2)^(1/2)+(C5^2/(4*C6)))*LN((1+(2*C6/C5)^2)^(1/2)+2*C6/C5))$$

L'arc més llarg és el de la primera creu, que serà de 200 cm, amb una base de 108 (90x60) cm, que correspondrà a una alçada de 79 cm.

Posant l'últim arc a una alçada de 53cm amb una base de 60 cm surt a una varilla 123 cm.

Dibuixant sobre el paper, dona una alçada per l'arc d'entrada de 85 cm, que amb una base de 90 implicarà una varilla de 200 cm.

Per la segona creu tenim una alçada de 70 amb una base de 102, varilla de 180.

Per la tercera creu tenim una alçada de 57 amb una base de 107, varilla de 164.

Finalment, per donar més consistència a l'estructura hi haurà una varilla superior longitudinal de 200 cm.

Millor no tallar les varilles fins a emprovar-ho ja que el marge en la confecció de la tela pot implicar que siguin més llargues o més curtes.

We have three pairs of arches, at 60 cm, 60 cm i 80 cm, and arches at the entrance and the end. The rods will follow an arc of parabola. For cut&paste in a spreadsheet, with C5 being half the base and c6 the height the formula is:

$$=2*((C5/2)*(1+(2*C6/C5)^2)^(1/2)+(C5^2/(4*C6)))*LN((1+(2*C6/C5)^2)^(1/2)+2*C6/C5))$$

The first pair has the longest arch, with 200 cm. with a base of 108cm and a calculated height of 79cm.

If we assign 53cm for the height at the end, with a 60cm base we have a 123 cm rod.

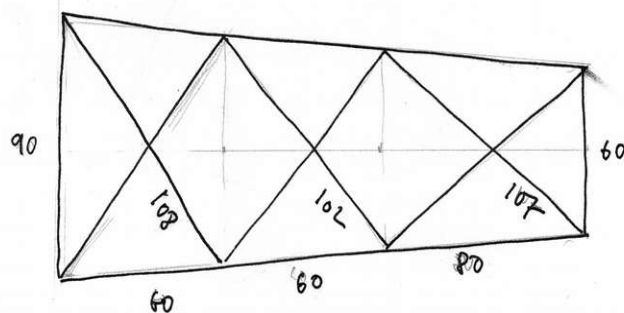
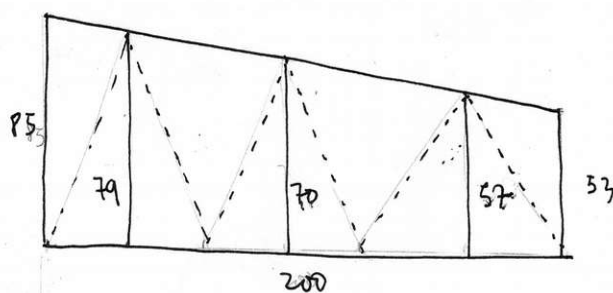
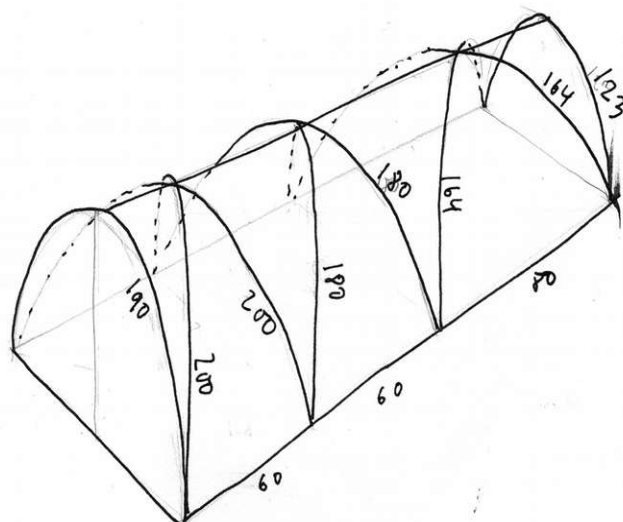
Drawing this on a sheet of paper, we obtain a height of 85 cm. at the entrance; with a 90 cm this gives a 200cm rod.

For the second pair of arcs we have 70cm height, a 102 cm base, and a 180cm rod as result.

For the third pair of arcs we have 57cm height, a 107 cm base, and a 164cm rod as result.

Finally, to ensure rigidity there will be a longitudinal rod at the top.

I suggest waiting to cut the rods to try them with the finished tent as there will be errors resulting in longer or shorter lengths.



2

Base (FIG. 3)

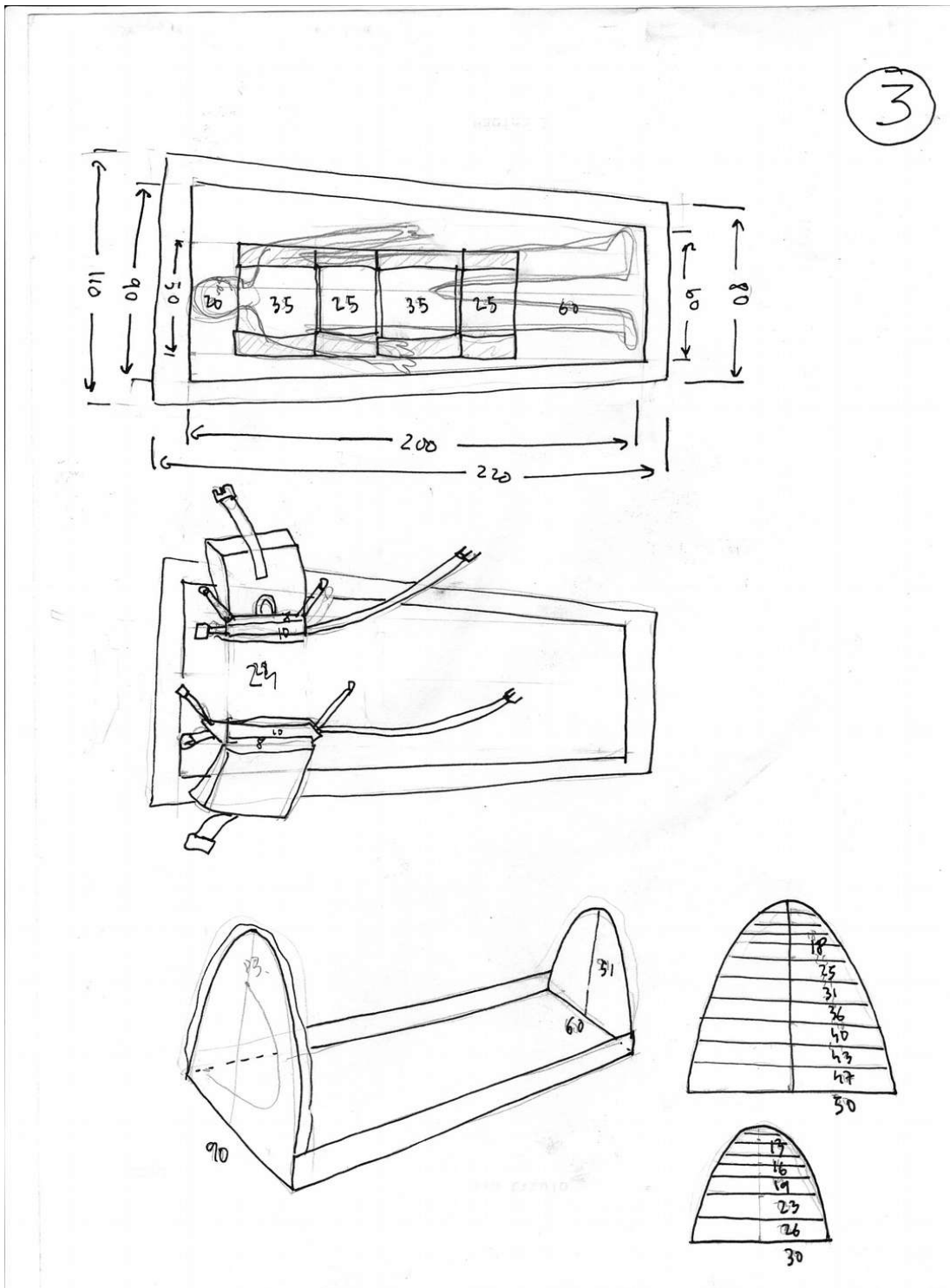
Hi haurà una estora (limitada a 120cm) dividida en 4 peces que es podran doblegar per formar el contenidor de la motxilla.

S'hi haurà de cosir la “tapa” i fons de la motxilla, així com les corretges per embolicar-la.

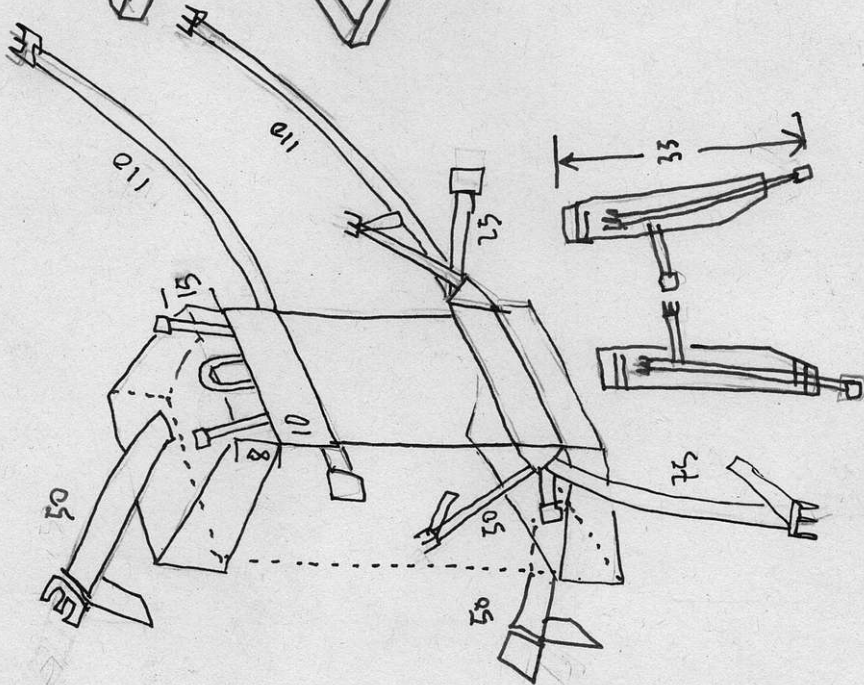
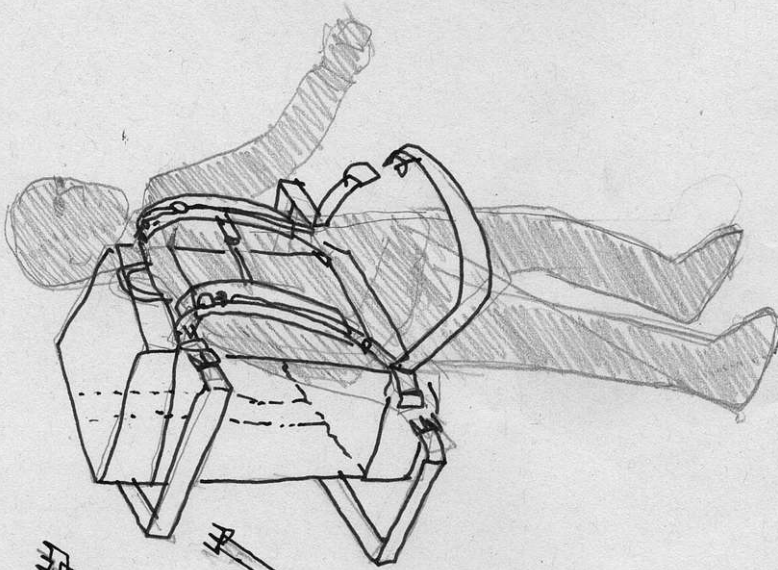
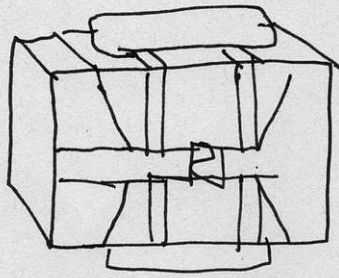
Finalment s'hi haurà de cosir la “porta” i el tancament. [FIG. 4]

There will be a mat (limited to 120 cm), divided in four parts so that when folded they will become the backpack container.

The “cover” and “bottom” of the backpack are attached to the base, as well as the straps to wrap it. Finally, the door and end of the tent should be sewn.



4



Tenda i capelina/avancer and rain poncho/vestibule [FIG. 5]

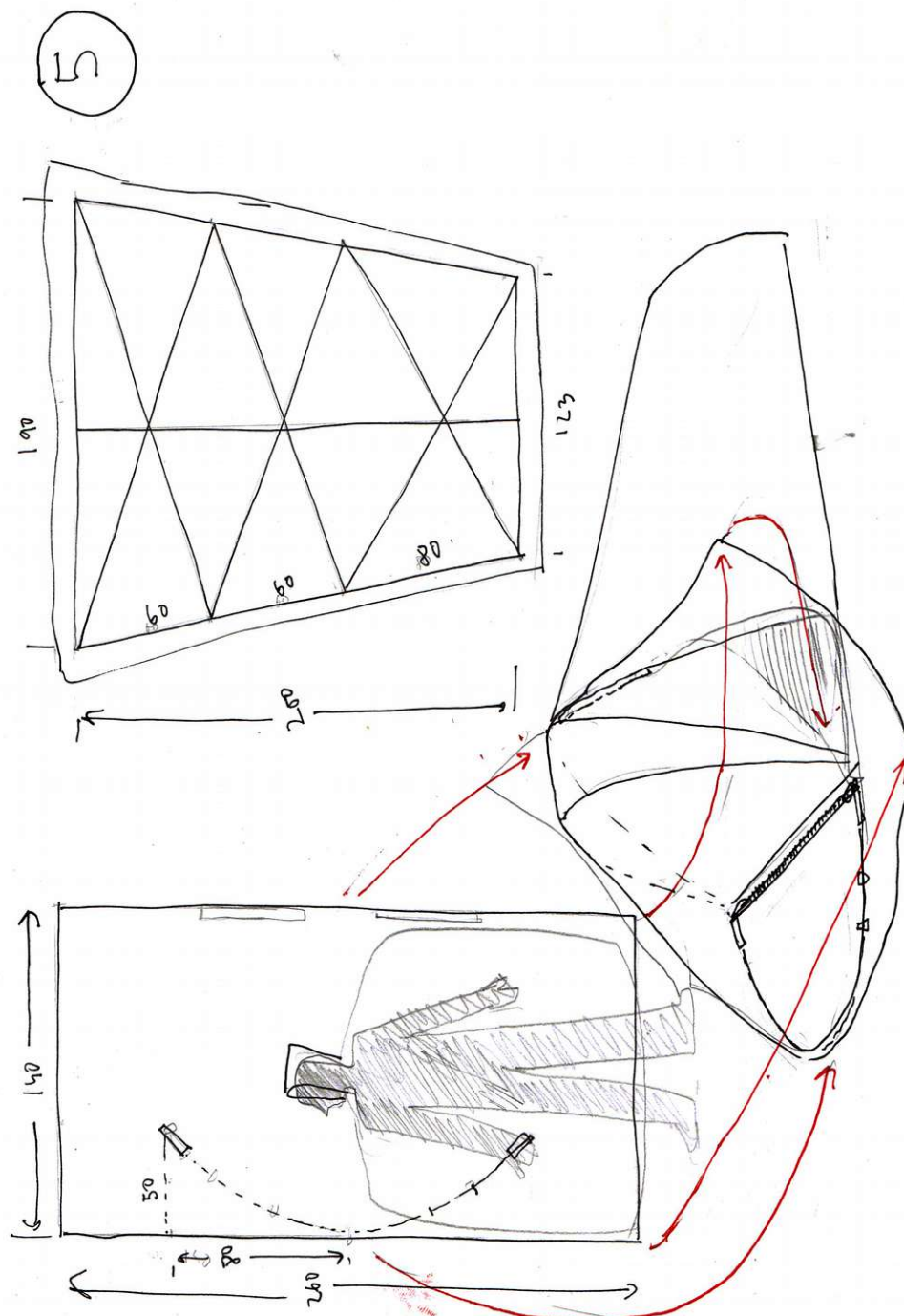
Les varilles i la base ens donen les dimensions de la coberta: 190 entrada, 200 llarg, 123 fons. S'hi hauran de cosir bandes per fer-hi passar les varilles (fig 6).

Les mides d'una capelina estàndar són 240x120cm i aquí farem 260x140, una mica més gran per poder fer que també serveixi d'avancer. S'aguantarà amb dos arcs, un vertical que serà el de l'entrada de la tenda i un altre horitzontal fixat a la tela que es tensarà amb una cinta. La tela també se subjectarà amb velcros a la primera creu.

Tent and rain poncho/ vestibule

The rods and base give us the dimensions of the tent cover: 190 cm at the entrance, 200 cm long, and 123 cm at the end. Some straps for passing the rods through, will be sewn (see 6).

A standard rain poncho is around 240x120 cm. Here we will use a 260x140 cm in order to make it work as vestibule also. It will be supported by two arches, a vertical one that will be that of the entrance, and a horizontal one attached to the fabric, tightened with a ribbon. The fabric will be subjected also with velcros to the first cross.



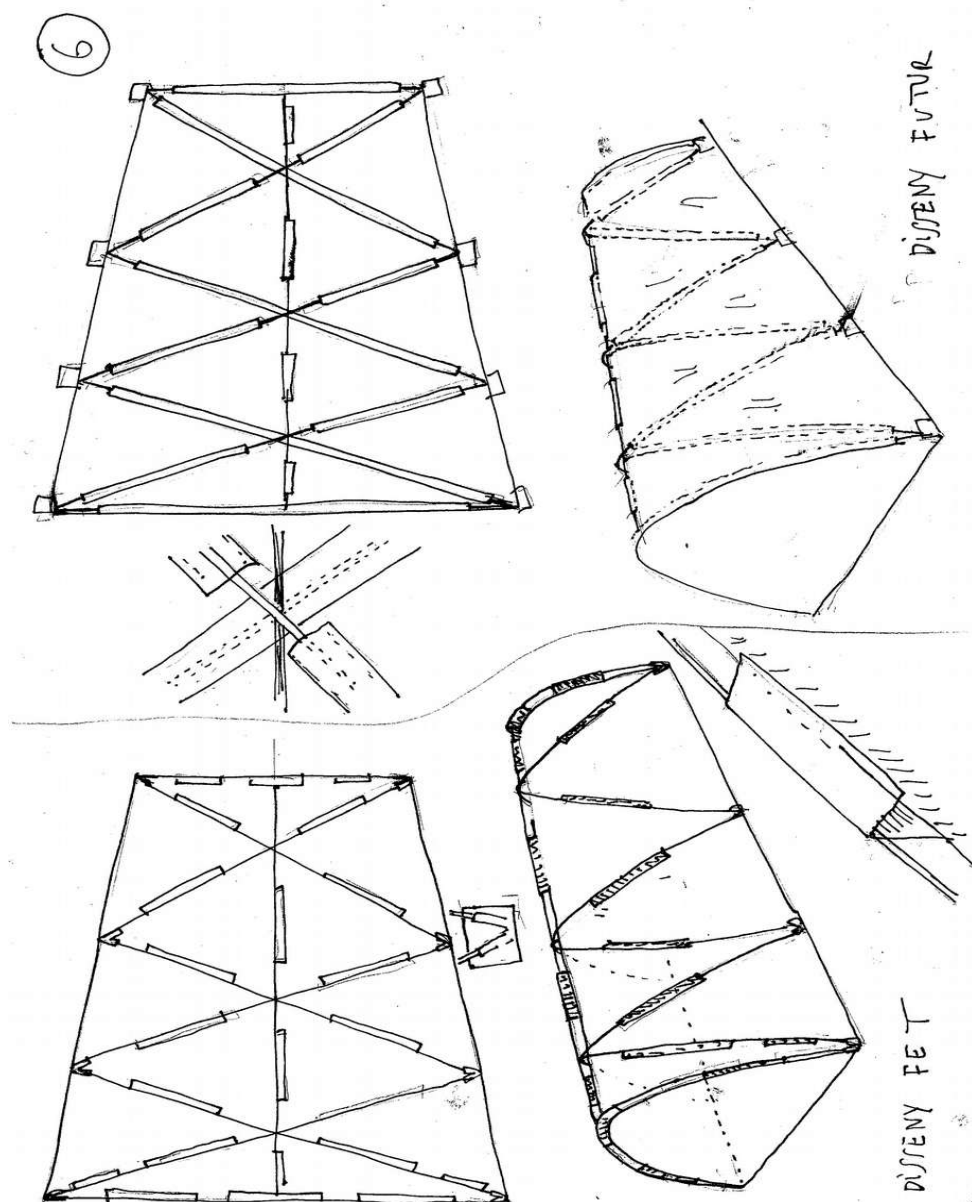
La subjecció de les varilles [fig 6]

Vaig adoptar el sistema de subjecció de la meua antiga tenda, unes tires per on s'inserta la varilla, que només cobreixen parcialment l'arc. Tenen l'avantatge que només cal fer una costura per tira, i tenint en compte que les costures de la coberta s'han d'impermeabilitzar amb silnet, això facilita les coses. Però aquest sistema fa que la varilla quedi separada uns 2 cm de la tela i que la tensió no sigui constant.

Si ho hagués de tornar a fer, faria que la varilla estigués totalment propera a la coberta amb una "funda" que la recorri de punta a punta, deixant només una part de cada creu oberta per fer passar l'eix que la recorre per dalt. Com que la varilla quedaria pràcticament tota enganxada a la tenda, en lloc dels tubs en "V" que les recullen quan arriben a la bse, n'hi hauria prou amb una pestanya de velcro. Caldria cosir més i posar més silnet però seria una mica més ràpid de muntar i, sobretot, més robust.

Fastening the rods

I adopted the fastening procedure of my old tent, where the rods are inserted in strips that doesn't extend to the full length of the rod. Having to stitch just once each strip, makes things easier, particularly as there are less seams to waterproof with silnet. But with this system, the rods are separated 2 cm from the tent body, and the tension is not constant. If I had to do it again, I would sew a sleeve all along the rod with just an opening above to allow the crossing and passing the longitudinal rod. With the rods almost "glued" to the tent, instead of the "V" tubes that receive them at the base, just a velcro tab would do. More sewing and silnet would be necessary but it would be quicker to assemble and, more important, more sturdy.



Materials, proveïdors

10 Varilles de fibra de vidre trenada de 3 mm a El Ventilador
Tela base de la tenda, 90g/m2: 250 cm de Zeltboden (150 cm ample), Nylon, PU-beschichtet, 70154 a Extrem Textil
Tela coberta de la tenda, 50g/m2: 1000 cm de Ripstop Nylon Zeltstoff, silikonbeschichtet, 70770 a Extrem Textil
A Extrem textil també s'hi poden trobar totes les corretges, clips i cremalleres que calgui.

Materials / Suppliers

10 [twisted fiberglass rod](#) 3 mm at [El Ventilador](#)

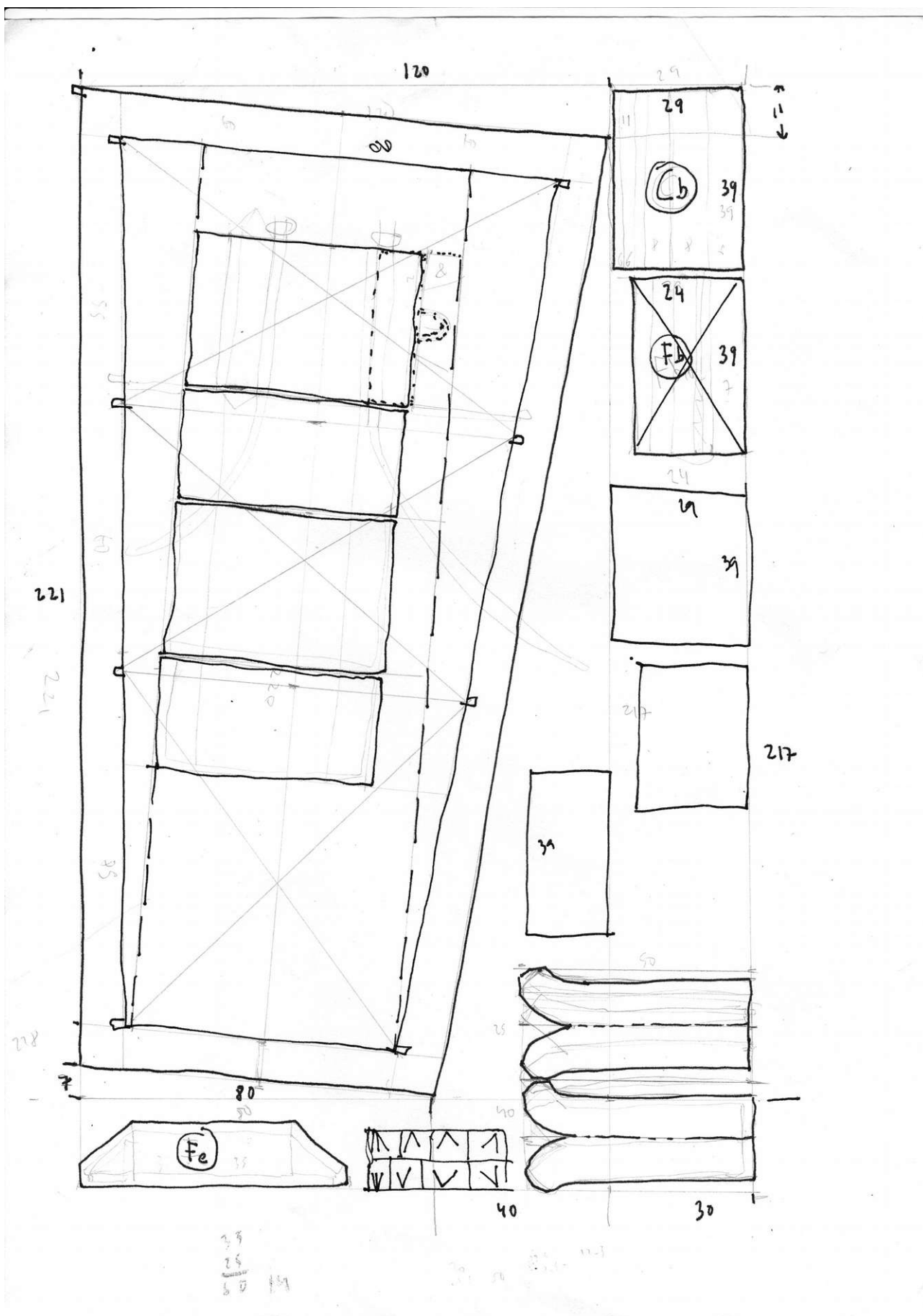
Base fabric, 90g/m2: 250 cm de Zeltboden (150 cm ample), Nylon, PU-beschichtet, 70154 at [Extrem Textil](#)

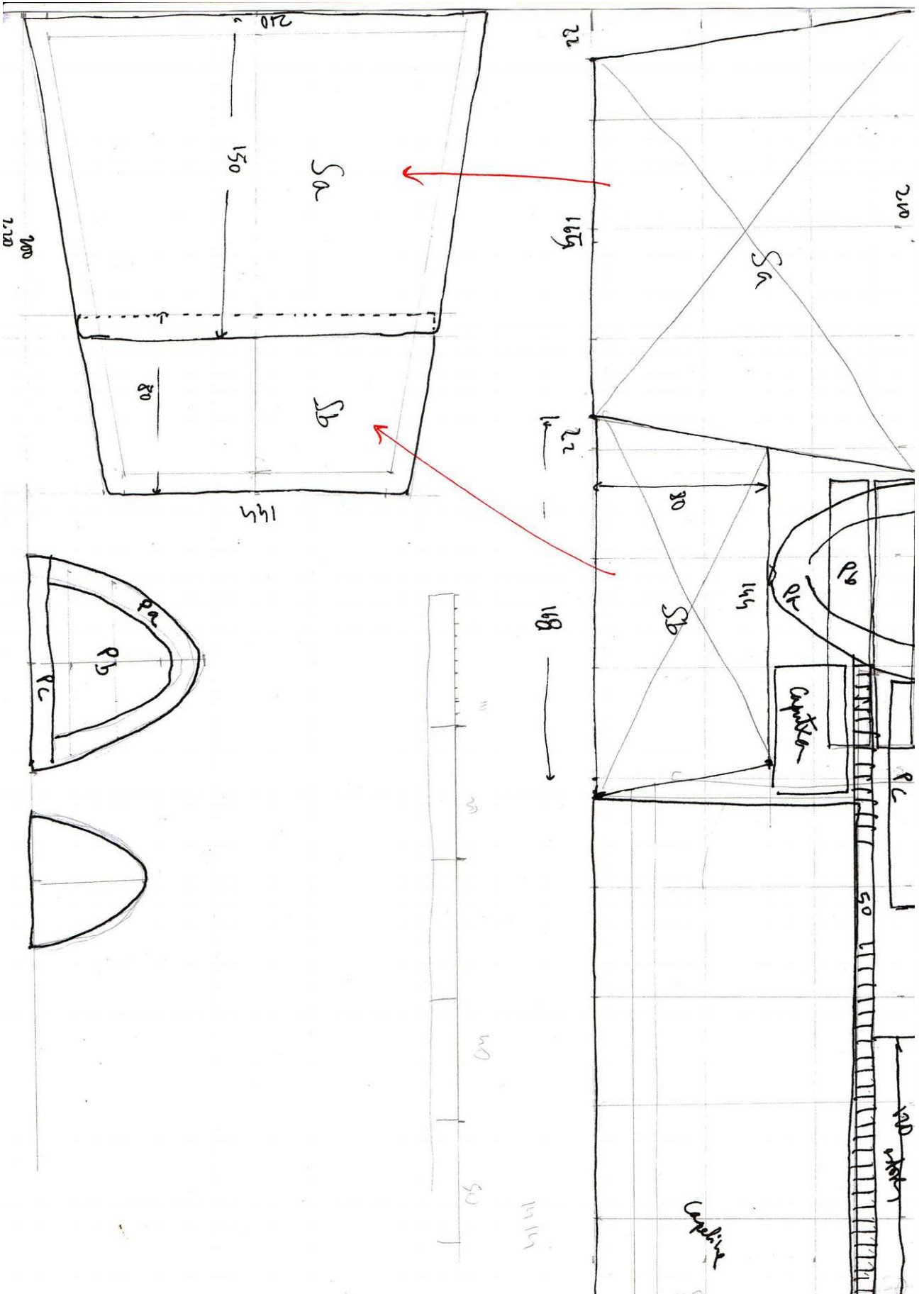
Cover fabric, 50g/m2: 1000 cm de Ripstop Nylon Zeltstoff, silikonbeschichtet, 70770 at [Extrem Textil](#)

At Extrem textil the rest of straps, clips and zippers can be found.

Els següents fulls mostren una possible plantilla per tallar les teles.

The following sheets suggests a possible cutting template.





La coberta i base de la motxilla / backpack cover and base

Preparar el dalt i el baix de la motxilla. A dalt és pràctic tenir una butxaca amb cremallera i a dins una bossa per desar-hi la capelina.

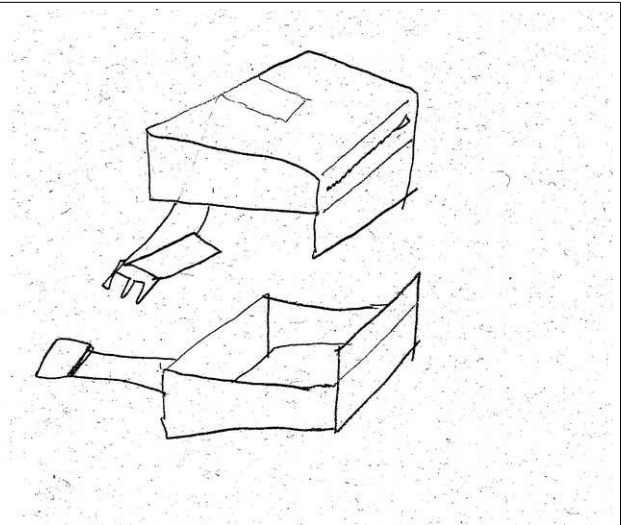
Cosir les corretges de 4 cm que uniran les dues tapes (FIG. 4).

Més endavant vaig haver d'afegir una goma per ajustar la tapa quan la motxilla no omple tot el volum.

Prepare the backpack top and bottom. At the top, a pocket with a zipper is convenient.

Sew the 4 cm. straps that will connect the two covers.

Later I had to add an elastic ribbon to adjust the covers when the backpack does not fill all the volume.



Preparar la franja corretges superiors i unir-ho amb la tapa. [FIG. 4]

Prepare the top strap band and join with the cover.



Preparar les corretges inferiors i unir-les. La foto ho mostra abans de cosir la corretja lateral i la corretja cinturó. [FIG. 4]

Prepare the bottom strap band. The picture shows it before attaching the lateral and waist strap.



Cosir les cobertes de la motxilla a la base. Els 60cm que fa la motxilla en vertical es reparteixen en: 8 coberta superior, 10 franja superior, 24 zona intermitja, 10 franja inferior, 9 coberta inferior.

Sew the backpack covers to the base. The 60 cm height are distributed as: 8 top cover, 10 top band, 24 middle, 10 bottom band, 8 bottom cover.



Cosir les bandes que subjectaran els fragments d'estora.

Sew the bands that will hold the mat pieces.



Preparar la porta. Es recomana fer una plantilla en paper amb la paràbola. Cosir la cremallera (bona sort amb la màquina de cosir i les corbes!). Fer els forats per posar-hi una finestra de malla. Afegir-ho a la base.

Prepare the door. It is recommended to draw the parabole on a paper. Sew the zipper (good luck with the sewing machine and the curves!). make a hole for a mesh window. Attach to the base.



El mateix amb la part de darrera de la tenda.

the same with the back end of the tent.



Per les corretges farem servir part de l'estora que ens ha sobrat i l'embolicarem del mateix material de la base de la tenda (FIG 4).

The straps are built wrapping some of the left mat, with the same base fabric.



Preparem 4 d-rings per les piques. I uns rectangles amb uns petits tubs per allotjar les varilles. (FIG. 6)

We prepare 4 d-rings for the spikes and rectangles with tubes aimed to receive the rods.



COBERTA i varilles (Cover and rods)

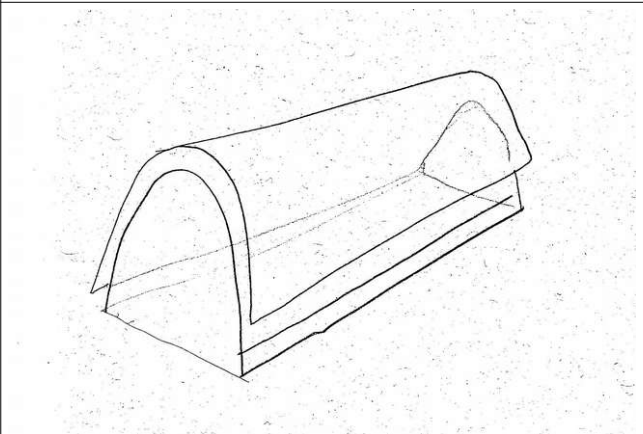
Unir dues peces fins a formar la coberta (FIG.4 i 6). Preparar les tires que allotjaran les varilles i cosir-los a la coberta. les tires posteriors del primer arc duran velcros per fixar la capelina.

Join two parts of fabric to obtain the cover. Prepare the straps that will hold the rods and sew them to the cover. The two back straps of first arch have velcros for attaching the rain poncho.



Unir la coberta i la base.

Join cover and base.



Per poder ser transportades, les varilles s'han de plegar. farem una bossa per a conternir-les i al final un saquet per les piques.

In order to carry them, the rods must be folded, and a bag to contain them is convenient. A small bag for the spikes as well.



	
Les 10 varilles tenen una forta tendència a recuperar la seva forma. Per mantenir-les plegades cal fer un nus ... <i>The 10 rods tend to recover its form. In order to keep them folded we do a knot ...</i>	
... i assegurar-ho amb un velcro gruixut. Un cop plegat ha de cabre a la motxilla, uns 35x60cm.. <i>... and secure it with a wide velcro. Once folded it should fit the interior size of the backpack, around 35x60cm.</i>	

CAPELINA AVANCER (rain poncho vestibule)

(FIG. 5) Preparar fundes i velcros per subjectar la varilla segons dibuix. Preparar una cinta per tensar la varilla a 90 cm. Cosir els velcros per fixar la capelina a un dels arcs de la tenda.

Prepare sleeves and velcros to hold the rod as drawn. Prepare a strap to tighten the rod at 90 cm. Sew velcros to attach the rain poncho to the tent.



Caputxa

Hood



Dues butxaques laterals que aguantarem amb les corretges que envolten la motxilla. En una hi podrem portar l'aigua i a l'altra les provisions pel dia i un botiquí.

two lateral bags that will be held by the backpack wrapping straps. One for the water and the other one for food supplies and first aid kit.

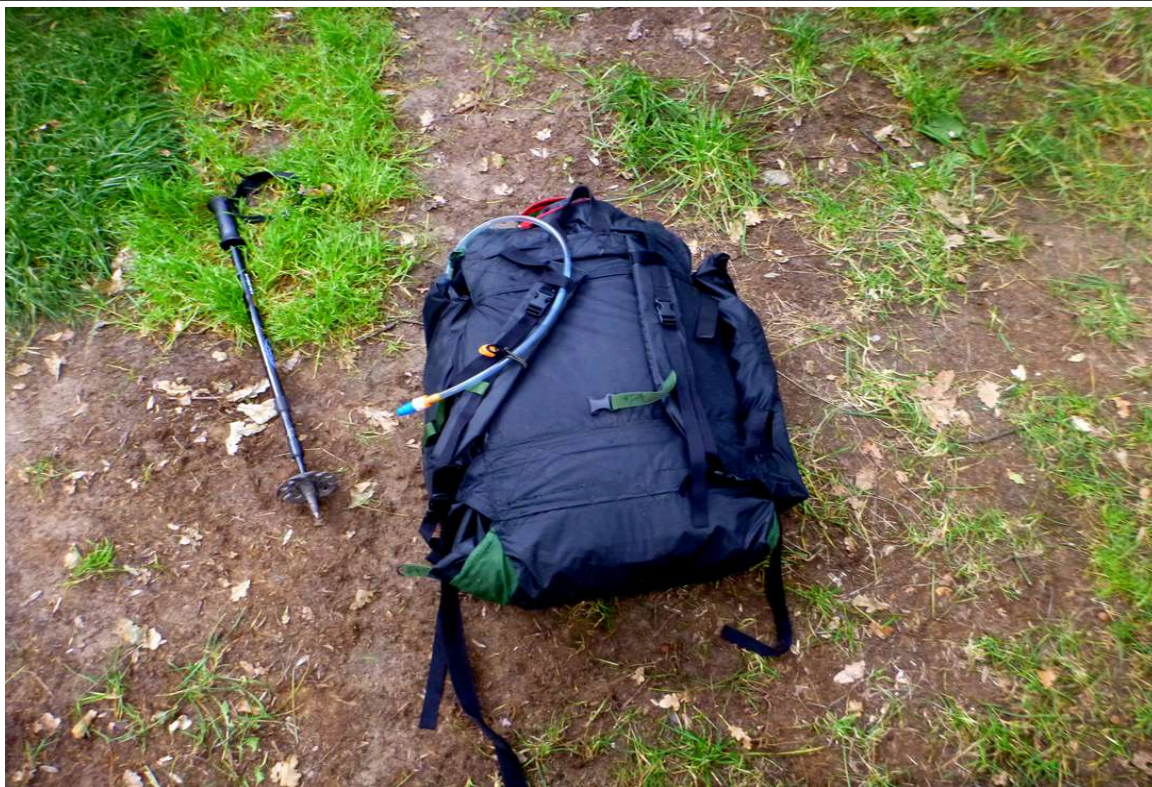


S'accedeix a l'interior de la motxilla obrint la porta de la tenda.

the contents of the backpack can be accessed through the tent door.



La motenda com a motxilla / motenda as backpack



Desplegada / extended



Muntant la primera creu / assembling the first cross



Estructura completada / Structure completed



Amb la capelina-avancer / Rain Poncho - vestibule



Per obrir simplement s'aixeca l'avancer / To open just raise the vestibule.



Fent servir la capelina/ Rain Poncho in use



Plegant la tenda./ Folding the tent

