



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH
Escola Superior d'Enginyeries Industrial,
Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

Estudi de cèl·lules habitables modulars per ser utilitzades en zones de refugiats provinents de desastres naturals o successos similars

Document:

Pressupost

Autor/Autora:

Alexis Sobrino Hidalgo

Director/Directora - Codirector/Codirectora:

Miguel Angel Saiz Segarra

Titulació:

Grau en Enginyeria en Tecnologies Industrials

TREBALL DE FI D'ESTUDIS

Convocatòria:

Primavera

Concepte	Cost	Unitats	Total
Contenedor	1650 €/u	1 u	1.650 €
Obertura de buits - Operari	20 €/h	2 h	40 €
Instal·lació del pladur - Operari	27 €/m ²	127 m ²	3.429€
• Perfils d'alumini	3.39 €/u	119 u	403.41€
• Banda adhesiva	5.29 €/u	12 u	63.48€
• Pladur	7.49 €/m ²	127 m ²	951.23€
• Aïllament tèrmic	5.29 €/u	9 u	47.61€
Instal·lació elèctrica - Operari	20 €/h	16h	320€
• Llums	70.75 €	1 u	70.75€
• Endolls	4.19 €/u	13	54.47€
• Aire condicionat/	298 €/u	1u	298€
Estudi instal·lació fotovoltaica - Operari	20 €/h	8h	160€
Panell SPR-X22-370	359 €/u	13	4.667€
Bateria	5.737 €/u	1	5.737€
Instal·lació de portes i finestres - Operari	20 €/h	4h	80€
• Porta	79.99 €/u	2u	159.98€
• Finestra	239 €/u	1u	239€
Tractaments exteriors	20 €/h	24h	480€
Escala d'accés	35.99 €/u	1u	35.99€
Lliteres	238.09 €/u	4u	952.36€
WC químic	90.85 €/u	1u	90.85€
Armari	123.15 €/u	3u	413.7€
Despensa	41.45 €/u	1u	41.45€
Taula	56.15 €/u	1u	56.15€
Cadira	16. 5€/u	8u	132€
			20.573,43 €

*Aquests costos son han sigut extrets de les referencies de la bibliografia.

Establirem un cost estàndard de 20€/h per a cada operari.

Contenedor → SoloStocks: Comprar Contenedores 40 Pies al por mayor | Precios y ofertas de Contenedores 40 Pies. Disponible a:

<https://www.solostocks.com/venta-productos/modulos-prefabricados/otros-modulos-prefabricados/contenedores-maritimos-40-pies-12-metros-high-cube-42479403>

Instal·lació de pladur → ReformasIntegrales 10. ¿Qué precio tiene la instalación de un techo de pladur?. Disponible a:

<https://reformasintegrales10.com/mano-de-obra/techo-pladur-precio/>

Perfils d'alumini → LeroyMerlin: Perfil TC continuo. Disponible a:

<https://www.leroymerlin.es/construccion/tabiques-techos/accesorios-montaje-tabiques?sort=default>=4-col&offset=0&index=1>

Banda adhesiva → LeroyMerlin: Banda adhesiva acústica 50mmx30m gris. Disponible a:

<https://www.leroymerlin.es/fp/82686550/banda-adhesiva-acustica-50mmx30m-gris>

Pladur → LeroyMerlin: Palet de 76.8m² de placas de fibroyeso Fermacell 2000x1200x12.5mm. Disponible a:

<https://www.leroymerlin.es/fp/83630079/palet-de-74-88m2-de-placas-de-fibroyeso-fermacell-2600x1200x12-5mm>

Aïllament tèrmic → LeroyMerlin: Perfil TC continuo. Disponible a:

<https://www.leroymerlin.es/fp/82686550/banda-adhesiva-acustica-50mmx30m-gris>

Llum taula menjador → Amazon: MENGES 2 pack Bombillas LED E40 40W. Disponible a:

https://www.amazon.es/MENGES%C2%AE-unidades-E40-40-Bombilla-5730-SMD/dp/B01IENS182/ref=sr_1_1_sspa?_mk_es_ES=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&crd=28OKJI5IMST4R&keywords=led+45w&qid=1655905031&s_prefix=led+4%2Caps%2C1363&sr=8-1-spons&psc=1&spLa=ZW5jenlwdGVkUXVhbGlmaWVyPUEyWVY0S0wxODBMWU

[VaJmVuY3J5cHRIZElkPUEwMDIyODYwMjBBSUhBSFBCMIa2JmVuY3J5cHRIZEFkSWQ9QTA3MDIyODBNuDBYRUZYUENLNDYmd2lkZ2V0TmFtZT1zcF9hdGYmYWw0aW9uPWNSaWNrUmVkaXJlY3QmZG9Ob3RMb2dDbGljaz10cnVl](#)

Llum passadís → Amazon: 1 unidades E27 LED maíz bombilla, 25W Blanco Frío 6000K. Disponible a:

https://www.amazon.es/unidades-Incandescente-Equivalentes-bombillas-regulable/dp/B09GY8TH4Y/ref=sr_1_4?_mk_es_ES=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&crd=17WBWHZ4SVHQ&keywords=led%2B1.27&qid=1655905116&srefix=led%2B1.27%2Caps%2C183&sr=8-4&th=1

Llum lavabo i lectura → Amazon: LEDGLE Bombilla LED, 2W. Disponible a:

https://www.amazon.es/LEDGLE-Bombilla-decorativa-filamento-equivalente/dp/B078K62SB4/ref=sr_1_5?_mk_es_ES=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&crd=AGEL8Z35XCCT&keywords=led%2B2w&qid=1655905236&srefix=led%2B2w%2Caps%2C214&sr=8-5&th=1

Endolls → LeroyMerlin: Enchufe con toma de tierra VIVA color plata. Disponible a:

<https://www.leroymerlin.es/fp/83518307/enchufe-con-toma-de-tierra-viva-color-plata>

Aire condicionat i calefacció, mateix electrodomèstic → Cecotec: Pingüino refrigerador. Disponible a:

https://www.storececotec.com/es/aires-acondicionados/1916-forceclima-9350-connected-heating.html?gclid=CjwKCAjw-8qVBhANEiwAfjXLrpwhzsb_myJ1mg-rE8GtMrYeXxVSFNeBLD49yDCaWxzn3eL-x3Ni_hoCqPcQAvD_BwE

Panells Solars → Tienda-Solar: Paneles SunPower SPR-X22-370. Disponible a:

<https://tienda-solar.es/es/paneles-solares/1098-panel-solar-sunpower-maxeon-3-425wp-black-frame>

Bateries solars → Baterias y Amperios: Bateria solar 48V 965Ah Sopzs. Disponible a:

<https://bateriasyamperios.com/producto/bateria-solar-48v-965ah-sopzs/>

Porta → LeroyMerlin: Puerta de servicio izquierda acero galvanizado/acero galvanizado de 200x70 cm. Disponible a:

<https://www.leroymerlin.es/fp/16392831/puerta-de-servicio-izquierda-acero-galvanizado-acero-galvanizado-de-200x70-cm>

Finestra → LeroyMerlin: Ventana aluminio ARTENS blanca corredera de 150x120cm.

Disponible a:

https://www.leroymerlin.es/fp/82456224/ventana-aluminio-artens-blanca-corredera-de-150x120cm?keyword=&ds_kid=92700068915560003&ds_ag=Todas+Categorias&ds_c=LM_Empoderar_AO_SmartShopping_Todas_Categoria/final_Google_Conversion_O MD&source=google&adtype=&gclid=CjwKCAjw-8qVBhANEiwAfjXLrvQC15bQyhBgL3hEHhiT9hOibjIj8M5kWI9HiXSlwbkTA2m8QVyx1BoCmPwQAvD_BwE&gclsrc=aw.ds

Escala d'accés → Amazon: WilTec Doble escalón Universal con 2 peldaños Antideslizantes Máx. 150 kg. Disponible a:

https://www.amazon.es/WilTec-Universal-pelda%C3%B1os-Antideslizantes-Despensa/dp/B07WVS7CSJ/ref=sr_1_31_sspa?_mk_es_ES=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&crid=3V04PIJ9TQSV8&keywords=escalera+caravana&qid=1655906498&srefix=escalera+caravana%2Caps%2C108&sr=8-31-spons&psc=1&spLa=ZW5jcnlwdGVkUXVhbGlmaWVyPUEyOVdQQkFLMVJIWEFNjMvUuY3J5cHRIZElkPUEwODcwMzI2MkY0MIM4REs2MVpYncZlbnNyeXB0ZWRBZEIkPUEwMDAzNTk5M0pRWjNNTUxLRjVYWwZ3aWRnZXROYW1lPXNwX210ZiZhY3Rpb249Y2xpY2tSZWRpcmVjdCZkb05vdExvZ0NsaWNrPXRydWU=

Llitera → Amazon: Somier Litera Metálica 500, Medidas 90x200. Disponible a:

https://www.amazon.es/HOGAR24-Somier-litera-met%C3%A1lica-medidas/dp/B06XNNWG9T/ref=sr_1_1_sspa?_mk_es_ES=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&crid=JB73Y02AHGZI&keywords=literas&qid=1655906596&srefix=litera%2Caps%2C169&sr=8-1-spons&spLa=ZW5jcnlwdGVkUXVhbGlmaWVyPUEyOVdQQkFLMVJIWEFNjMvUuY3J5cHRIZElkPUEwODcwMzI2MkY0MIM4REs2MVpYncZlbnNyeXB0ZWRBZEIkPUEwMDAzNTk5M0pRWjNNTUxLRjVYWwZ3aWRnZXROYW1lPXNwX210ZiZhY3Rpb249Y2xpY2tSZWRpcmVjdCZkb05vdExvZ0NsaWNrPXRydWU=

WC Químic → Amazon: Thetford 92820 Porta Potti 365 Inodoro Portàtil Qube, Blanco, 414 x 383 x 427 mm. Disponible a:

https://www.amazon.es/Thetford-Porta-Potti-Qube-365/dp/B006AUOR1W/ref=sr_1_5?_mk_es_ES=%C3%85M%C3%85C5%BD%C3%95%C3%91&crd=3AZATKDGHIQ7O&keywords=wc%2Bquimico&qid=1652884214&sprefix=wc%2Bquimico%2Caps%2C112&sr=8-5&th=1

Armari → Amazon: Armario Color Blanco Brillo 2 Puertas 2 Cajones Ropero Dormitorio Juvenil 74x180x50. Disponible a:

https://www.amazon.es/Muebles-Aglomerado-part%C3%ADculas-melamina-Densidad/dp/B091N18P94/ref=sr_1_21?_mk_es_ES=%C3%85M%C3%85C5%BD%C3%95%C3%91&keywords=armario&qid=1655906831&sr=8-21&th=1

Despensa → Amazon: Estantería 100% metálicas de (180x90x30Grey). Disponible a:

https://www.amazon.es/NAWA-Home-Work-almacenamiento-180x90x30Grey/dp/B08KQG446D/ref=sr_1_30_sspa?_mk_es_ES=%C3%85M%C3%85C5%BD%C3%95%C3%91&crd=2UAMKZ4QGMFIP&keywords=despensa&qid=1655906956&sprefix=armario%2Caps%2C239&sr=8-30-spons&psc=1&spLa=ZW5jcnlwdGVkUXVhbGlmaWVyPUEzOU84MDQzTTUwVIRWJmVuY3J5cHRlZElkPUEwNjQ0ODEyUE9PUUpXRTdFUllCJmVuY3J5cHRlZEFkSWQ9QTAzNTk3NzgzTk1YVTg1NEhMTzRFJndpZGdldE5hbWU9c3BfbXRmJmFjdGlvbj1jbGlja1JlZGlyZWN0JmRvTm90TG9nQ2xpY2s9dHJlZQ==

Taula → Amazon: PROGARDEN 9694329 - Mesa modular ovalada, blanco, 137 x 85 x 72 cm. Disponible a:

https://www.amazon.es/PRO-GARDEN-pl%C3%A1stico-color-blanco/dp/B0002DFDNE/ref=sr_1_28?_mk_es_ES=%C3%85M%C3%85C5%BD%C3%95%C3%91&crd=2XR51C7C3MC73&keywords=mesa&qid=1655907020&sprefix=mesa%2Caps%2C174&sr=8-28&th=1

Cadira → Amazon: SATURNIA 8330040 Silla Resina Plegable Blanca "Birki".
Disponible a:

https://www.amazon.es/SATURNIA-8330040-Resina-Plegable-Blanca/dp/B0002DFDK2/ref=sr_1_29_mod_primary_new?_mk_es_ES=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&crd=92S4UQV0HSFJ&keywords=silla&qid=1655907093&sbo=RZvfv%2F%2FHxDF%2BO5021pAnSA%3D%3D&sprefix=sill%2Caps%2C167&sr=8-29