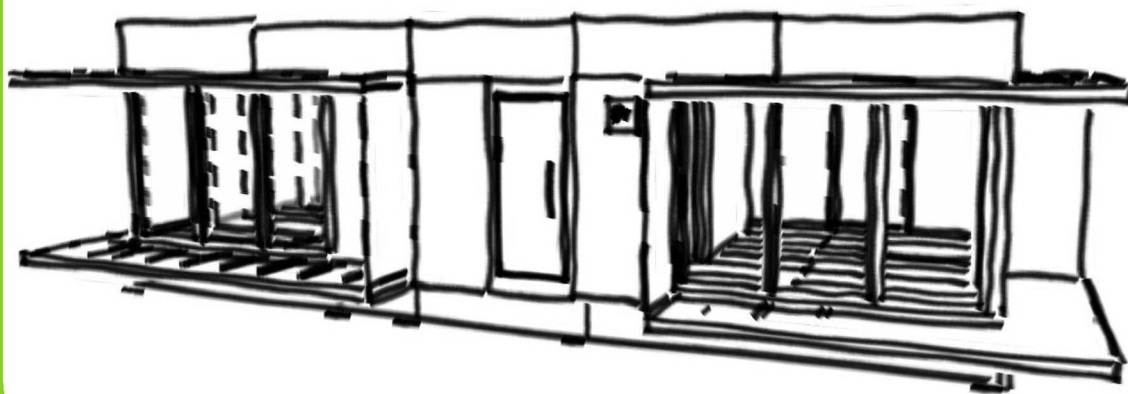


# ECO·ADAPT

natural housing

## ***CATÀLEG COMERCIAL I CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES***



***Serveis tècnics per l'edificació  
Joan Barceló Lleopart  
Alentorn i Alentorn Arquitectes SLP***

# **ECO·ADAPT** *natural housing*

***Mòdul d'habitatge prefabricat, construït en sec,  
transportable, ampliable, configurable, ecoeficient i  
econòmic.***

## ***CATÀLEG COMERCIAL I CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES***

*Serveis tècnics per l'edificació  
Joan Barceló Lleopart  
Alentorn i Alentorn Arquitectes SLP*

*contacte:*

*+34 685 95 80 63 (Joan)  
+34 669 16 54 04 (Jaume)*

*c/Bisbe Morgades, 51 entl.2ª -08500 VIC-  
Tel. 93 885 26 13  
[www.alentornarquitectes.com](http://www.alentornarquitectes.com)*

# ÍNDEX

**1.El concepte** **pàg.3**

**2.Els espais** **pàg.4**

**3.La modulació** **pàg.5**

**4.La ecoeficiència** **pàg.8**

**5.Els materials** **pàg.9**

**6.L'equipament** **pàg.10**

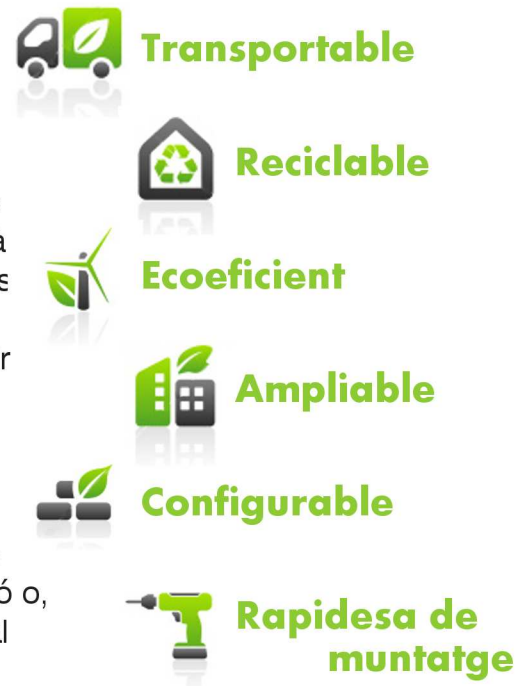
**7.Les característiques tècniques** **pàg.11**

**9.Imatges** **pàg.12**

# 1.El concepte

La idea del sistema modular que es presenta es fonamenta en l'ofertiment d'un model d'habitatge que s'adapti a la necessitats, canviabls al llarg del temps, específiques de cada client. El món en el que vivim cada vegada ens demana més capacitat de mobilitat, aspecte que fa difícil valorar si actuem correctament quan volem tenir el nostre propi habitatge: on l'ubiquem? com el fem? com el paguem?... Des del nostre punt de vista, aquesta complexitat del model de vida actual no ha de ser un problema quan es tracta de dissenyar un habitatge, justament al contrari. Amb el projecte que es presenta es pretenen solucionar aquests dubtes inicials gràcies a l'obtenció d'un producte transportable, ampliable, econòmic, adaptable als gustos i a les necessitats de cada moment, confortable, sostenible amb el medi i innovador. Un seguit de premisses que aporten un valor afegit a l'habitatge que es proposa front a la manera convencional d'entendre'l.

El concepte parteix d'un mòdul bàsic, amb una superfície aproximada de 40m<sup>2</sup>, on es distribueixen els espais per la convivència de 2 persones. El client tindrà un ampli ventall de possibilitats per escollir els materials dels acabats i part del format exterior del mòdul, esdevenint, per tant, plenament personalitzable. A partir del mòdul bàsic, l'habitatge pot fer-se créixer tant en planta com en vertical gràcies a diverses disposicions estudiades on s'obtenen nous espais i s'augmenta l'ocupació màxima del mòdul segons les necessitats del moment. A més, si l'usuari ha de canviar el seu lloc de residència, pot transportar la casa a la nova ubicació o, en el seu defecte, vendre-la de segona mà permetent al nou inquilí emplaçar-la on ell desitgi.



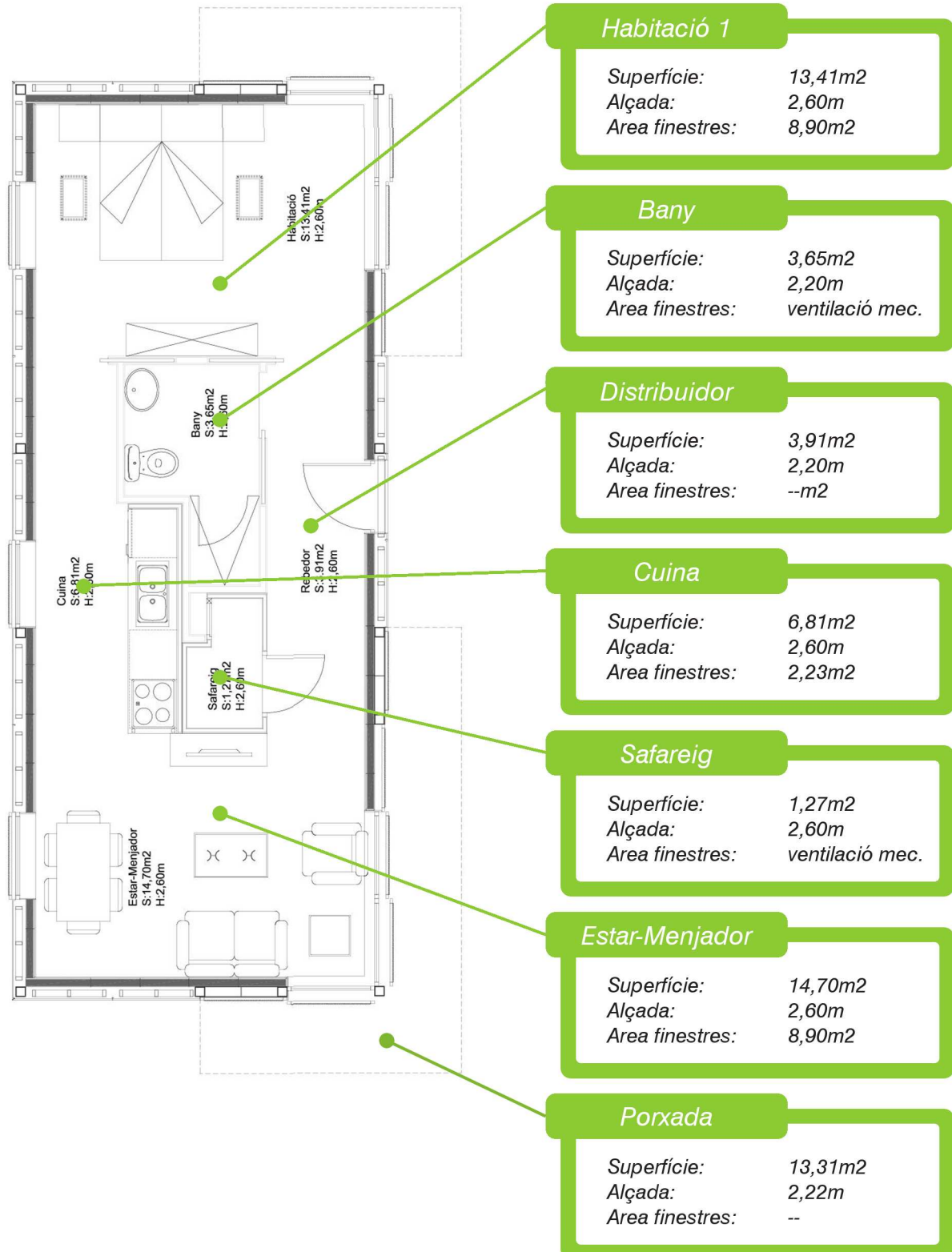
*imatge1.Render frontal mòdul*

L'estudi arquitectònic detallat que s'ha portat a terme fa que s'aconsegueixi un habitatge càlid que, amb uns costos altament competitiu, aportin, de manera innovadora, comoditat, estalvi energètic i una nova filosofia de vida al client.

Els materials que l'usuari pot escollir han estat pensats per tal de generar un ambient interior d'alt confort, incloent la possibilitat d'acabats en fusta, i conjuntament amb l'entrada de llum natural regulada gràcies als elements exteriors que en controlen la seva incidència en les diverses estacions de l'any, s'aconsegueix un ambient interior agradable a més d'uns guanys energètics molt rellevants. Els aïllaments tèrmics, continus en tot el perímetre de la construcció, són un altre element clau que explica l'elevada eficiència energètica de la proposta.

## 2.Els espais

Els espais del mòdul bàsic es desenvolupen a l'entorn d'un volum central (format per cuina, safareig i bany) que distribueix els espais de menjador-estar i habitació al seu voltant. Aquesta distribució permet la lliure circulació en tot el perímetre del mòdul, aspecte que facilita enormement els accessos així com les seves possibles ampliacions sense alterar-ne l'estructura de l'original. A més, aquesta disposició allibera la totalitat de la façana per tal d'optimitzar l'entrada de llum natural a l'habitatge i a les seves estances principals.



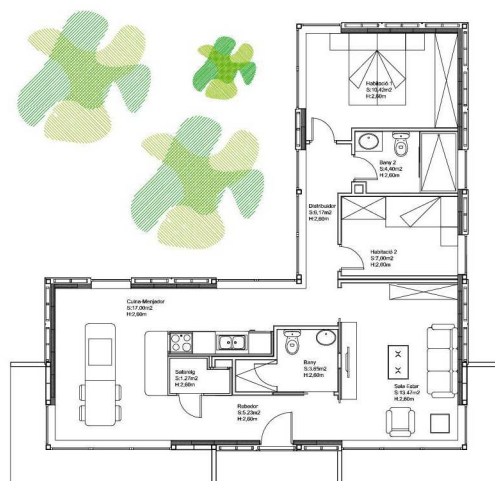
### 3.La modulació

El fet de modular el sistema estructural i de tancaments, mitjançant unes mides estandarditzades en tot el projecte, permet reduir costos a més d'oferir al client la capacitat de determinar, en cert grau, l'acabat exterior de l'habitatge. Aquest ordre imposat també aporta la capacitat d'adjuntar nous cossos al mòdul principal per tal d'ampliar l'habitatge segons un gran ventall de possibilitats.



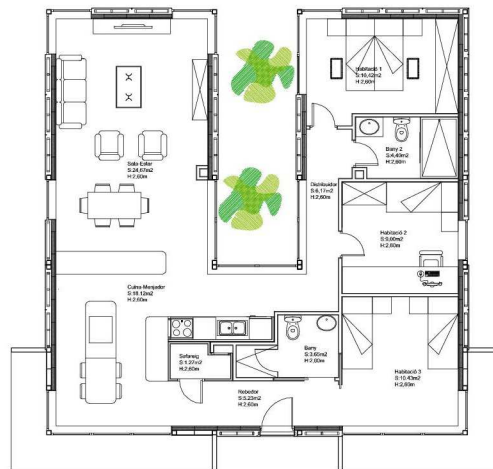
Aquesta capacitat de projectar l'habitatge amb diferents dimensions o d'ampliar-lo quan sigui necessari, permet adaptar fàcilment la construcció a les necessitats canviants de cada client, segons el nombre de persones que hi visquin o els espais dels quals es vulgui disposar.

#### PLANTA BAIXA AMPLIACIÓ 1



SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA BAIXA	
Dependències	Superfície
REBEDOR	5,23
MENJADOR - CUINA	19,60
SALA - ESTAR	13,47
HABITACIÓ 1	10,42
HABITACIÓ 2	7,00
DISTRIBUIDOR	6,17
BANY 1	3,65
BANY 2	4,40
SAFAREIG	1,27
Sup. Útil total Planta Baixa	68,61 m <sup>2</sup>

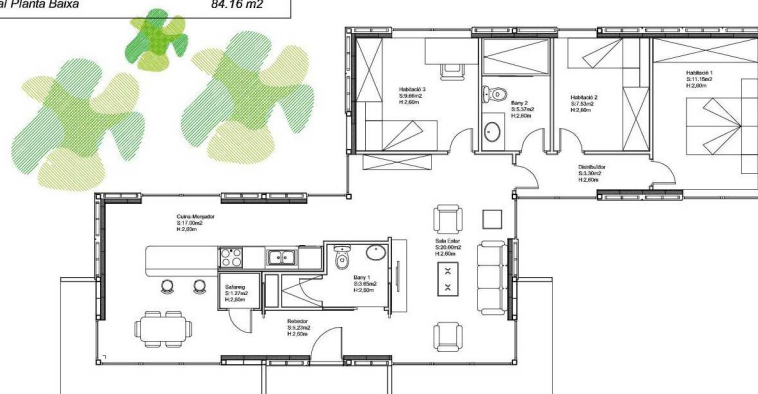
## PLANTA BAIXA AMPLIACIÓ 2



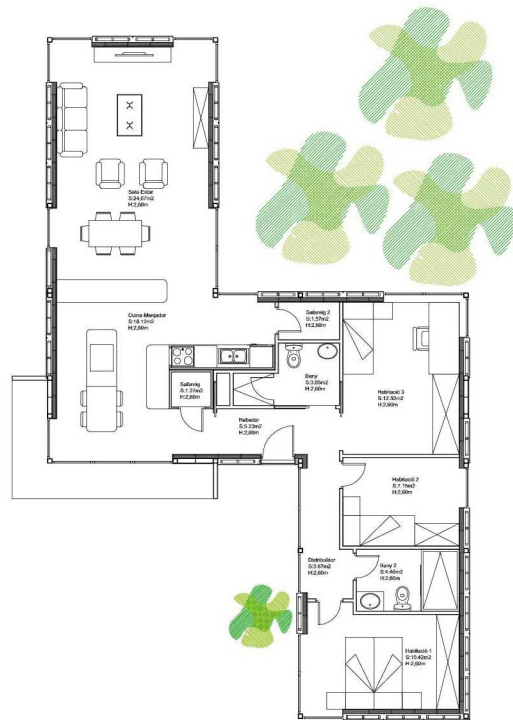
SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA BAIXA	
Dependències	Superfície
REBEDOR	5,23
MENJADOR - CUINA	18,12
SALA - ESTAR	24,67
HABITACIÓ 1	10,42
HABITACIÓ 2	9,00
HABITACIÓ 3	10,43
DISTRIBUIDOR	6,17
BANY 1	3,65
BANY 2	4,40
SAFAREIG	1,27
Sup. útil total Planta Baixa	93,36 m <sup>2</sup>

## PLANTA BAIXA AMPLIACIÓ 3

SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA BAIXA	
Dependències	Superfície
REBEDOR	5,23
MENJADOR - CUINA	17,00
SALA - ESTAR	20,00
HABITACIÓ 1	11,15
HABITACIÓ 2	7,53
HABITACIÓ 3	9,66
DISTRIBUIDOR	3,30
BANY 1	3,65
BANY 2	5,37
SAFAREIG	1,27
Sup. útil total Planta Baixa	84,16 m <sup>2</sup>

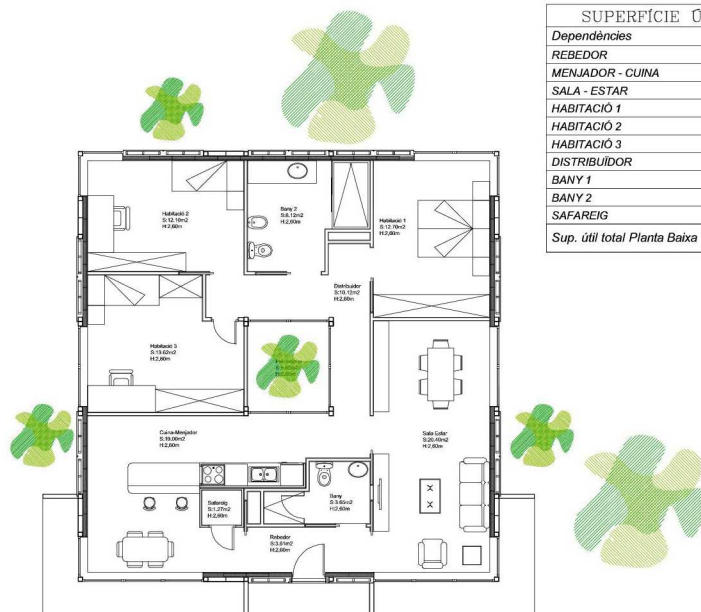


## PLANTA BAIXA AMPLIACIÓ 4



SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA BAIXA	
Dependències	Superfície
REBEDOR	5,23
MENJADOR - CUINA	18,12
SALA - ESTAR	24,67
HABITACIÓ 1	10,42
HABITACIÓ 2	7,15
HABITACIÓ 3	12,32
DISTRIBUIDOR	3,67
BANY 1	3,65
BANY 2	4,40
SAFAREIG	1,27
SAFAREIG 2	1,57
<b>Sup. útil total Planta Baixa</b>	<b>92,47 m<sup>2</sup></b>

## PLANTA BAIXA AMPLIACIÓ 5

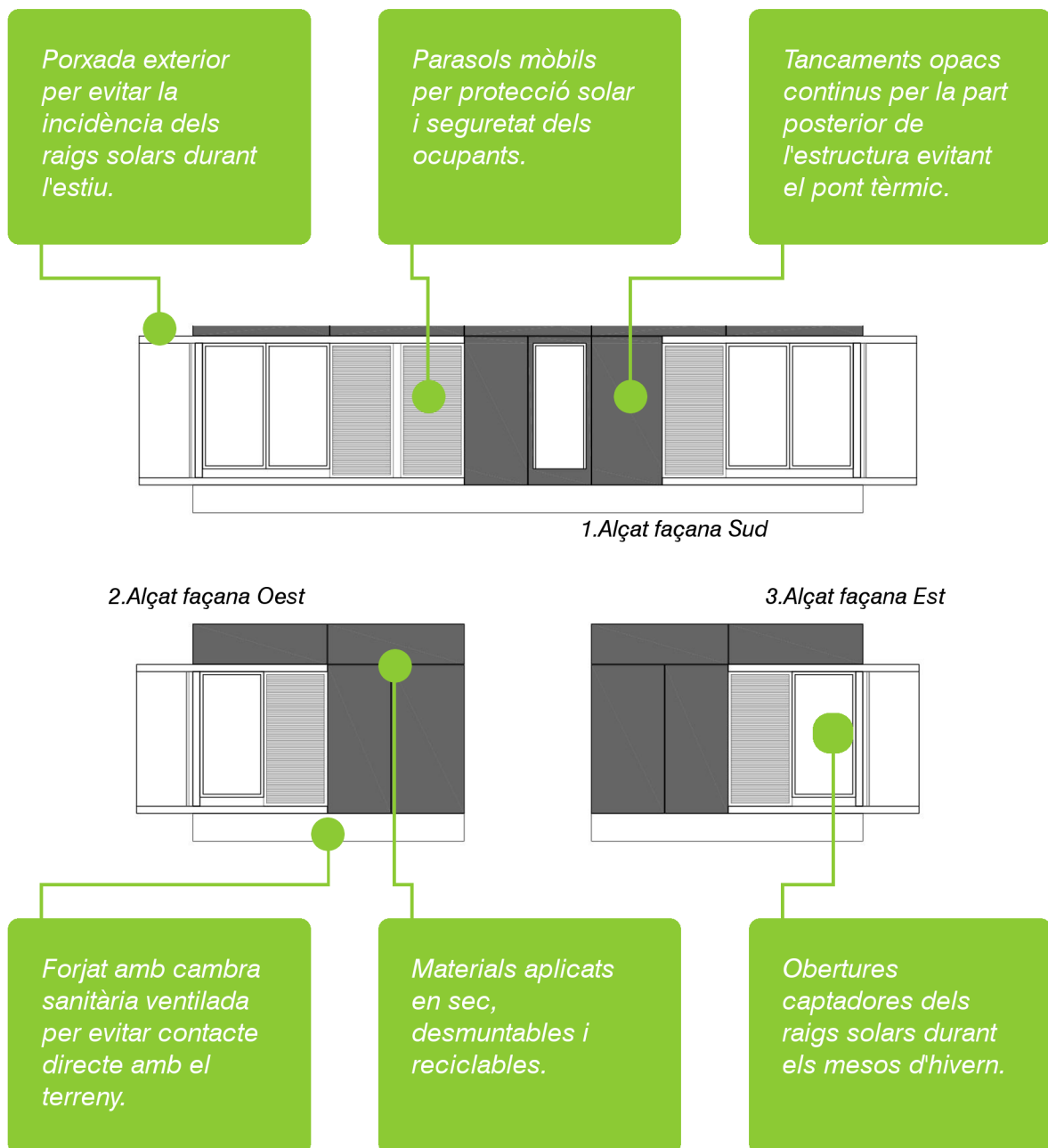


SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA BAIXA	
Dependències	Superfície
REBEDOR	3,91
MENJADOR - CUINA	19,00
SALA - ESTAR	20,40
HABITACIÓ 1	12,70
HABITACIÓ 2	12,10
HABITACIÓ 3	13,62
DISTRIBUIDOR	10,12
BANY 1	3,65
BANY 2	8,12
SAFAREIG	1,27
<b>Sup. útil total Planta Baixa</b>	<b>104,90 m<sup>2</sup></b>



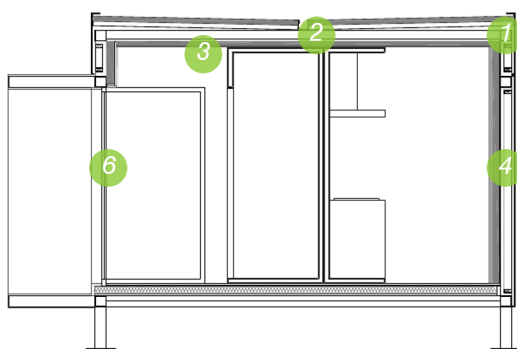
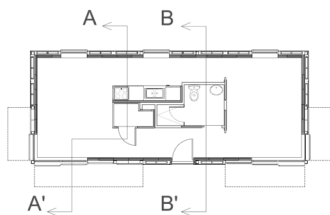
## 4. La ecoeficiència

Mitjançant la introducció d'elements arquitectònics passius s'ha buscat que el propi disseny de l'habitatge contribueixi a optimitzar els consums energètics. S'eviten al màxim els ponts tèrmics i es fomenta una intensa incidència solar a l'hivern i la seva obstrucció durant l'estiu gràcies a les generoses obertures convenientment protegides per porxadades exteriors i proteccions solars. El paviment de l'habitatge queda disposat sobre un forjat sanitari per tal de millorar les propietats tèrmiques del conjunt. El mòdul està projectat per ser construït totalment en sec i per recuperar els residus en cas de ser desmuntat, aspecte que redueix l'impacte sobre el terreny.

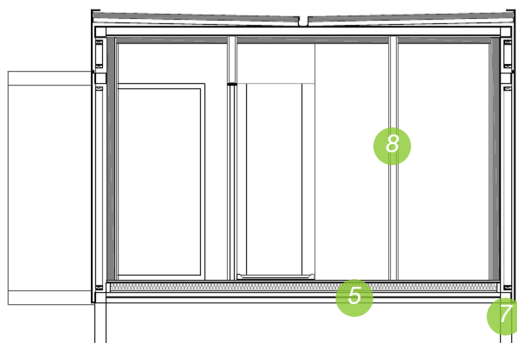


## 5. Els materials

L'usuari final podrà escollir entre un ampli ventall de possibilitats i disposarà d'un catàleg amb els materials d'acabats interiors, els dels tancaments exteriors, tipus de paviments i sostres. Aquest fet permet que cada habitatge sigui únic i personal. Tant en els materials que defineixi el client com en els utilitzats per la construcció, sempre es tindrà en compte que siguin totalment desmuntables, permetent que es puguin recuperar en cas de deconstrucció o modificació del mateix habitatge. Tots els materials utilitzats disposaran de certificat de qualitat, assegurant, així, que el client obtingui un producte final amb totes les prestacions que en garanteixin una alta durabilitat, responent de manera fiable a les agressions físiques i químiques que s'hi produeixin al llarg de la seva vida útil.



1. Secció transversal A-A'



1. Secció transversal B-B'

### Solucions constructives (proposta constructiva)

1. Estructura metàl·lica de perfils quadrats d'acer amb unions roscaades.

2. Coberta lleugera tipus "Deck" formada de xapa grecada, aïllament i làmina bituminosa.

3. Fals sostre de panell de fusta xapat amb aïllament incorporat o panells de cartró guix.

4. Tancaments exteriors de vidre trempat opac amb trasdossat de panells dobles de fusta de virutes o cartró guix i aïllament i acabat interior opcional de panell decoratiu de fusta o panell de cartró guix pintat.

5. Terra de doble panell de fusta de virutes amb aïllament incorporat i paviment de parquet sintètic.

6. Obertures amb marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic i vidre de baixa emissivitat.

7. Tancament perimetral de forjat sanitari amb panell sandwich d'alumini amb aïllament incorporat.

8. Envans interiors de panell de cartró guix.

## 6.L'equipament

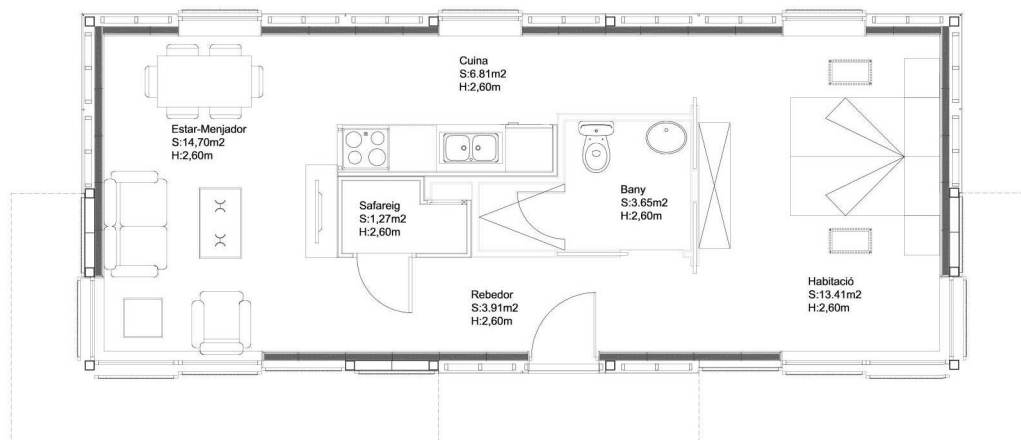
El client pot optar per diferents "packs" segons l'equipament final que vulgui incloure en el mòdul:

	Mòdul bàsic	Solar Energetic pack	Rain Water pack	Green cover pack	Mobiliari pack	Domotic pack	All included
<b>Concepte/equipament</b>							
Banc de cuina amb mobiliari complet 2,60m i silestone	√	√	√	√	√	√	√
Forn	√	√	√	√	√	√	√
Vitroceràmica	√	√	√	√	√	√	√
Doble pica	√	√	√	√	√	√	√
Nevera 60x60x80					√		√
Rentavaixelles					√		√
Rentadora					√		√
Secadora					√		√
Dutxa	√	√	√	√	√	√	√
Inodor	√	√	√	√	√	√	√
Lavabo	√	√	√	√	√	√	√
Mampara de vidre trempat per dutxa					√		√
Llit doble matrimoni					√		√
Armaris per emmagatzematge					√		√
Taula cuina 4 persones					√		√
Sofà doble					√		√
Moble auxiliar TV i llibreria					√		√
Radiadors d'alumini per aigua calenta	√	√	√	√	√	√	√
Acumulador d'aigua calenta 150l	√	√	√	√	√	√	√
Caldera biomassa + carregador (segons font d'energia)	√	√	√	√	√	√	√
Punts de llum interiors (aplics, empotrats i làmpades)	√	√	√	√	√	√	√
Punts de llum per exterior.	√	√	√	√	√	√	√
Preses televisió-radio-satèl·lit	√	√	√	√	√	√	√
Preses telèfon	√	√	√	√	√	√	√
Panells fotovoltaics 100% demanda elèctrica		√					√
Bateries acumulació elèctrica		√					√
Inversor Alterna-continua		√					√
Panells solars tèrmics per ACS	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Dipòsit per acumulació d'aigua de pluja 2.000l			√				√
Bomba aprofitament aigua de pluja			√				√
Coberta ecològica				√			√
Sistema de control centralitzat per pantalla tàctil						√	√
Instal·lació per control domòtic de calefacció, electricitat, il·luminació proteccions solars, control alarmes per sensors...						√	√

(1) En cas d'utilitzar font d'energia diferent a la biomassa, segons normatives urbanístiques.

Si esteu interessats en algun d'aquests "packs", podeu consultar més detalladament el que inclouen i el seu cost durant la visita als tècnics.

## 7. Les característiques tècniques.



Compliment del document en referència a la demanda Energètica segons CTE:

Façana:	0,22 W/m <sup>2</sup> K
Forjat inferior:	0,35 W/m <sup>2</sup> K
Coberta:	0,27 W/m <sup>2</sup> K
Tancament perimetral forjat sanitari:	0,74 W/m <sup>2</sup> K
Obertures:	1,82 W/m <sup>2</sup> K

Compliment del document en referència a l'aïllament Acústic segons CTE:

Façana (F.14.2b):	Ra = 57dBA
Forjat inferior :	Ra = 42dBA
Coberta (c.6.9):	Ra = 38dBA
Envans interiors (P.4.1):	Ra = 43dBA
Obertures:	Ra = 33dBA

Certificació Energètica de l'habitatge:

Sistema:	Caldera de Biomassa(1)
Terminals:	Radiadors d'aigua calenta
Consum energètic(2):	304,7 kWh/m <sup>2</sup> (anual)
	14792,6 kWh (anual)

Qualificació energètica de l'habitatge:



(1) El sistema es pot variar si hi ha accés a altres fonts d'energia des de l'habitatge.

(2) Per un habitatge ubicat a Vic. Zona climàtica D1

## 8. Imatges

Imatges de l'habitatge amb acabat exterior en vidre opac:



*imatge1. Façana principal i accés a l'habitatge*



*imatge2. Vista lateral façana Est*

Imatges de l'habitatge amb acabats de GRC amb diferent texturitzat:



*imatge3. Façana principal i accés a l'habitatge amb acabat de GRC amb òxid metàl·lic*



*imatge4. Façana principal i accés a l'habitatge amb acabat de GRC texturitzat amb relleu.*

Imatges de la distribució de l'habitatge i una de les possibles ampliacions:



*imatge5. Vista zenital de la distribució del mòdul bàsic.*



*imatge6. Vista general de una de les possibles ampliacions de 92,47m<sup>2</sup> de superfície útil.*