

# REP. CHECA / CZECH REPUBLIC- Praga/ Prague

## OBJECTIVE

Make a housing project of a detached house which consisted of: descriptive memory, constructive memory, Justifying memory, Budget and measures and the planes that define the project. It starts with some planes provided by architect Segart Township, from these planes is made all the memory.

## 1.1. LOCATION

The plot envelope which is requested planning permission is situated in the Urbanization el Mural, plots 48 and 49 of Segart (Valencia), Urban Land, Residential Management Area Isolated or second residence. The house is situated in Urban Land, Residential Isolated or second residence in accordance with Town Planning Regulations Segart City Council. The house consists of a main building, parking area, swimming pool, terraces and garden.



## 1.2. PHYSICAL ENVIRONMENT

The house is situated in the urban land, in a designated area for current planning mainly low density residential. It has road access on both fronts of the plots. It has the potable water services, sewerage system and electricity.

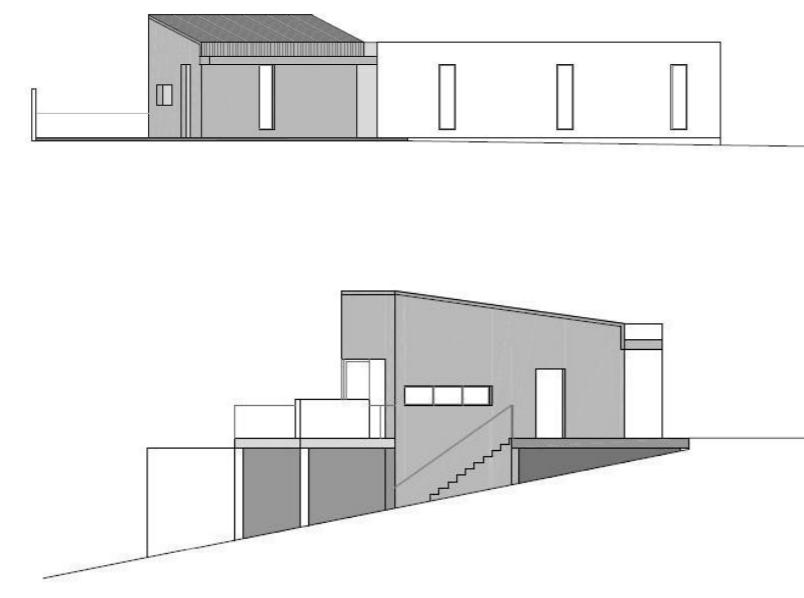
## 1.3. GENERAL DESCRIPTION

This basic project and execution of a detached house is aimed at the construction of this housing and the provision of all necessary facilities for proper operation. The surfaces of the rooms that integrate housing are shown in the following chart:

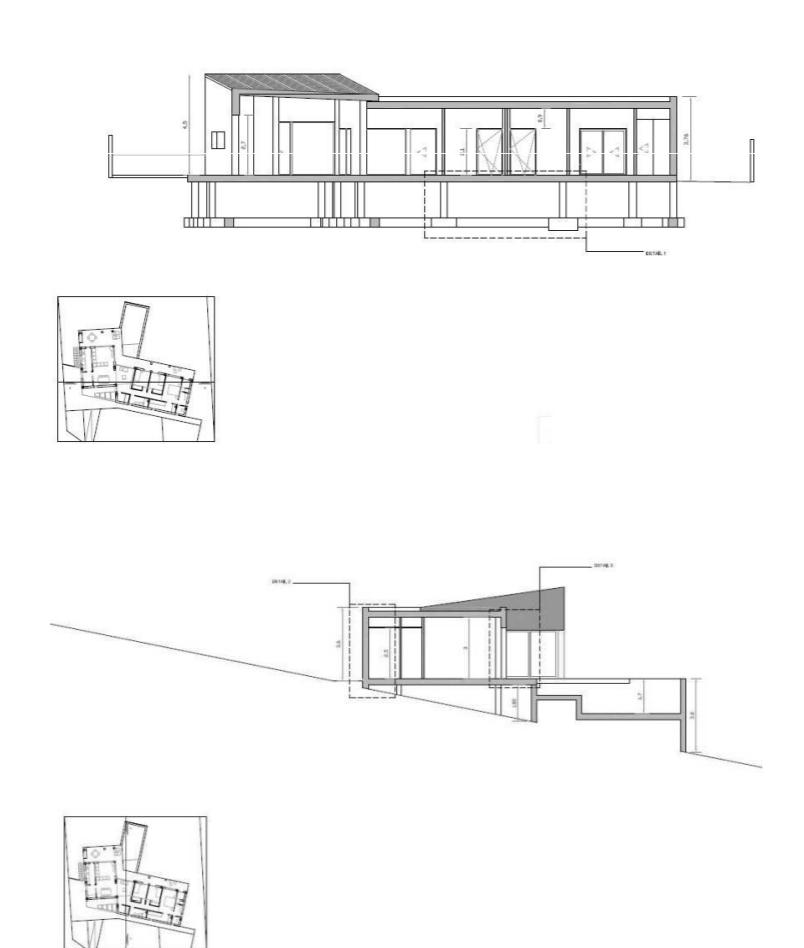


## DEFINITION OF HOUSING

The house consists of 4 fronts with an orientation of the house north west.



## SECCIONES Y DETALLES



## 2.1. STRUCTURAL SYSTEM

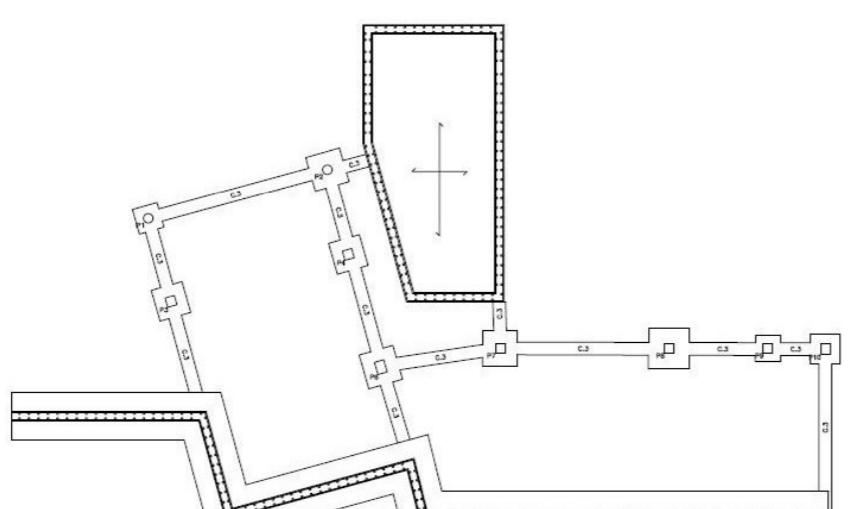
The structural system of the house is organized by two main volumes, one of larger height than integrates the day areas and another smaller that contains the night area. The roof is inclined in the day volume and flat inverted in the night.

### 2.1.1. Foundation

Foundation for footings on natural ground, reinforced concrete, produced, transported and put to work according EHE Instruction, including reinforcements, folds, meetings and start rebar in walls, holes for pipes for subsequent installation of the proposed facilities networks, vibrating of concrete with vibrant rule and formation of concrete joints.

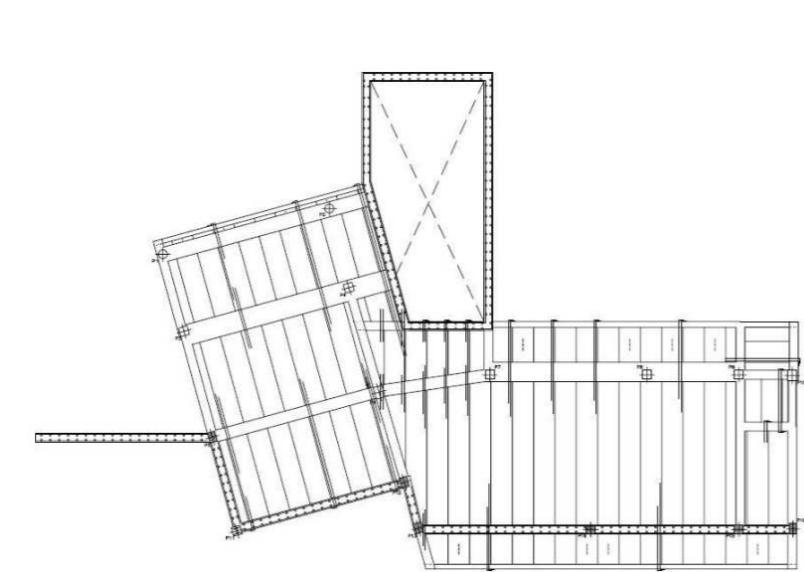
### 2.1.2. Contention system

It projects a containment system through concrete wall parallel to the front edge of the plot. This wall contains the field access to it, in which there is a large gap between their forehead. Their dimensions have been calculated and assembled with the housing structure.



### 2.1.3. Horizontal structure

The horizontal structure has been solved by a one-way slab in a thickness of 25 cm with a compression layer 5cm and joists intervals of 72cm composed of joists concrete, thinner pieces between joists (vibropressed concrete vaults) with reinforcement cast and concrete poured in situ to fill nerves.



## OBJETIVO

Realizar la proyecto de una vivienda unifamiliar de una planta que consistía en: memoria descriptiva, memoria constructiva, memoria justificativa, presupuesto y mediciones y los planos que definen el proyecto. Se parte de unos planos entregados por el arquitecto del municipio de Segart, a partir de esos planos se realiza toda la memoria.

## 1.1. EMPLAZAMIENTO

Las parcelas sobre las que se solicita licencia de obras se encuentra situada en la Urbanización el Mural, parcelas EL 48 y 49 de Segart (Valencia), en Suelo Urbano, Zona de ordenación Residencial Aislada o de segunda residencia.

La vivienda se encuentra en Suelo Urbano, Residencial Aislada o de segunda residencia, según las Normas Urbanísticas del Ayuntamiento de Segart. La vivienda esta integrada por un edificio principal, zona de aparcamiento, piscina, terrazas y jardín.

## 1.2. ENTORNO FÍSICO

La vivienda se encuentra en el suelo urbano, en una zona prevista por el planeamiento vigente, residencial de baja densidad. Dispone de acceso rodado por ambos frentes de las parcelas. Cuenta con los servicios de agua potable, alcantarillado y energía eléctrica.

## 1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

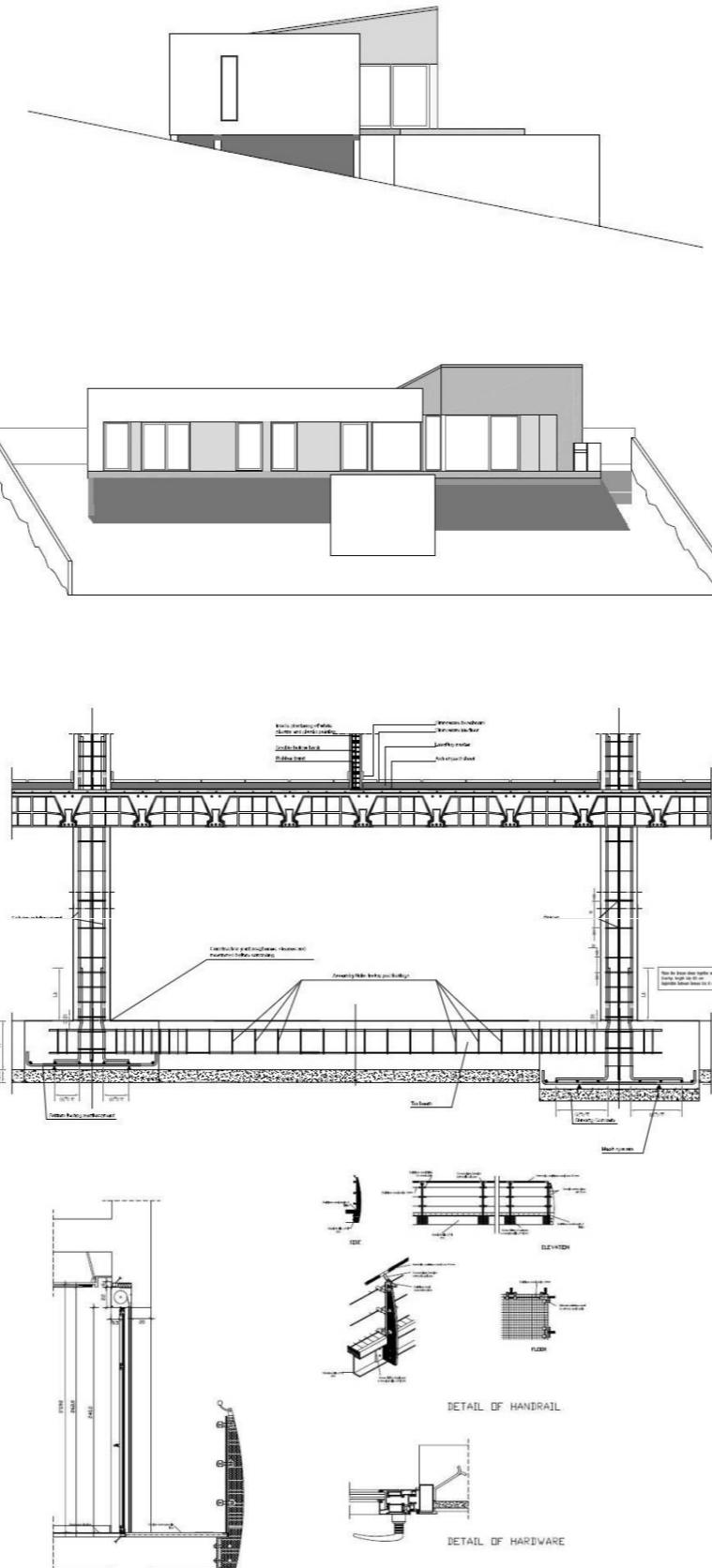
Este proyecto básico y de ejecución de vivienda unifamiliar aislada tiene el objeto de la construcción de esta vivienda y la dotación de todas las instalaciones necesarias para su correcto funcionamiento.

Las superficies de las estancias que integran la vivienda se recogen en la tabla siguiente:

TABLE OF USEFUL SURFACES	
KITCHEN	11'80 m <sup>2</sup>
LIVING ROOM	35'70 m <sup>2</sup>
BEDROOM 1	12'50 m <sup>2</sup> + 1'75 m <sup>2</sup> (balcony)
BEDROOM 2	8'60 m <sup>2</sup> + 1'75 m <sup>2</sup> (balcony)
BEDROOM 3	1'85 m <sup>2</sup>
BATHROOM 1	2'15 m <sup>2</sup>
BATHROOM 2	2'20 m <sup>2</sup>
CLOSET	5'60 m <sup>2</sup>
CARPORT - ROOF	7'05 m <sup>2</sup>
TOTAL USEFUL SURF.	112 m <sup>2</sup>
ROAD ACCESS	47'75 m <sup>2</sup>

## DEFINICIÓN DE LA VIVIENDA

La vivienda esta formada por 4 fachadas con una orientación de la vivienda nord oeste.



## 2.1. SISTEMA ESTRUCTURAL

El sistema estructural de la vivienda se organiza en dos volúmenes principales, uno de mayor altura que integra las zonas de día, y otro menor que contiene la zona de noche. La cubrición es inclinada en el volumen de día y plana invertida en el de noche.

### 2.1.1. Cementación

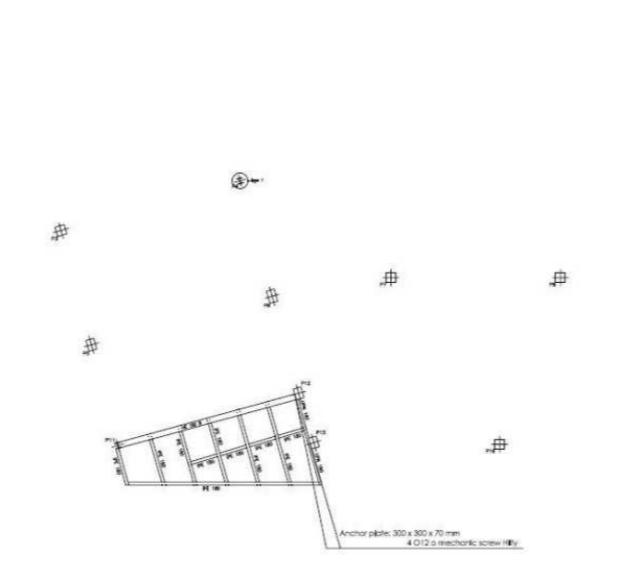
Cimentación por zapatas sobre terreno natural, de hormigón armado, elaborado, transportado y puesto en obra según instrucción EHE, incluso refuerzos, pliegues, encuentros y esperas en muros, pasabatos para el posterior montaje de las redes de instalaciones proyectadas, vibrado del hormigón con regla vibrante y formación de juntas de hormigonado.

### 2.1.2. Sistema de contenciones

Se proyecta un sistema de contención mediante muro de hormigón paralelamente al límite frontal de la parcela. Este muro contiene el terreno de acceso a la misma, en la que existe un gran desnivel entre sus frentes. Sus dimensiones y armado han sido calculados junto con la estructura de la vivienda.

### 2.1.3. Estructura horizontal

La estructura horizontal ha sido resuelta con un forjado unidireccional de 25cm de espesor y una capa de compresión de 5cm e interje de viguetas de 72cm compuesto por viguetas de hormigón, piezas aligeradas de hormigón con armadura de reparto y hormigón vertido in situ para llenar los nervios.



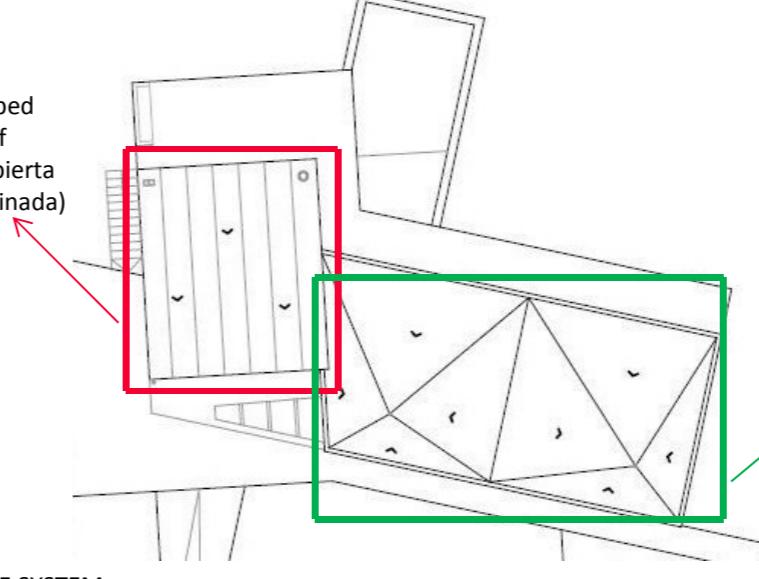
# Chalet/ Detached House

## 2.1.4. Roof structure

- Non walkable flat roof  
Non walkable flat roof with gravel protection, inverted, slope 1-5% over resistant base, composed of the following elements: slope formation layer of cellular concrete, finished with cement mortar layer; asphalt layer in perimeter and singular points, emulsion asphalt; monolayer waterproofing membrane not bonded, formed by a layer of asphalt unprotected; geotextile separation layer; thermal insulation panel of polystyrene extruded placed on separating layer; separating layer of polypropylene-polyethylene geotextile; protective layer, free of fines.

### Sloped roof

No-ventilated sloped roof and inverted on inclined slab consisting of metal panels, nailed on phenolic agglomerate board to set in wooden battens nailed to the resistant support with lag screws, heat insulation blanket based mineral wool, placed between the battens and bonded to the support using bituminous adhesive and waterproofing by bituminous or oxi asphalt laminate, with reinforcement consists of glass fiber felt, welded to the support after priming with emulsion asphalt.



## 2.1.4. Estructura cubierta

-Cubierta plana no transitable  
Cubierta plana no transitable con protección de gravas, invertida, pendiente 1-5% sobre base resistente, compuesta de los siguientes elementos: formación de pendientes a base de hormigón celular, acabado con capa de mortero de cemento; imprimación asfáltica en perímetro y puntos singulares, emulsión asfáltica; membrana impermeabilizante de monocapa no adherida, formada por una lámina asfáltica no protegida; capa separadora de geotextil; aislamiento térmico de panel de poliestireno extruido, colocado sobre capa separadora; capa protectora de geotextil de polipropileno-poliétileno; capa de protección, exenta de finos.

### Cubierta inclinada

Cubierta inclinada no ventilada e invertida sobre forjado inclinado formado por paneles metálicos, clavada sobre tablero aglomerado fenólico fijado a rastrelles de madera clavados al soporte resistente mediante tirafondos, aislamiento térmico a base de lana mineral, dispuesto entre los rastrelles y adherido al soporte mediante adhesivo bituminoso e impermeabilización mediante lámina bituminosa de oxiásfalto, con armadura constituida por fieltro de fibra de vidrio, soldada al soporte previa imprimación con emulsión asfáltica.

## 2.2. ENCLOSURE SYSTEM

The enclosure shall consist of double hollow ceramic brick partition, Outer leaf brick masonry, rigged and received with mortar cement and joints of 1cm thickness, rendered with cement mortar on the outside face with insulation between both and air space with brick masonry on the inside.  
Reinforced masonry made of concrete blocks, received with mortar cement with joints of 1cm thickness, and precast reinforcement lattice wide and longitudinal wires coated with epoxy resin layer, arranged in 4 rows.

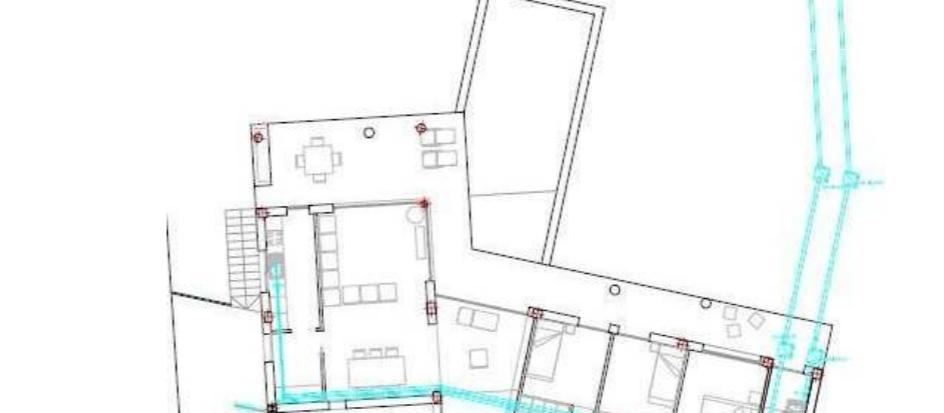
## 2.3. COMPARTMENTED SYSTEM

All partitions of the building are formed by double hollow brick, rigged and received with cement mortar, with joints 1cm and plastering of plaster on both faces.

## 2.4. INSTALACIONES

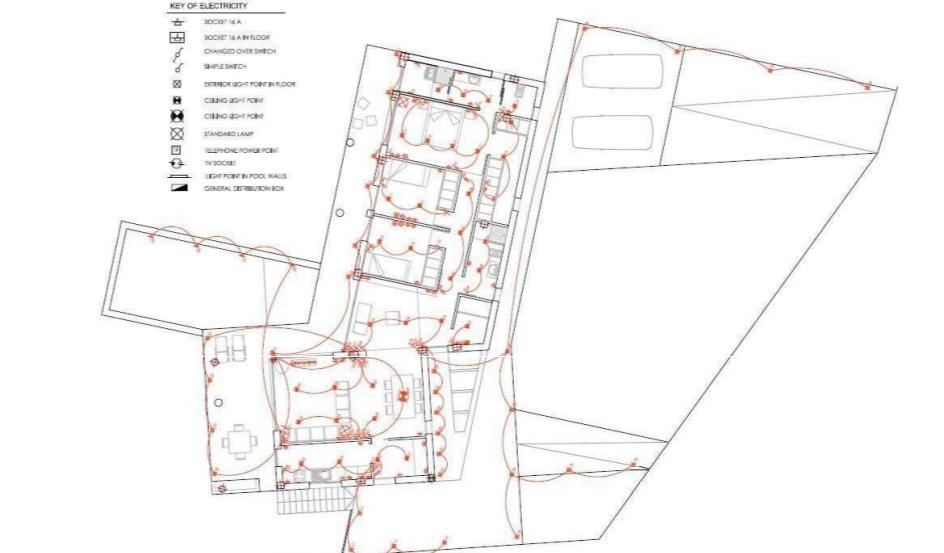
### 2.4.1. Drenage system

Horizontal drainage system for housing with general network connection to the municipal general network, a Meter value box installed in solid brick, received with cement mortar, plastered and polished in their inside, concrete base, with key ball, check valve and brass tap, a system of manholes registrable, built with rough brick, received with cement mortar, placed on concrete base, plastered and polished with the inside from cement mortar, concrete slab reinforced with mesh and a siphon manhole, no registrable, with the same features of the other manhole, connected by handling sewer, made with PVC smooth pipe and buried sewer made of a PVC smooth pipe, placed in trench, on a layer of sand / gravel.



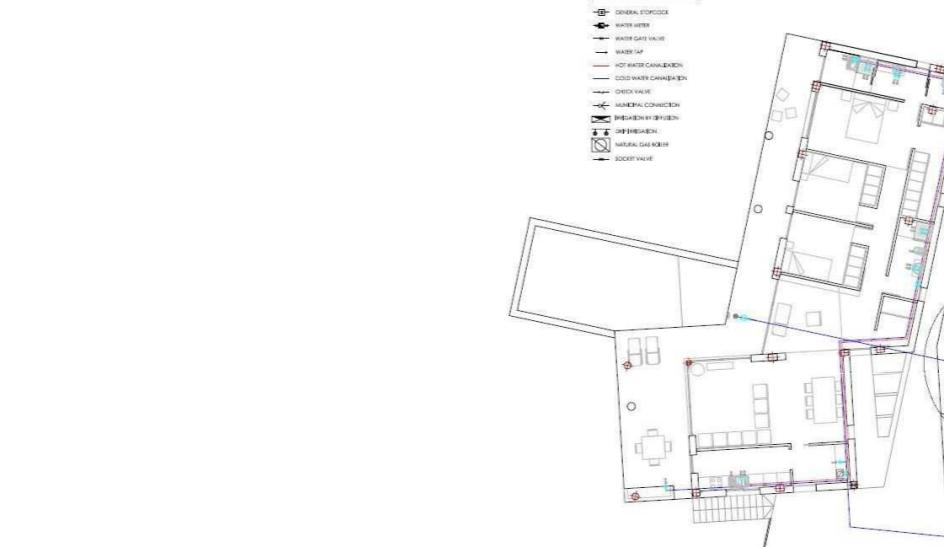
### 2.4.2. Electricity system

Complete electrical installation in housing with 3 bedrooms and 2 bathrooms, with a large electrification, consisting of general distribution box with controls, handling and general protection by 1 PIA 2x40 A and 2 differential switches 2x40A/30mA for 7 circuits (1 for lighting, 1 socket for general uses and frige, 1 for sockets in bathrooms and kitchen and staff, 1 for washing machine, dishwasher and electric water heater, 1 kitchen and oven, 1 socket for heating and 1 socket for air conditioning)



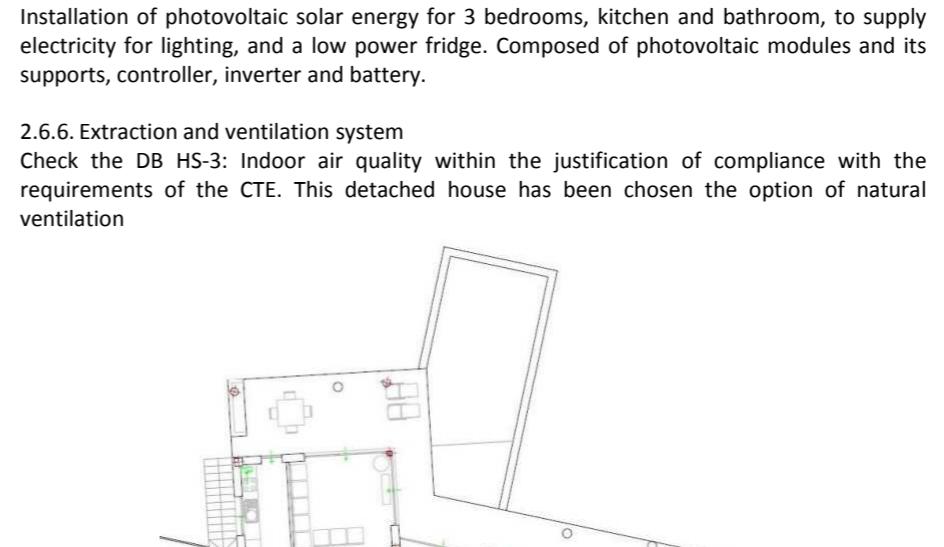
### 2.4.3. Plumbing system

Plumbing system for kitchen and 2 bathrooms, made with copper pipes for networks of hot and cold water and PVC pipes, 32 mm diameter for the drainage system, prepared for individual trap in each appliance, with PVC downspout and shank to link the toilet/s, water intakes closed with keys or plugs and drain plugs.



### 2.4.4. HVAC system

HVAC system (Heating, Ventilating, Air Conditioning) with heat-cold pump, pipeline, with diffusers, return air grilles.

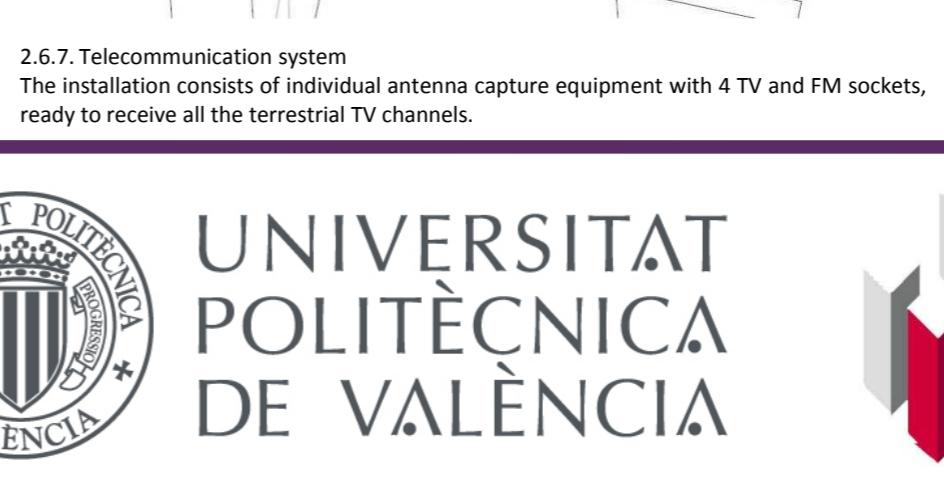


### 2.4.5. Instalación energía solar

Instalación de energía solar fotovoltaica para 3 dormitorios, cocina y baño, para el abastecimiento de electricidad a la iluminación, y un frigorífico de baja potencia. Compuesta por módulos fotovoltaicos y sus soportes, regulador, inversor y batería.

### 2.4.6. La extracción y sistema de ventilación

Comprobar que la DB HS-3: Calidad del aire en interiores dentro de la justificación del cumplimiento de los requisitos del CTE. En esta casa se ha elegido la opción de la ventilación natural.



## 2.2. SISTEMA ENVOLVENTE

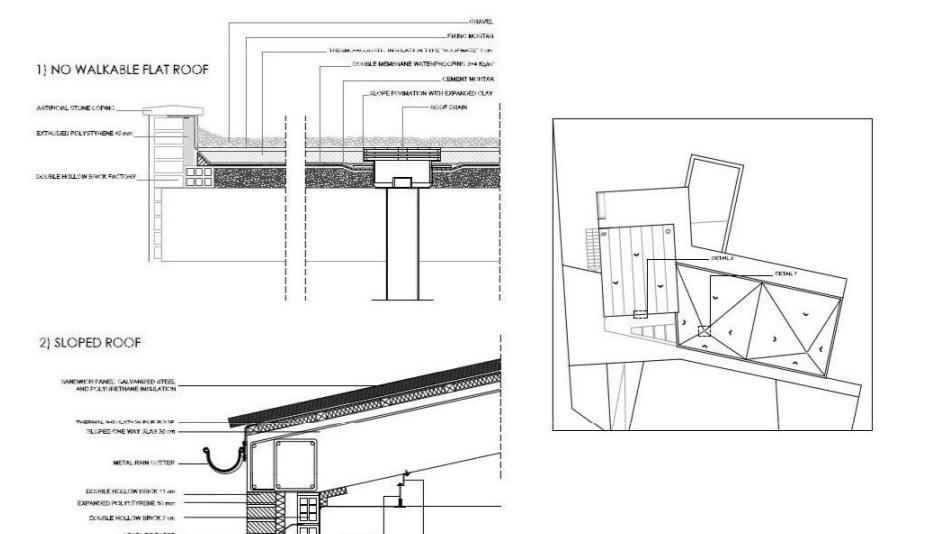
La envolvente estará formado por dos particiones de ladrillo hueco cerámico, la hoja de ladrillo exterior, aparejado y recibido con mortero de cemento y juntas de 1cm, enfoscado con mortero de cemento en la cara exterior con aislamiento entre ambas y cámara de aire con hoja de ladrillo en el interior.

## 2.3. SISTEMA DE COMPATIMENTACIÓN

Todas las particiones del edificio están formadas por ladrillo hueco doble, aparejado y recibido con mortero de cemento, con juntas de 1cm y encuadre de yeso en ambas caras.

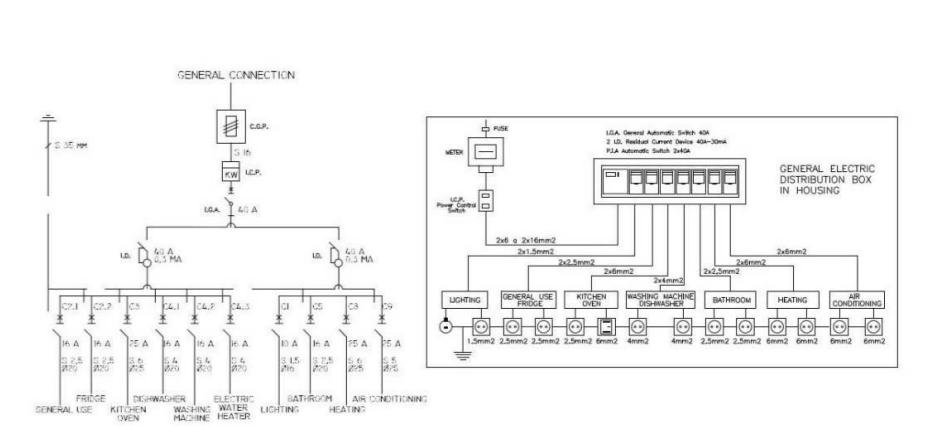
## 2.4. INSTALACIONES

Red horizontal de saneamiento de la vivienda con acometida a la red general municipal, un contador instalado en ladrillo macizo, recibido con mortero de cemento, enlucido y pulido en su interior, base de hormigón, con llaves de esfera, válvula y grifo de latón, un sistema de arquetas registrables, construidas con ladrillo toscos, recibido con mortero de cemento, colocado sobre base de hormigón, pegado y pulido en el interior con mortero de cemento, losa de hormigón reforzado con malla y una arqueta síncrona, no registrable, con las mismas características de las otras arqueta, conectadas por colectores colgados, hechos con tubo de PVC liso y colectores enterrados hechos de un tubo de PVC liso, colocado en zanja, sobre una capa de arena / grava.



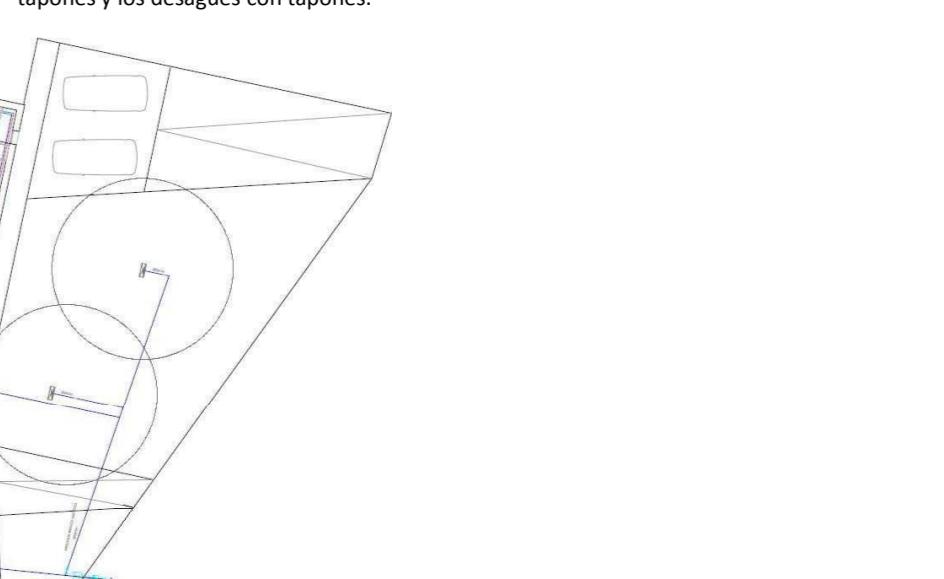
## 2.4.2. Electricidad

Instalación eléctrica para 3 dormitorios y 2 baños, con una electrificación elevada, compuesta por cuadro general de distribución con dispositivos de mando, manivela y protección general mediante 1 PIA 2x40 A y 2 interruptores diferenciales 2x40A/30 mA para 7 circuitos (1 para iluminación, 1 para tomas generales y frigorífico, 1 para tomas de corriente en baños y auxiliares de cocina, 1 para lavadora, lavajillas y termo, 1 para cocina y horno, 1 para tomas de calefacción y 1 para tomas de aire acondicionado);



## 2.6.3. Fontanería

Instalación de fontanería para cocina y 2 baños, realizada con tuberías de cobre para las redes de agua fría y caliente y con tuberías de PVC, de diámetro 32 mm para la red de desagües, preparada para sifón individual en cada aparato, con bajante de PVC y manguete para enlace del inodoro/s, las tomas de agua cerradas con llaves de escudo o tapones y los desagües con tapones.



## 2.6.4. Climatización

Instalación de clim