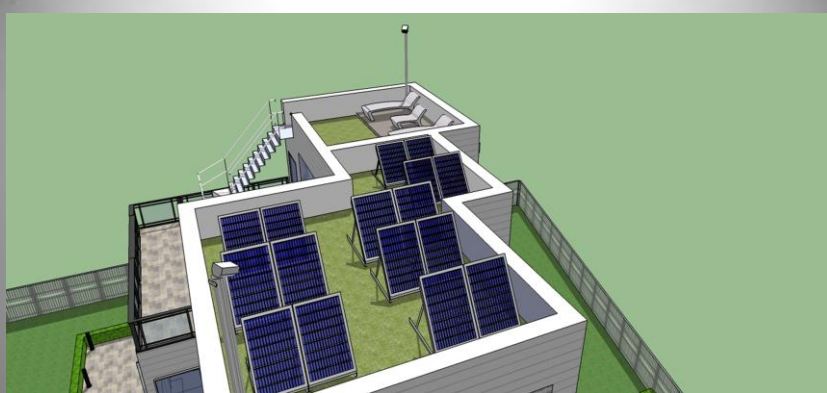


DISSENY D' UN CENTRE DE DESHABITUACIÓ



CAN PASSARELL

ÍNDEX:

1. Introducció	pàg. 3
2. Terminologia.....	pàg. 6
3. El centre de deshabitació o comunitat terapèutica.....	pàg. 7
3.1-Antecedents i objecte del projecte.	pàg. 7
3.1.1-Descripció funcional del centre	pàg. 7
3.1.2-Pla funcional. Quadre de superfícies.....	pàg. 9
3.1.3-Descripció del solar	pàg. 10
3.2- Memòria descriptiva	pàg. 11
3.2.1-Implantació i integració amb l' entorn	pàg. 11
3.2.2-Descripció geomètrica de l' edifici.....	pàg. 11
3.2.3-Circulacions i accessos.....	pàg. 11
3.2.4-Composició i estètica.....	pàg. 13
3.2.5-Aspectes de disseny que afavoreixen una arquitectura sostenible.....	pàg. 13
3.3-Memòria constructiva	pàg. 14
3.3.1-Sistema estructural.....	pàg. 14
3.3.1.1-Llicència de construcció i anivellament del terreny	pàg. 14
3.3.1.2-Fonaments.....	pàg. 15
3.3.1.3-L' estructura.....	pàg. 15
3.3.2-Sistema envoltant	pàg. 16
3.3.2.1-Façana de plafons prefabricats de formigó armat	pàg. 16
3.3.2.2-Cobertes planes.....	pàg. 20
3.3.3-Compartimentació	pàg. 23
3.3.3.1-Envà	pàg. 23
3.3.3.2-Envà de quart	pàg. 23
3.3.4-Acabats.....	pàg. 24
3.3.4.1-Paviments.....	pàg. 24
3.3.4.2-Revestiments	pàg. 25
3.3.4.3-Portes i finestres	pàg. 26
3.3.5-Instal·lacions.....	pàg. 29

3.3.6-Aspectes constructius i d' instal·lacions que afavoreixen una arquitectura sostenible.	pàg. 30
3.4- Resum del pressupost i característiques generals	pàg. 33
3.5- Plànols del centre	pàg. 35
3.5.1 -Emplaçament i ordenació del conjunt	pàg. 35
3.5.1.1- Emplaçament 1.....	pàg. 35
3.5.1.2- Emplaçament 2.....	pàg. 36
3.5.1.3- Ordenació del conjunt.....	pàg. 37
3.5.2 -Façanes.....	pàg. 38
3.5.2.1- Frontal.....	pàg. 38
3.5.2.2- Lateral dret	pàg. 39
3.5.2.3- Posterior.....	pàg. 40
3.5.2.4- Lateral esquerra	pàg. 41
3.2.5- Planta	pàg. 42
3.5.3-Secció.....	pàg. 43
3.5.3.1- Planta baixa	pàg. 43
3.5.3.2- Primera planta.....	pàg. 44
3.5.3.3- Segona planta.....	pàg. 45
4. Opinió personal i/o agraïments.....	pàg. 46
5. Bibliografia	pàg. 47
6. Conclusió	pàg. 48
7. Annexos	pàg. 50
7.1-Normes d' edificación	pàg. 50
7.2-Fitxa tècnica del solar	pàg. 52
7.3-Cartografia solar i resistència del subsòl	pàg. 53
7.4- Fotografies de l' edifici construït a partir del seu disseny	pàg. 54
7.4.1- Façana i jardí.....	pàg. 54
7.4.2- Planta baixa.....	pàg. 55
7.4.3- Primera planta.....	pàg. 57
7.4.4- Segona planta.....	pàg. 59
7.4.5- Coberta plana	pàg. 60
7.5- Explicació de la part pràctica	pàg. 61

1. INTRODUCCIÓ

El fet de deshabituar-se del consum de drogues, i fer-ho per propi peu, és sovint gairebé impossible. Alguns dels factors que ho condicionen són el costum, la renúncia a l'alleugeriment immediat proporcionat per la droga, la tasca de reparació vital i personal que apareix per davant o la por al fracàs.

Per aquesta raó, l'objectiu d'aquest projecte ha estat fomentar l'ajuda cap a aquestes persones mitjançant el disseny tant interior com exterior del propi edifici i que alhora s'adapti a totes les característiques que un centre d'aquest tipus requereix. A més, serà un edifici totalment modern ja que disposarà de molts avenços tecnològics i de la implantació d'una arquitectura sostenible per tal d'aprofitar al màxim les energies renovables i disminuir els costos de les despeses que es produeixin.

Els fets que han portat que la meua elecció hagi estat aquesta per a un treball tant important com és "El treball de recerca" han estat, primerament, perquè fa dos anys vaig visitar i tractar amb els pacients d'un centre de deshabitació cosa que em va agradar molt però alhora, em va deixar impactada. També, perquè en un principi l'objectiu del meu treball era, a partir d'una residència d'ancians deshabitada, reformar-la en un centre per a persones amb aquest tipus d'addicció. Dissenyar aquest edifici va resultar impossible perquè els serveis tècnics de l'ajuntament varen denegar els permisos.

Un aspecte que vaig tenir molt present a l'hora de realitzar aquest treball de recerca és que fos un projecte real, situat en un terreny del municipi, dissenyat a partir dels paràmetres urbanístics vigents, que fos original i inèdit i que les característiques, dificultats i limitacions fossin les mateixes que es trobaven si es realitzés realment.

La informació i la documentació en bibliografia especialitzada a internet i a partir d'entrevistes i consultes amb professionals dels diferent sectors.

Una altra raó que em va fer decidir per aquest tema va ser l'estudi previ de les necessitats socials de l'àmbit territorial més proper a Bigues i Riells.

Els municipis de Bigues i Riells, Sant Feliu de Codines, Santa Eulàlia de Ronçana, l'Ametlla del Vallès, La Garriga i Lliçà d'Amunt tenen una superfície conjunta total de 11.310 hectàrees amb una població actual de 59.469 habitants.

Entre aquests territoris només trobem un centre de deshabitació situat a Santa Eulàlia de

Ronçana amb una capacitat respectiva de 36 residents.

L' àmbit i l' espai natural que conforma Bigues i Riells, la seva proximitat a ciutats, els seus serveis hospitalaris i la xarxa de carreteres que l' uneix amb Barcelona el fan un lloc molt escaient per a un centre d' aquestes característiques.

Per tant, donat l' estudi social previ a la zona, es creu necessari el disseny i la construcció d' un centre de deshabitació com aquest.

Primer de tot, per tal d' elaborar un bon projecte arquitectònic, es farà una explicació del funcionament que tindrà el centre que es vol dissenyar, es realitzarà una descripció del solar en el qual s' implanta aquest centre i s' explicarà, mitjançant una taula, les superfícies que té cada espai que forma l' edifici.

Tot seguit, pel que fa a la memòria descriptiva, s' esmentaran les característiques geomètriques, de circulació i estètiques de l' edifici, com també la seva implantació i integració en l' entorn.

En tercer lloc, dins la memòria constructiva, s' explicarà com s' estructura tot l' edifici (sistema estructural), com és la construcció de la seva façana, quin tipus de coberta s' ha decidit implantar i el tipus de compartimentació, com són tots els acabats (paviments, revestiments, portes i finestres), les instal·lacions més importants i més remarcables que caracteritzen l' edifici i finalment, es nombraran alguns aspectes constructius utilitzats en aquest treball que afavoreixen una arquitectura sostenible.

A continuació, i amb l' ajut d' una empresa de materials de construcció, es farà un estudi aproximat del pressupost que suposa la construcció d' aquest centre.

Gairebé acabant amb la presentació dels apartats que formen part d' aquest projecte, hi ha els plànols de tot l' edifici: de totes les quatre façanes, de la planta, de l' emplaçament de l' edifici i de les diverses plantes que s' han realitzat a partir d' un disseny 3D.

Finalment, en forma d' annexos, s' ha afegit les normes d' edificació i paràmetres urbanístics, els quals s' han tingut molt en compte per tal de dissenyar el projecte i establir les mides dels diferents espais que determinen la superfície construïda. També, s' ha afegit la fitxa tècnica del terreny utilitzat (cadastre), la cartografia i la resistència d' aquest solar i un apartat amb diverses fotografies tan dels espais exteriors com dels interiors de l' edifici en qüestió.

A més, a part de constar d' una part teòrica la qual s' acaba d' explicar, aquest treball es complementa amb una maqueta construïda a escala 1:50 i amb un recorregut virtual per tot

el centre de deshabitació dissenyat a partir d' un programa informàtic en 3D.

Ja per acabar, cal expressar que amb l' elaboració d' aquest projecte, hi ha hagut diverses limitacions. La primera d' elles, com ja he dit, és que es va fer el plantejament del disseny d' aquest centre en un solar diferent però es va haver d' acabar reformulant tot el que s' havia elaborat fins aleshores ja que els permisos necessaris per aquesta construcció van ser denegats.

2. TERMINOLOGIA

-Ancoratge: L'ancoratge és la unió mecànica entre el plafó i l'estructura que el suporta. En el muntatge es col·locaran només les parts dels ancoratges que es fixen a l'estructura, mitjançant tacs mecànics o altres tipus d'unions. Les altres parts dels ancoratges ja vénen embegudes en el formigó.

-Arquitectura sostenible: L'arquitectura sostenible reflexiona sobre l'impacte ambiental de tots els processos implicats en un habitatge, des dels materials de fabricació (obtenció que no produeixi residus tòxics i no consumeixi gaire energia), les tècniques de construcció que suposin un mínim deteriorament ambiental en la ubicació de l'habitatge i el seu impacte amb l'entorn, el seu consum d'energia i el seu impacte, i el reciclatge dels materials quan la casa ha complert amb la seva funció i s'enderroca. Aquest tipus d'arquitectura es basa en 5 pilars bàsics: l'ecosistema sobre el qual s'assenta, els sistemes energètics que fomenten l'estalvi, els materials de construcció, el reciclatge i la reutilització dels residus i la mobilitat.

-Emplaçament: Lloc designat per emplaçar-hi algú o alguna cosa, especialment un edifici, un monument, etc.

-Encastar: Fixar (una cosa) en una altra fent-la entrar en part en un entrant o buit d'aquesta.

-Envà: Paret prima formada generalment per maons posats de cantell i que normalment no suporta cap pes. Els envans formen la distribució interior de l'espai d'una construcció.

-Falques de fusta: Peça de fusta o de metall acabada en angle diedre molt agut. Serveix per dividir cossos sòlids, per ajustar o estrènyer un amb un altre, per calçar o per omplir algun tall o buit.

-Jàssera: Biga gruixuda que sosté altres bigues.

-Mil·límetres de folgança: Espai suficient perquè passi, càpiga o es mogui dins alguna cosa.

-Plafons: Són les peces que configuren l'aspecte visual de la façana, que en donen l'acabat final i que determinen les prestacions del conjunt. Per tant, si el projectista en té un coneixement acurat, en materialitzar el seu projecte l'èxit està assegurat. Aquests, poden tenir formes força diverses.

-Revoltó: petita volta entre biga i biga.

-Sabata: Fonament que transmet al terreny la càrrega que rep mitjançant l'eixamplament de la superfície respecte de l'element constructiu sustentat.

3. EL CENTRE DE DESHABITUACIÓ “Can Passarell”

Un centre de deshabitació o comunitat terapèutica, generalment conegut amb el nom “centre de desintoxicació”, és un habitatge destinat a acollir persones drogodependents, en el qual es realitzen tractaments residencials, ja que les persones que hi són destinades viuen en el centre i conviuen seguint un programa que dura un temps determinat.

El seu objectiu és donar una alternativa a persones drogodependents amb greu deteriorament físic, psicològic i social, però susceptibles d' iniciar un procés que permeti la seva normalització dins la societat.

Els destinataris que aquest centre acull són homes i dones afectats per l' addicció a les drogues o a l' alcohol els quals tenen un perfil multiproblemàtic. Evidentment, també acull persones amb antecedents d' intents frustrats de deshabitació en altres tractaments.

Aquestes persones han de tenir la capacitat suficient (motivació, habilitats personals i possibilitats objectives) per afrontar el programa que el centre realitza i per tant, han de ser persones sense trastorns psíquics invalidats ni minusvalideses físiques que impedeixin un normal desenvolupament de les tasques quotidianes o la mobilitat dins el centre.

Per tal de realitzar el programa que el centre du a terme correctament, són necessàries unes instal·lacions, cada una de les quals ha de requerir unes característiques determinades que seran explicades a continuació.

3.1 Antecedents i objecte del projecte.

3.1.1 Descripció funcional del centre.

Aquest centre compta amb unes instal·lacions determinades, cada una de les quals té la seva pròpia funció. Les instal·lacions més importants i que difereixen d' un habitatge normal i corrent, són les següents:

-El **despatx de direcció** i la **recepció** (planta baixa), que serveix per atendre, informar i acollir a les persones i es troba a l' entrada de l' edifici.

-Una **sala d' audiovisuals i reunions** (planta baixa) , la qual només queda oberta en un horari establert on tots els pacients del centre hi han d' acudir, ja sigui per realitzar xerrades o bé, per veure algun documental o pel·lícula en grup.

-Una **biblioteca**, que està al costat del menjador i que es troba a la planta baixa. Aquí, els pacients poden realitzar tasques d' estudi destinat, per exemple, a la formació per al món laboral per quan, en un futur, surtin a l' exterior.

-Un lloc **d'oci** (segona planta) el qual consta d' una taula de billar, ordinadors i màquines de beguda. Aquests materials es troben a la segona planta, on hi ha també el gimnàs i vestidor pels pacients. Per tal de poder adquirir begudes de les màquines, els pacients disposaran d' una targeta la qual aniran omplint amb diners a mida que els familiars els hi ingressin al compte bancari que des de direcció es controla.

-Un **gimnàs** (segona planta) que els pacients utilitzen en moments d' ansietat, hiperactivitat extrema, necessitat d' exercici físic o bé, per propi plaer.

-Una cosa que cal destacar, ja que és un aspecte molt remarcable d' aquest centre, són les **balconades i terrasses**. Molts de nosaltres, al veure el disseny de l' edifici podríem pensar que no està gaire ben raonat ja que en un centre destinat a aquest tipus de persones no hauria de comptar amb aquests tipus d' espais perquè en un cas extrem i degut a la desesperació que provoca la dependència de les drogues, podria donar-se el cas d' intent de suïcidi. Donat aquest fet, el disseny del centre ha estat pensat en tots els aspectes i es creu que un espai a l' aire lliure com aquest provoca certa tranquil·litat. Tot i això, calen establir mesures estrictes en les terrasses que aquest centre disposa com són la distribució de càmeres de vigilància que seran controlades des de direcció i des de l' habitació de la persona encarregada de la vigilància i el pas restringit als pacients que portin un màxim de sis mesos al centre excepte l' horari diari que s' estableix per a la seva obertura.

Els pacients poden derivar d' altres programes no residencials, per derivació de la Generalitat, que en aquest cas, paga gran part de l' estança del pacient o bé per derivació d' altres serveis generalistes. El preu mensual de la internació d' un pacient que no sigui derivat de la Generalitat, serà d' uns 3.150 euros, aproximadament, ja que depèn del tractament i les condicions que es considerin oportunes.

Aquest centre té dos tipus de programa: El programa residencial, amb 13 places, i un programa postresidencial. Aquests, estan destinats a persones majors de 18 anys, que tenen problemes d' addicció o de consum abusiu de substàncies tòxiques i que han d' assistir-hi voluntàriament.

3.1.2 Pla funcional. Quadre de superfícies.

Projecte				
Planta	Denominació	Núm.	Superfície útil	Superfície total
BAIXA	Audiovisuals.	1	29,3509 m ²	188,1515 m²
	Banys.	1	28,8948 m ²	
	Cuina.	1	36,3698 m ²	
	Direcció.	1	10,7359 m ²	
	Escales.	1	10,35 m ²	
	Menjador.	1	32,5977 m ²	
	Passadissos.	1	19,186 m ²	
	Recepció.	1	20,6664 m ²	

Projecte				
Planta	Denominació	Núm.	Superfície útil	Superfície total
PRIMERA	Balconada.	1	54,9061 m ²	172,4743 m²
	Banys.	1	8,965 m ²	
	Escales.	2	9,108 m ²	
	Habitació de 6.	1	38,9427 m ²	
	Habitació de 4.	1	19,9688 m ²	
	Habitació de rentats.	1	5,3064 m ²	
	Habitació doble.	1	16,0105 m ²	
	Habitació individual.	1	9,8318 m ²	
	Habitació seguretat.	1	9,4350 m ²	

Projecte				
Planta	Denominació	Núm.	Superfície útil	Superfície total
SEGONA	Balconada.	1	54,404 m ²	158,6941 m²
	Bany (dutxes).	1	28,5613 m ²	
	Escales.	1	10,0395 m ²	
	Gimnàs.	1	25,358 m ²	
	Sala d'oci.	1	40,33125 m ²	

Projecte				
Planta	Denominació	Núm.	Superfície útil	Superfície total
COBERTA	Solàrium.	1	31,3937 m ²	97,1072 m²
	Zona plaques solars.	1	65,7135 m ²	

Projecte		
Planta	Total superfície per planta	Total
BAIXA	188,1515 m ²	616,4271 m²
PRIMERA	172,4743 m ²	
SEGONA	158,6941 m ²	
COBERTA	97,1072 m ²	

3.1.3 Descripció del solar.



El solar es troba situat a la urbanització de Can Regasol, carrer Passarell , a uns sis quilòmetres del centre del poble de Bigues i Riells, situat a la comarca del Vallès Oriental i proper de Granollers. Actualment és una finca rústica de 1117,98 metres quadrats amb molt bones vistes panoràmiques a tot el Vallès i també, a algunes zones costaneres.

Aquest terreny està molt ben comunicat per la xarxa viària amb les connexions elèctriques, rebent aproximadament uns 400V amb un fàcil accés d' aigua potable i línia telefònica.

Al ser un terreny situat a una urbanització d' alt nivell ja que compta amb grans xalets i per la seva situació (Entre Caldes de Montbui, Santa Eulàlia de Ronçana i Bigues i Riells) i també per les característiques del sòl que fa que el terreny sigui edificable, el preu del metre quadrat és de 134,17 euros, d' on es dedueix que per la superfície d' aquest terreny el seu preu total sigui de 150.000 euros, aproximadament.



Característiques generals:

Superfície:	1117,98 m ²
Edificable:	Sí
Vistes al mar:	Llunyanes.
Vistes a la muntanya:	Sí
Vistes a la ciutat:	Sí
Prop del transport públic:	No
Preu per m ² :	134,17 €
Pressupost:	150.000,00 €

3.2 Memòria descriptiva.

3.2.1 Implantació i integració amb l' entorn.

L' edifici es concep de forma que compleix estrictament amb les necessitats del programa que aquest centre ofereix.

S' articula en un sol edifici amb una construcció auxiliar d' una pèrgola per tal de fer activitats a l' exterior.

L' accés s' incorpora al sistema urbà partint del nivell de cota de vorera, el qual es troba directament connectat amb la planta baixa (sales, cuina, menjador, biblioteca, recepció, escales, un bany i direcció).

Els espais d' ús i circulacions es beneficien de les vistes a les àrees verdes que envolten l' edifici. A més, els espais d' activitat gaudeixen de ventilació i d' il·luminació natural.

3.2.2 Descripció geomètrica de l' edifici.

Com bé s' observa en els plànols del terreny, aquest té una forma no gaire regular ja que els angles de cada costat no són rectes.

En la construcció d' un edifici generalment s' utilitzen distribucions paral·leles i perpendiculars entre elles, cosa que significa que els angles que formen en tot l' edifici, tant la compartimentació interior com la façana, han de ser rectes.

Per aquesta raó i per facilitar la construcció de l' edifici aquest tindrà una forma regular tot respectant les normes d' edificació vigents segons el tipus de terreny definides per l' Ajuntament de Bigues i Riells.

3.2.3 Circulacions i accessos.

L' accés cap a l' interior de l' edifici es fa mitjançant una única entrada situada a peu de vorera del carrer.

Per entrar a l' interior de l' edifici es pot fer de diverses maneres.

La gent provinent de l' exterior, que generalment són familiars, ho fa mitjançant l' entrada per la porta principal, que és la que es situa a la dreta de l' entrada que comunica amb el carrer i que és on es troba la recepció. Davant d' aquest punt hi ha les escales, que donen accés a les plantes superiors. Mantenint-nos a la planta baixa i prenent com a punt de partida la recepció, podem accedir fàcilment a la sala de reunions, al bany i al menjador. A més d' això, els pacients del centre poden accedir directament des de l' exterior al menjador, a la biblioteca i a la cuina mitjançant una porta principal. Passa el mateix amb la

sala de reunions, tot i que la porta que connecta amb l' exterior no és principal i està oberta un temps determinat al dia. No obstant això, a la planta baixa es troba direcció, amb una porta que connecta amb el jardí, però que és individual, és a dir, per tal de poder accedir a aquest espai s' ha de demanar permís i hora.

Seguidament, si es segueix escales amunt, hi ha la primera planta. En aquesta planta és on es troben les habitacions, que estan distribuïdes en funció del temps d' internació que portin els pacients, i un bany. A mà dreta de les escales es troba una habitació destinada als rentats. Seguint aquesta fila, hi ha una habitació doble i una d' individual. Al final del passadís, hi ha el bany, que està dividit en tres parts connectades per dues portes. També hi ha una habitació amb quatre llits i que es troba connectada amb tres portes diferents a la primera balconada. Aquesta habitació correspon als pacients que porten interns un mínim de sis mesos. Aquests, com ja s' ha dit abans, estan més recuperats que els pacients que acaben d' entrar i per aquesta raó són els únics que tenen accés a aquesta balconada, sempre que ells vulguin. Els altres pacients romandran en una habitació que consta de 6 llits. Finalment, hi ha una habitació individual que correspon a la persona de vigilància, la qual es troba unida també a la balconada.

En aquesta mateixa planta, a l' esquerra de les escales hi ha una porta que dona pas a la balconada. Aquesta porta només estarà oberta un horari determinat durant el dia, fent referència a les explicacions donades anteriorment.

***Veure apartat 3.5 de la pàgina 33.**

Cal afegir que els banys situats a la planta baixa i primera planta són d' ús general, tant de les persones que hi treballen, com dels pacients i de la persona de vigilància. En tot cas, es prefereix que els pacients utilitzin el bany de la primera planta, de tal manera que el de baix estarà destinat a les altres persones.

Finalment, arribant a la planta superior de l' edifici no hi ha cap porta que connecti directament amb la sala d' oci. A continuació hi ha el bany, amb el vestidor i les dutxes i el gimnàs, el qual consta d' una porta que connecta amb la terrassa superior la que només té accés el personal encarregat del control de tot el centre. Als mesos de més calor, com que el gimnàs és un espai reduït, la vidriera que comunica aquesta sala amb la balconada quedarà oberta de tal manera que l' espai del gimnàs s' amplii a l' aire lliure. Seguint per la terrassa, hi ha unes escales que connecten amb el terrat, on s' hi troben les plaques solars. A més, just arribant a la coberta, es situa un petit solàrium, el qual està vigilat amb càmeres

degut a l' altura que té l' edifici.

3.2.4 Composició i estètica.

A l' hora de moblar i decorar el centre, s' ha tingut en compte diversos aspectes.

Primerament i començant per l' exterior, pel colorit de la façana s' han utilitzat tons suaus. A més, el jardí no és gaire carregat, ja que com s' ha dit, en aquest centre predominen els espais que siguin relaxants i que aportin tranquil·litat, cosa que fa que amb una zona de piscina, de gespa, una barbacoa on puguin fer activitats i reunir-se tots junts i un solàrium, siguin suficients espais per tal de satisfer les necessitats del pacient.

Totes les parets de l' edifici estan pintades de blanc exceptuant el bany, la cuina i el gimnàs. Aquest fet és degut al fet que en un centre destinat a aquesta funció i amb aquest tipus de pacients, l' ús de colors vius per a les seves parets pot resultar excitant i no gaire aconsellable. Com s' ha dit, una excepció de paret blanca és el gimnàs, ja que aquest és destinat a que els pacients puguin fer exercici o alliberar tensions i per tant, es recomana que les seves parets siguin de colors més estimulants.

Finalment, les parets del bany són de rajoles blaves amb la intenció de donar ambient.

3.2.5 Aspectes del disseny que afavoreixen una arquitectura sostenible.

Un dels aspectes que s' han tingut molt presents al llarg de l' elaboració de l' edifici amb les característiques i dimensions del terreny és l' aprofitament energètic solar.

Com tots sabem, el sol surt per l' est i s' oculta per l' oest, d' on es dedueix que a plena hora del mig dia, quan els rajos solars són més eficients, el sol es trobarà al sud.

Per aquesta raó s' han situat plaques solars a la coberta plana de l' edifici, orientades en direcció sud pels motius exposats.

A més, per tal de disminuir el consum elèctric, l' edifici consta d' uns grans finestrals, sobretot a la segona planta, per tal que la llum solar penetri i s' eviti l' encesa de la il·luminació durant el dia.

Finalment, el recobriment de la coberta plana serà vegetal, com s' explicarà detalladament més endavant.

*** Veure apartat 3.3.6 pàgina 28.**

3.3 Memòria constructiva.

3.3.1 Sistema estructural.

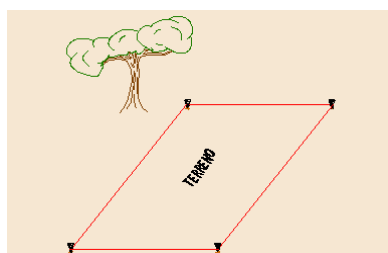
3.3.1.1 Llicència de construcció i anivellament.

Primer de tot, és necessària una llicència per tal de poder construir en el terreny. Per tramitar la llicència de construcció es necessiten l'escriptura del terreny o el contracte notariat de la compra venda i el rebut del predial al corrent.

En tenir aquesta llicència s'evitarà la suspensió de l'obra per manca de permís de construcció.

Tot seguit, abans de procedir a fer els traços sobre el terreny, per tal d'iniciar les excavacions necessàries, és indispensable revisar minuciosament la superfície d'aquest, fent les demolicions necessàries i el retirant immediatament de l'enderroc, els arbres, en cas que hi hagin i destorbin a la construcció... També cal treure tots els dipòsits d'escombraries i residus de materials (enderroc), la mala herba, arbustos petits i herba.

Els materials producte de la neteja han de ser retirats a les deixalleries oficials.



Un cop s'ha fet aquesta neteja, es disposa a realitzar el traç.

Per a aquest, s'ha de respectar les mesures del terreny per tal d'evitar problemes. S'ha de saber on quedaran les entrades d'aigua, llum i drenatge i s'ha de considerar

l'amplada de les fonamentacions.

Per iniciar el traç s'alinea el costat més llarg del terreny, es clava una estaca a l'extrem d'un dels eixos i s'amarra un fil. S'alinea aquest eix i es van clavant estakes en els altres extrems fins a acabar de traçar el terreny. S'ha de tenir cura que tots els eixos estiguin a 90°, és a dir, en escaire.

Finalment, es realitza l'anivellament. En obres petites com la d'aquest edifici on els pendents del terreny no són gaire pronunciats, es pot fer ús de la mànega de paleta en un mètode molt simple i pràctic.

Aquest mètode consisteix a utilitzar una mànega transparent plena d'aigua per marcar un nivell en varetes col·locades en els llocs on es vulgui conèixer el desnivell.

Primer es pren com a base una banqueta, on es col·loca una vareta i es marca una alçada en

aquesta.

Després es col·loca una altra vareta en el lloc on es vulgui obtenir el desnivell. En aquesta vareta es col·loca un extrem de la mànega ja amb aigua i una persona la manté ferma enganxada a la vareta, després, l'altre extrem de la mànega es porta a la primera vareta que ja està marcada a un metre de la banqueta per una segona persona, que busca fer coincidir el nivell de l'aigua de la mànega amb la marca a la vareta. Un cop aconseguit això, s' avisa a la persona que sosté l'altre extrem de la mànega enganxada a

la segona vareta per tal que marqui el nivell de l'aigua de la mànega a la vareta.

Com que les marques a cada vareta estan a un mateix nivell, aleshores es mesura la segona vareta des de la marca feta fins a terra, i a la mesura obtinguda se li resta 1 m. La diferència és el desnivell.

Es segueix traslladant d'aquesta forma les marques del nivell d'aigua en tantes varetes com es requereixi. Cal recordar que és indispensable mantenir la mateixa quantitat d'aigua en la mànega mentre es fa això, i cal estar alerta que no es caigui l'aigua perquè s' haurà de començar de nou.

3.3.1.2 Fonaments.

Els fonaments són els elements que serveixen de base a l'edifici i el fixen al sòl.

És la part de l'obra que queda sota terra. La seva forma, dimensions i profunditat depenen del tipus d'edifici i de les característiques del terreny.



Un dels fonaments més utilitzats consisteix en fer unes rases i omplir-les de formigó . En altres ocasions cal fer uns pilons més clavats a terra.

El material més comú en la construcció dels fonaments és el formigó i el formigó armat.

Les fases de construcció dels fonaments són:

- Replanteig de la forma del fonaments sobre el terreny.
- Construcció dels murs de contenció.
- Excavació de les rases i perforació de pous per les sabates que formaran la base dels pilars i columnes.

3.3.1.3 L' estructura.

• **Els pilars i les columnes:**

Són elements verticals, de forma prismàtica i cilíndrica, respectivament, que suporten les bigues i els forjats. Els principals esforços que suporta són de compressió i vinclament. Els

materials de què està construït són molt diversos, des de la fusta al formigó armat, passant per l'acer, maons, marbre, etc. Solen ser de forma geomètrica regular (quadrada o rectangular) i les columnes solen ser de secció circular.

- **Bigues:**

Són elements de formigó armat o acer laminat que suporten les càrregues dels forjats i les cobertes. Les bigues descansen sobre les parets mestres, els pilars o altres bigues més grans anomenades jàsseres.

- **Biguetes:**

Les biguetes són petites bigues que van recolzades o incrustades entre dues bigues.



- **Revoltons:**

Els revoltos són maons especials els quals es col·loquen entre dues biguetes per tal de formar el terra.

- **Parets mestres:**

Les parets mestres o de càrrega són les parets que suporten les bigues o els forjats.

- **Forjat:**

És el conjunt de bigues, revoltos i biguetes recobertes de formigó armat. És l'element de divisió d'un edifici en diferents plantes. Té una funció estructural, ja que és l'element que suporta directament el pes de les persones, mobles i altres objectes dipositats en cada planta.

El forjat unidireccional està format per bigues de formigó armat que se sostenen en les parets mestres o en les jàsseres.

Les bigues tenen una separació entre elles de 50 o 60 centímetres i entre cada filera de bigues es col·loquen unes peces ceràmiques anomenades revoltos. Damunt d'aquesta base es col·loca la capa de compressió, que és una capa de 5 cm de gruix formada per una malla d'acer recoberta de formigó, amb la finalitat de repartir les càrregues entre totes les bigues. Finalment, sobre aquesta capa de compressió, es col·loca el paviment.

3.3.2 Sistema envoltant.

3.3.2.1 Façana de plafons prefabricats de formigó armat. (30 cm de gruix).

Amb aquest sistema de plafons prefabricats es pot obtenir infinitat de façanes òptimes diferents. La raó n'és la gran quantitat de possibilitats factibles que ofereix cada una de les seves variables, la més coneguda de les quals és la plasticitat del formigó, que mitjançant

l'emmotllat permet formes i textures diferents. També cal assenyalar l'elevat nombre d'acabats possibles de què disposa, producte de la utilització de diferents ciments, àrids i additius.

Però aquesta flexibilitat no ens pot fer oblidar la necessitat d'obtenir un disseny òptim de la façana. Aquesta optimització engloba diferents aspectes: la fabricació, el muntatge, els acabats, la seguretat, el medi ambient, etc., els quals també es poden enfocar des del punt de vista econòmic.

- **Avantatges:**

-Durabilitat i baix manteniment: Amb aquestes façanes s'aconsegueix una durabilitat a llarg termini i una conservació de l'aspecte inicial sense cap manteniment.

En la fabricació dels plafons es treballa amb formigons d'una alta resistència inicial que permet poder-los desemmotllar ràpidament i aconseguir una prefabricació eficient. Això requereix un alt contingut de ciment i relacions baixes d'aigua - ciment. Aquestes característiques, combinades amb l'excel·lent adormiment i compactació realitzats a la planta interior de prefabricació, asseguren un formigó final compacte i durable, un formigó resistent a les condicions atmosfèriques i capaç d'evitar la corrosió de les armadures.

-Qualitat: La fabricació dels plafons de façana es realitza en una planta de prefabricació que disposa d'un ambient interior controlat, on la producció és precisa, amb un elevat control de qualitat i operaris especialitzats. La manipulació, transport, elevació i muntatge de les peces han estat considerats des del projecte. El segellat i les juntes també han estat projectats inicialment i es realitzen de forma controlada i especialitzada. En resum, totes aquestes condicions permeten obtenir façanes d'alta qualitat i amb les característiques formals determinades pel projectista, amb unes toleràncies molt petites.

-Rendibilitat: La rendibilitat d'aquestes façanes s'ha d'analitzar considerant la llarga durabilitat que ofereixen en un estat perfecte i amb un manteniment mínim. Per exemple, un acabat d'àrids vistos pot oferir un color constant que no necessiti cap reparació i que mantingui durant anys el mateix aspecte; per tal d'aconseguir-ho, només cal un disseny de la forma dels plafons que tingui en compte les condicions atmosfèriques per disminuir al màxim el manteniment de l'edifici.

-Facilitats a l'obra: La major protecció i seguretat que aquest sistema comporta constitueix

un avantatge especialment important. A tall d'exemple, només cal dir que sempre es treballa des de l'interior de l'edifici i damunt dels sostres.

La comoditat, rapidesa i neteja de l'execució –característiques oposades a les dels altres sistemes d'execució– són uns altres avantatges que no es poden menystenir.

-Menor impacte ambiental: Els plafons són de formigó i, per tant, són compostos per materials naturals. Val a dir, també, que no es requereix l'ús de materials tòxics ni en la fabricació, el muntatge ni l'ús. A més, la fabricació en una planta de prefabricats comporta un menor consum d'energia i una menor producció de residus que l'execució a l'obra.

- **Avantatges respecte altres sistemes:**

- La façana es pot construir durant tot l'any, independentment de les condicions atmosfèriques: durant tot l'hivern, els dies de pluja, etc.

- El plafó és auto-portant i no requereix supraestructures addicionals, a diferència d'altres sistemes de construcció lleugera; fins i tot és possible ultrapassar més d'una planta amb un mateix plafó.

- S'hi poden realitzar acabats propis d'altres sistemes amb un cost eficient, o incorporar-hi materials aplacats directament, com ara la pedra, la ceràmica o l'acer.

- **Les dimensions dels plafons:**

És aconsellable que les peces siguin tan grans com sigui possible per als ancoratges i el transport normalitzats. Si les peces són més petites, se'n necessiten més per acabar una mateixa façana. Ja s'ha comentat que el cost econòmic i temporal d'una peça gran és similar al d'una peça petita, de manera que una façana de peces de grandària reduïda serà més cara i més lenta.

En canvi, els plafons més grans abaixen els costos en tots els processos; en la fabricació, perquè simplifiquen i redueixen les operacions; en el transport i el muntatge, perquè el nombre d'elevacions és menor; i en el segellat, perquè la quantitat de juntes disminueix. De fet, les peces de grans dimensions només són desaconsellables quan impliquen un nombre escàs de peces iguals, o quan encareixen i dificulten el transport i l'elevació a causa de les seves dimensions excessives.

- **Motlle i costos de les peces:**

Repetició dels plafons amb un mateix motlle:

Peces de la motllada	Dimensions del plafó	Cost del motlle	Cost
1	18 m ²	3.000,00 €	167 €/m ²
10	18 m ²	3.000,00 €	16,7 €/m ²
20	18 m ²	3.000,00 €	8,35 €/m ²
30	18 m ²	3.000,00 €	5,6 €/m ²

Efecte en afegir complements en un o més plans del motlle:

Peces	Superfície total	Plans modificats	Repercussió total	Repercussió
100	1.200 m ²	1	4.000,00 €	3,35 €/m ²
100	1.200 m ²	2	8.000,00 €	6,7 €/m ²
100	1.200 m ²	3	12.000,00 €	10,05 €/m ²
100	1.200 m ²	4	16.000,00 €	13,4 €/m ²

- **Parts del sistema:**

-Ancoratges: Els ancoratges d'una façana de plafons prefabricats de formigó armat són els elements encarregats de transmetre les càrregues dels plafons a l'estructura. Són elements metàl·lics connectats a la vegada al plafó i a l'estructura. En aquest sentit, poden ser independents, embeguts en el plafó o embeguts parcialment en el plafó i a l'estructura. La unió pot ser cargolada, soldada o encaixada. Normalment, un plafó tindrà un mínim de dos ancoratges resistents i dos estabilitzadors. Els resistents també eviten els desplaçaments.

-Juntes: Les juntes són elements molt importants de les nostres façanes, que poden tenir més o menys prestacions segons com en sigui el grau de sofisticació. Les juntes es dissenyen prèviament durant el projecte de la façana, moment en què se'n defineix la geometria i la tipologia. Aquestes premisses poden influir en la realització dels motlles i dels sistemes d'elevació.

En general, les juntes permeten els canvis dimensionals d'origen tèrmic i els petits moviments dels plafons deguts a deformacions externes de l'estructura, al vent, etc. Tenen un gruix entre 1 i 1,5 cm, tot i que la seva definició exacta dependrà del tipus de façana i de les seves prestacions.

- **Muntatge:**

Durant el muntatge, hi ha tres etapes diferents molt importants, que s'explicaran tot seguit: El transport, la col·locació i el segellat dels plafons prefabricats de formigó.

El transport i l'elevació de les peces produïdes a la fàbrica és necessari des de l'inici; en conseqüència, la mobilitat és un requeriment bàsic en el disseny de qualsevol plafó.

Per a l'elevació, el sistema més utilitzat són rosques, casquets o passadors embeguts en el formigó. A aquests elements s'hi connecten cadenes, eslingues o barres, amb biga centradora o sense, que s'uneixen a les grues.

A partir d'aquest ordre, s'intentarà portar en cada viatge el nombre màxim de peces iguals, tenint en compte el pes de la càrrega i les característiques de la góndola. Per col·locar els plafons, primerament s'eleva, després es presenten, s'anivellen i finalment s'ancoren.

És millor realitzar l'anivellament de la peça abans de situar-la, és a dir, regulant l'anivellament, l'alineació i la verticalitat dels ancoratges. Com a últim recurs, l'anivellament es realitzarà regulant aquests tres paràmetres mitjançant falques metàl·liques mentre la grua suporta el plafó.

El segellat és molt important perquè les juntes han de complir les exigències que es demanen a la façana i, al mateix temps, han de permetre els canvis dimensionals deguts a oscil·lacions tèrmiques i assentaments, així com a la necessitat d'absorbir les diferències de mides tolerades en els plafons.

3.3.2.2 Cobertes planes.

La coberta de l'edifici és la part superior que el cobreix i protegeix dels efectes atmosfèrics. Aquesta, ha de ser totalment impermeable per evitar l'entrada d'aigua i humitats.

El que principalment caracteritza una coberta plana és que no tingui un pendent major del 5%. A diferència de les cobertes inclinades, les cobertes planes permeten el trànsit de persones per la seva superfície, així com també la col·locació de maquinària.

- Aquest tipus de coberta, es componen en tres parts ben diferenciades:

1. La superfície exterior d' acabat: Aquesta pateix els embats del vent, la neu, el gel, la calor de les radiacions solars i possibles càrregues puntuals.

Per aquestes raons és convenient efectuar una bona elecció dels materials que siguin

resistents, duradors i també lleugers per no sotmetre l'estructura a càrregues importants.

2. Capes Intermèdies: Les capes intermèdies estan sotmeses als moviments que ocasionen els canvis climàtics a la cara exterior i a les deformacions i moviments creats en el suport. Per aquest motiu, els materials que integren les capes intermèdies pateixen moviments, es mouen entre si, fregant unes contra altres. Per això s'han de prendre certes precaucions a l'hora de resoldre les capes intermèdies de les cobertes.

3. Suport: El suport també està sotmès a deformacions que repercuteixen en les capes intermèdies i en l'acabat de la coberta plana.

Aquestes deformacions poden afectar les parets de coronació creant problemes de fissures amb la consegüent falta d'estanquitat per a l'edifici.

- Hi ha diversos requisits mínims que una coberta plana ha de completar:

-Resistència a diverses condicions climàtiques. Depenent dels següents condicionants:

-Gruix del material de recobriment: Com més gruixut és el material, major és la resistència, encara que hem de recordar que a major gruix s'incrementa el pes. Per això es trien per a l'acabat elements resistents i lleugers.

-Pendents de la coberta: Quan l'acabat es realitza amb peces petites, hi ha un major nombre de juntes, per això es requereix major pendent per a un desguàs correcte i per tal d'impedir l'entrada d'aigua. L'element de formació del pendent ha de ser aplicat amb la cura deguda, revisant els vèrtexs per donar bon escorriment.

-Durabilitat: Sent els sostres els llocs que més ràpidament es deterioren, s'exigeix que els materials empleats no s'alterin pel moviment estructural, o per efectes de pressió i succió dels vents o per contracció o dilatació davant diferències de temperatura ambient.

-Evacuació de l'aigua: L'aigua de pluges ha de ser escorreguda amb els deguts pendents que calgui i reconduïda fora de l'edifici a través dels conductes d'evacuació pluvial.

-Resistència i estabilitat L'estructura de la coberta ha de suportar el seu pes, més les càrregues d'ús, les càrregues de l'aigua, vent o neu, i també algunes càrregues accidentals o temporals, com poden ser: la instal·lació de conduccions, les politges d'elevació, els compressors, etc.

-Aïllament tèrmic: Per garantir que l'interior de l'edifici per sota de la coberta tingui una temperatura confortable, s'utilitzen elements aïllants. Les temperatures considerades de nivell acceptable són en el rang entre els 15 ° i 22 ° C.

Aquest aïllament tèrmic impedeix també les pèrdues de calor per radiació i col·labora mantenint la temperatura interior, disminuint així les despeses en calefacció i refrigeració.

-Resistència a les deformacions tèrmiques: Les deformacions tèrmiques són degudes als moviments de les cobertes afectades pels canvis bruscos de temperatura de la nit al dia.

No hem d'oblidar que les estructures de les cobertes també pateixen aquests moviments de dilatació i retracció.

-Aïllament acústic: Una bona elecció en els materials per a la coberta ajudarà a atenuar els sorolls externs. De qualsevol manera, el medi primer que aïlla acústicament la coberta, és el seu propi gruix. Per a petites llums, es pot fer mitjançant lloses de formigó del gruix adequat i amb la col·locació de falsos sostres, en cas de claraboies, es posa doble vidre.

-Materials incombustibles: S'ha de considerar la protecció contra incendis, triant materials incombustibles o protegits amb agents ignífugs o retardants del foc.

-Manteniment, reparació, substitució: Les cobertes tenen una vida útil, i per això s'han de mantenir per allargar la seva vida en bon estat.

Després d'un temps, com tot, els materials envelleixen i de vegades es fa necessari substituir aquesta coberta per una de nova.

Cal tenir en compte la possibilitat d'executar una coberta accessible per tasques de manteniment i pensar en la col·locació de materials de fàcil substitució i reparació.

- **Components:**

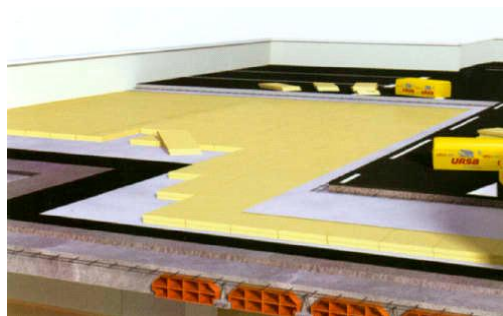
-Suport estructural: element que suporta la pròpia coberta i les càrregues que eventualment es produeixin sobre ella (maquinària, mobiliari, persones, aigua, neu, vent...)

-Aïllant tèrmic: capa aïllant que, a manera de manta, redueix l'intercanvi de fred o calor amb l'exterior.

- Làmina impermeabilitzant: barrera contra l'aigua.

-Protecció superior: protegeix les capes

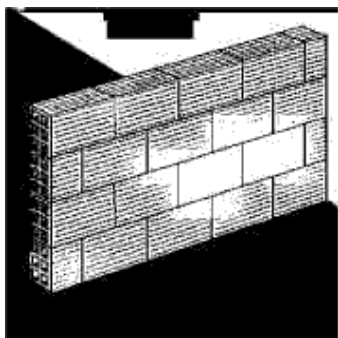
inferiors enfront de la radiació solar i el desgast mecànic, i ha de ser prou pesada, o si no, estar prou ancorada com per evitar que la succió del vent pugui aixecar-la. Com a superfície d'acabat, compleix també una funció estètica.



3.3.3 Compartimentació.

3.3.3.1 Envà.

Aquest tipus d'envà s'utilitzarà per a la construcció de les parets de la cuina, dels banys i per a les compartimentacions que estan connectades directament amb els passadissos i en que formen part.



Es construeix amb maons de buit doble del tipus H, de 15 cm de gruix i col·locats de gairell. El seu gruix permet l'allotjament de conduccions d'aigua o elèctriques de diàmetre superior a 2 cm.

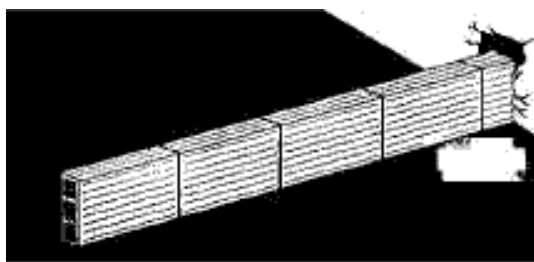
Segons la normativa vigent, i per envans no superiors a 4,50 cm, l'envà ha de quedar fixat almenys per dos dels seus costats oposats verticals (en pilars, murs o altres envans) i horitzontals (en forjats o bigues).

3.3.3.2 Envà de quart.

Aquest tipus d'envà el farem servir per a la construcció de totes les comparticions que no formen part dels passadissos de l'edifici (normalment per a la separació entre les habitacions).

Es construeix amb maons de buit senzill del tipus H, de 9 o 10 cm de gruix i col·locats de costat. S'utilitza per a la divisió de totes les dependències dins d'un mateix habitatge o local, excepte les que delimitin zones humides, com banys o cuines.

En aquest tipus d'envà no es pot allotjar cap tipus de conducció amb diàmetre superior a 2 cm, ja que, si els diàmetres dels tubs fossin grans, en practicar les regates per encastar-los, es tallaria l'envà.



Segons la normativa vigent, i per envans de longituds no superiors a 3,50 m, l'envà de quart ha de quedar cirrostrat, és a dir, fixat almenys per dos dels seus costats oposats verticals (en pilars, murs o altres envans) i horitzontals (en forjats o bigues).

3.3.4 Acabats interiors.

3.3.4.1 Paviments.

- Per a tot l'edifici, exceptuant cuina i banys: **Parquet flotant tropical.**

Aquest tipus de parquet està format per làmines de fusta encadellades, constituïdes per una capa superficial de fustes nobles enganxades sobre fusta que no es pot polir. El gruix útil d'aquest material sol estar entre 4,5 i 1 mm. encara que també existeixen flotants massissos. No necessita ser polit ni envernissat després de la seva col·locació, encara que es pot tornar a polir (menys vegades que el pegat o la tarima). Poden ser d'una, dues o tres làmines (files de fusta). El més econòmic és el de tres làmines i el preu augmenta a mida que aquestes disminueixen.



Les unions entre taules poden ser mitjançant cola o per un sistema de "clic". En qualsevol de les seves patents, es pot col·locar sense por d'obertures entre taules en totes les estacions. Un sistema de clic no ha de ser muntat a cops mitjançant un tac ja que d'aquesta forma perd bona part de la seva efectivitat. Sol ser preferible muntar-los abans de posar les fusteries per facilitar la seva execució i perquè aquestes assenteixen perfectament.

Avantatges: és bonic, es pot posar fàcilment, fins i tot amb mobles al mig.

Es col·loca molt ràpid i queda ja acabat, sense haver de polir-lo o envernissar-lo.

Desavantatges: la seva cura i relativa fragilitat, és diferent a la dels casos anteriors.

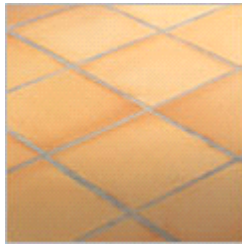
Té menys polits que els altres i freqüentment vénen envernissats de fàbrica amb laques que contaminen la fusta, fent les següents envernissades imprevisibles.

Necessitem a tot el perímetre de la casa un entornpeu de 1,5 cm. ja que es col·loquen amb un marge de 1 cm per a la seva posterior dilatació en tot el perímetre.

El seu preu és una mica més elevat que un parquet enganxat d'igual qualitat.

- Cuina i banys: **Gres natural.**

Són sòls de rajoles ceràmiques amb poca absorció d'aigua, premsades en sec, esmaltades i fabricades normalment per mono-coccio. També rep els noms de paviment gresificat, paviment ceràmic esmaltat o, simplement, paviment ceràmic.



S'empra fonamentalment per a interiors, encara que és cert que algunes peces estan preparades per aguantar les gelades i la intempèrie. El seu preu és de 15 €/m².

3.3.4.2 Revestiments.

- Revestiments de ceràmica. **Rajoles.**

Són peces planes, de poc gruix, fabricades amb argiles, sílice, fundents, colorants i altres matèries primeres. Aquest tipus de rajola és molt resistent a l'aigua i al pas del temps. La seva textura és fina i homogènia, i de fàcil manteniment. Està coberta per un esmalt vitrificat que li aporta impermeabilitat i resistència als detergents, a l'abradió, als àcids i al ratllat.

Normalment, aquestes rajoles són de formes quadrades i rectangulars, que es poden combinar amb peces complementàries com llistons, tacs o sanefes.

Avantatges:

-La brillantor i la metal·lització d'algunes peces permeten jugar amb la llum per crear efectes de profunditat, amplitud i moviment.

-Gran resistència als canvis bruscos de temperatura i als agents químics i biològics, a més de la incombustibilitat, que evita la propagació d'incendis.

-Facilitat de neteja i la seva capacitat de preservació de la brutícia i de qualsevol tipus de contaminació.

-Prevenen la humitat i eviten el desenvolupament de gèrmens i fongs.

Pels **banys s'** utilitzarà la rajola de ceràmica anomenada "Style", que està fabricada de pasta blanca. Aquest tipus de rajola es troba disponible en diversos colors, però s' utilitzarà el blau, ja que dona més to, color i ambient. Les seves mides són 33,6 x 60 cm.



Per altra banda, a les parets de la cuina s' utilitzarà

la rajola de ceràmica anomenada "Interni". Aquesta rajola està fabricada especialment per al disseny de cuines i està fabricada amb porcellana.

Els colors disponibles al mercat són el blanc i el grafit, i degut a les característiques de la nostra cuina (gran i amb funcionament diari) s' escollirà el color grafit, ja que té unes característiques més higièniques i de netedat. Les mides són 30x60cm.

- Revestiment per a tot l' edifici exceptuant la cuina i els banys. **Pintura.**

Per a la resta de l' edifici, no es faran servir rajoles ni revestiments ceràmics.

Després de tenir totes les parets construïdes a base de maons, s' aplicarà una capa bastant gruixuda de guix, la qual s' aplanarà amb l' objectiu d' obtenir una paret de tacte llis. A continuació, ja es podrà aplicar la pintura, la qual serà de diferents colors per a les parets de tot l' edifici.

-Per a totes les **habitacions, la biblioteca, el despatx, la sala de reunions, menjador i sala d' oci** les parets seran de color blanc, ja que així es crea un ambient de tranquil·litat, serenor i descans.

-Per al **gimnàs**, les parets seran de color gris, totalment contrari a l' ambient que es vol crear a les habitacions i a la biblioteca, ja que es busca una atmosfera favorable a l' activitat física i a l' exercici propis d' un gimnàs.

Respecte a les parets que formen part dels plafons (les anomenades just anteriorment), es farà el que es diu l' **Emmotllat dels plafons**. Aquest emmotllat és l'acabat més senzill d'obtenir i, per tant, també el més econòmic. Té la textura llisa del mateix motlle i una compacitat alta, perquè la cara vista es troba a la part inferior durant la fabricació. Pot donar diferents resultats segons com sigui el tipus de formigó (tipus de ciment i d'àrids). Aquest acabat pot complementar-se amb un tractament posterior en obra, com per exemple un pintat, que és el que s' ha utilitzat en aquest projecte.

3.3.4.3 Portes i finestres.

- **Vidres:** Cristall de flotat, vidre comú i vidre de seguretat.

Per a les finestres de les diverses habitacions que hi ha a la segona planta s' utilitzarà un tipus de vidre com el que es troba habitualment a totes les finestres d' un habitatge unifamiliar. Aquest, té un gruix que pot oscil·lar entre els 3 i els 6 mil·límetres.

Gairebé tot el vidre pla que es fabrica avui en dia és mitjançant el procés de flotat, encara que en molts casos, després se li afegeixen altres procediments per accentuar algunes característiques, com el color, la resistència o la duresa.

Per altra banda, a les finestres que no formen part de les habitacions i sí de la gran vidriera del gimnàs i de les vidrieres que formen part de les escales, s' utilitzarà un vidre amb un gruix de 6mm anomenat el vidre comú.

Aquest és el més utilitzat a les cases i és un vidre pla, d'una sola làmina, que pot ser translúcid, de fantasia (amb rivets i dibuixos) o imprès. És un dels vidres més econòmics, amb un preu aproximat de 66 euros per metre quadrat. Els fabricants el recomanen per a les taules baixes i les prestatgeries, amb un gruix que no sigui menor de 5 mm. El vidre comú s'empra també en finestres altes, però no es recomana posar-lo a llocs on hi hagi risc d'impactes violents.

Es fabrica mitjançant la barreja i fusió de sorra, pedra calcària i carbonat de sodi, i el seu principal problema és que si es trenca, independentment del gruix que tingui, es fractura en grans estelles agudes i filoses, i això pot provocar ferides de consideració. El seu preu oscil·la entre 25 i 90 euros.

Finalment, per als vidres de la resta de l' habitatge, s' utilitzarà el vidre de seguretat. Aquest és el tipus de vidre més aconsellat ja que, en cas de caiguda o cop, no es fractura en forma d'estelles filoses. Aquest tipus de vidre, amb 5 mm de gruix, té un preu aproximat de 110 euros el metre quadrat.



Per fabricar aquest vidre s'utilitzen dues làmines de vidre comú, entre les quals s'intercala una làmina de plàstic especial. Encara que davant d'un cop, un o dos vidres poden trencar-se, la làmina plàstica evita el desprendiment dels trossos, minimitzant així el risc de produir ferides.



La seva aplicació en sostres és també molt útil pel fet que impedeix que qualsevol objecte que impacti el traspassi. Un dels avantatges que ofereix aquest tipus de vidre és que, en

cas de trencaments, no cal procedir a la seva substitució amb urgència, ja que es manté fix al seu lloc.

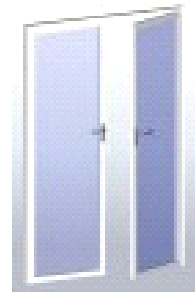
- **Fusteria exterior.**

-Finestres de les habitacions: S' utilitzarà un tipus de finestra que s'anomena finestra de PVC "VEKA". Consta de dues fulles, les quals s'obren només per la part superior amb una certa inclinació i tenen un gruix de 74 mm, amb dimensions 1000x1500 mm, perfils amb acabat llis i color blanc, amb reforços interiors d'acer galvanitzat, una maneta i ferraments bicromats, sense compacte. El pre-marc és fet per a fusteria exterior de PVC.

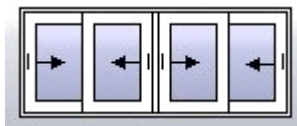




-Finestres balconeres: Per a diferents sales de l' edifici s' utilitzarà les portes balconeres d' una fulla de PVC "VEKA", que tenen un sistema Softline Doble Junta, amb una fulla practicable, de dimensions 1500x2500 mm, perfils amb acabat llis i color blanc, amb reforços interiors d'acer galvanitzat, maneta i ferraments bicromats sense compacte, i d' altra banda, les portes balconeres dobles (de dues fulles), les quals tenen les mateixes característiques que les d' una fulla però amb una petita variació del preu.



-D' altra banda, s' utilitzaran també les **finestres lliscants**, fetes també de PVC, mitjançant un sistema anomenat Ekosol, amb dues fulles lliscants de gruix 74 mm, dimensions 1000x1500 mm, perfils amb acabat llis i color blanc, amb reforços interiors d'acer galvanitzat, maneta i ferraments bicromats, sense compacte.



-Finalment, per a les finestres superiors que es troben als diferents banys, s' utilitzarà també aquest tipus de finestra, però en comptes de 2 fulles, 4 fulles lliscants.

- **Portes.**

Per a les **portes d' entrada** a l' edifici que donen directament a l' exterior, s' utilitzaran unes portes cuirassades normalitzades, amb un acabat amb vidre de seguretat llis, amb un pany de seguretat de tres punts frontals de tancament (10 pestells), pipeta de seguretat i rivet automàtic al terra. A més, es complementa amb un marc i bastiment de base d'acer electrogalvanitzat i pintat en pols de polièster amb vuit garres d'acer antipalanc.



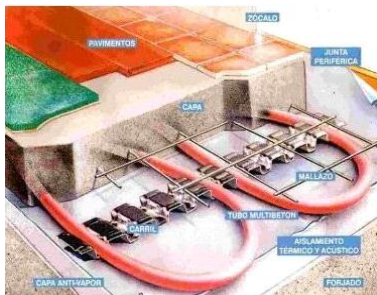
-Per a les **portes de les habitacions** s' utilitzarà una Porta de pas cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler aglomerat directe, envernissada en taller, de pi país, model amb motllura recta.



-Per a les **portes de les sales** de l'edifici es fan servir portes corredisses amb vidriera 6-VE, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler aglomerat directe, envernissada en taller, de pi país, i de model amb motllura recta. Té un bastiment de base de pi país de 90x35 mm, unes galzes de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 90x20 mm, uns tapajunts de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 70x10 mm, un envidriament d'el 40% de la seva superfície, mitjançant sis peces de vidre translúcid incolor, de 4 mm d'espessor, col·locat amb jonc clavat.

3.3.5 Instal·lacions.

3.3.5.1 Terra radiant.



El terra radiant és un sistema de calefacció per aigua calenta que emet calor, provinent d'una caldera per la superfície del terra mitjançant una xarxa de canonades encastades sota el paviment.

En realitat, l'emissor podria ser per qualsevol altre dels paraments dels locals a calefaccionar (parets o sostre), però com que l'aire calent ascendeix, el més lògic és utilitzar el terra. En qualsevol cas, com la calor es cedeix per radiació, i la pell humana és un bon absorbent de la radiació, la calefacció per sostre radiant té el problema d'afectar la pell del cap a aquells que manquen de pèl (calbs) provocant-los mal de cap, per la qual cosa, no és aconsellable en absolut utilitzar el sostre.

Aquest sistema té l'avantatge que l'emissió es fa per radiació i que, per tant, es pot tenir en locals habitats una temperatura seca de l'aire menor que amb altres sistemes de calefacció, el que suposa menys pèrdues de calor pels murs, sostres o terres en contacte amb l'exterior. A Espanya, amb les temperatures mínimes exteriors normals, l'estalvi d'aquest sistema pot estimar-se entre un 15% i un 20%, sense disminuir les prestacions pel que fa la comoditat tèrmica.

La temperatura superficial del terra ha de ser moderada, per la qual cosa la temperatura de l'aigua que les recorre també. Aquesta temperatura baixa es veu compensada per una major superfície d'emissió.

- **Construcció:**

Les canonades (generalment de material plàstic) es distribueixen sobre el forjat, interposant



un aïllant tèrmic per evitar que la calor es dissipï cap a la planta inferior. Sobre les canonades es posa una capa de morter de ciment i sorra i després el terra que està a la vista, que es recomana sigui d'un material poc aïllant de la calor (pedra, rajola ceràmica o hidràulica) i no de fusta o moqueta.

3.3.6 Aspectes constructius i d'instal·lacions que afavoreixen una arquitectura sostenible.

3.3.6.1 Recuperació d'aigües grises.

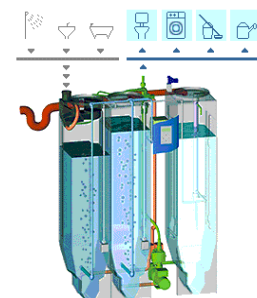
El reciclatge d'aigües grises consisteix en l'aprofitament de l'aigua de bany, dutxa, i lavabos mitjançant un sistema de filrats i la seva posterior canalització cap a usos domèstics per als quals no és imprescindible l'ús d'aigua potable, tals com la rentadora, inodor, reg de jardins o rentat de cotxe. D'aquesta manera s'aconsegueix un estalvi diari de fins a un 35% d'aigua potable, amb el consegüent estalvi econòmic.

Aquest sistema consta d'un dispositiu de tecnologia alemanya de la grandària aproximada d'un armari, que pot instal·lar-se ràpidament en qualsevol soterrani o celler, i que basa el seu funcionament en un filtrat biomecànic lliure d'elements químics, mitjançant l'esterilització a través d'un llum de rajos ultraviolats.

- **Funcionament:**

1. El filtrat es realitza en dues fases, corresponents a dues càmeres diferents, les quals apareixen a l'esquerra del diagrama. Les partícules de major grandària són recollides mecànicament i expulsades a les aigües residuals. Posteriorment es realitza un tractament amb bio-agents.

2. L'esterilització es produeix en la càmera dreta, mitjançant un



3. Si la quantitat d'aigua necessària és més elevada que l'emmagatzemada, cal la incorporació d'aigua de la xarxa potable per a garantir el subministrament.

Per al seu ús només es necessari disposar d'un sistema de canonades que separi per un

costat l'aigua potable i, per l'altre, l'aigua reciclada.

- **Avantatges:**

- L'estalvi pot arribar a 90.000 litres anuals en un habitatge de quatre o cinc individus.
- Funciona mitjançant un sistema modular que pot ser ampliat amb mòduls addicionals.
- L'aprofitament de l'aigua en aquest cicle tancat, a més d'un estalvi econòmic, proporciona una ajuda al medi ambient.

3.3.6.2 Plaques solars.

Les instal·lacions d'energia solar tèrmica concentren la calor de sol acumulat en uns plafó denominats col·lectors i la transmet, be a l'aigua corrent que fem servir per rentar, dutxar-nos... o a un fluid que es farà servir per escalfar el terra radiant. Per tant, aquestes plaques transmeten calor solar des d'un lloc a un altre sense produir electricitat.

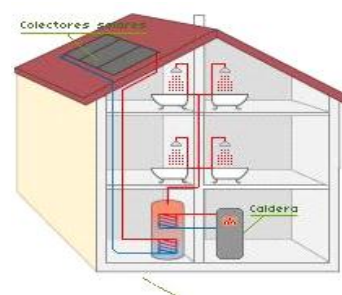


Els col·lectors que absorbeixen aquest calor el concentren gràcies a l'efecte hivernacle creat a l'interior de la placa, a l'aïllament del medi exterior i a la capacitat d'absorció dels cossos.

En l'interior dels col·lectors existeix un circuit tancat (circuit primari) pel qual passa un fluid anticongelant. Aquest líquid arriba a temperatures superiors a 100°C en les plaques, i es fa circular, sempre en un circuit tancat, fins que l'interior de la cisterna, anomenada acumulador, on el tub adquireix forma de serpenti, entra en contacte amb l'aigua que nosaltres es farà servir posteriorment (circuit secundari).

En el cas dels dies tapats, es fa servir un generador auxiliar, generalment una caldera de gas o gasoil, per pujar la temperatura els graus necessaris.

Tot això està controlat per un dispositiu electrònic central que s'encarrega d'automatitzar i coordinar la circulació de l'aigua del circuit primari quan és necessària una major aportació tèrmica, controlar la temperatura dels col·lectors i garantir la seguretat del sistema.



3.3.6.3 Cobertes verdes.

-Millorar l'estètica de la coberta: Les flors i les plantes ofereixen un impacte visual agradable que és renova al ritme de les estacions (primavera, estiu, tardor i hivern), es tracta d'un sistema més estètic que les proteccions de grava. Una coberta ecològica afavoreix la integració de l'obra en el seu entorn.

-Manteniment baix o moderat: S' utilitza una vegetació de tipus hortícola composta per gespa de creixement lent, plantes i arbusts que es regenerin i es mantinguin per si sols, a més a més, l'espessor reduït dels gruixos emprats pel cultiu fa que la proliferació d' "herbes dolentes" es vegi reduït considerablement.

-Protecció de la coberta i la construcció: La impermeabilització protegeix l'edifici de la intempèrie, però a la vegada, s'ha de protegir. La vegetació realitza aquest paper de manera òptima. Les plantes protegeixen la coberta dels agents atmosfèrics i dels rajos ultraviolats. Gràcies al seu paper regulador de les variacions de temperatura, el sistema evita els xocs tèrmics i redueix els inconvenients que pot produir la coberta: dilatacions, retracció.

-Confort a nivell acústic i tèrmic: La capa vegetal filtra els sorolls ambientals com la pluja o la pedregada, a més a més, els sorolls aeris es veuen reduïts aproximadament a 5 dB(Decibels).

El rendiment és excepcional, ja que, reduir 5dB suposa una reducció del 50% dels sorolls. Finalment, tant en l'estiu com a l'hivern, la capa vegetal participa en l'aïllament tèrmic, obtenint una reducció tant en calor com en fred, respectivament.

-Retenció de de les aigües de la pluja: La capa vegetal també ofereix un efecte de regulació important en les evacuacions pluvials. El sistema pot retenir des del 70 al 100% de les precipitacions, evitant l'embús de les canalitzacions. El volum de retenció de l'aigua dels diferents sistemes varia entre 20 i 100 litres el metre quadrat.

-Participar en la protecció del medi ambient: El sistema amb els seus vegetals millora la qualitat de l'aire gràcies a la producció d'oxigen i la fixació del gas carbònic. La capa vegetal fixa la pols i humidifica l'aire sec degut a la pol·lució urbana. La naturalesa mateixa fa reviure l' entorn atraient vida animal com els ocells, les papallones...

3.4 Pressupost i característiques.

3.4.1 Característiques generals:

Projecte	Nova construcció d' un centre de deshabitació per a persones drogodependents.
Centre	Can Passarell.
Emplaçament	Urbanització Can Regassol C/Passarell.
Tipus d' obra	Obra nova.
Superfície parcel·la total	1117,98 m ²
Superfície construïda	769,75 m ²
Superfície útil	616,4271 m ²

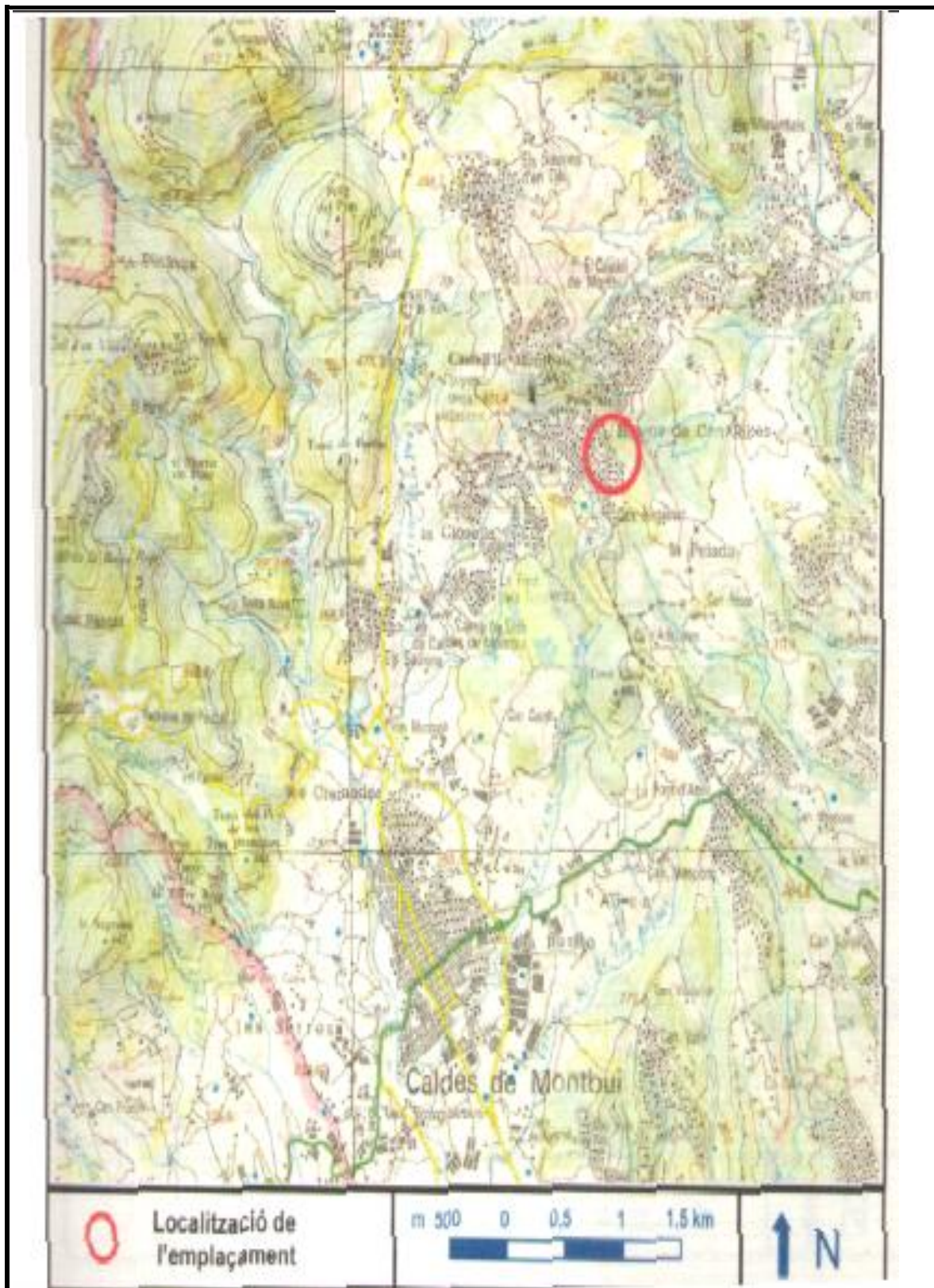
3.4.2 Pressupost.

PEM Pressupost d' execució material desglossat	Edificació		Urbanització		Total	
01. Treballs previs. Enderrocs. Gestió de residus.	12.529,84 €	0,49%	17.565,41 €	7,29%	30.095,25 €	1,09%
02. Moviments de terres.	35.717,31 €	1,41%	11.499,35 €	4,77%	47.216,66 €	1,67%
03. Fonamentació i sistemes de contenció.	292.628,88 €	11,59%	67.585,27 €	28,03%	360.214,15 €	12,76%
04. Estructura.	299.335,03 €	11,85%			299.335,03 €	10,6%
05. Tancats primaris.	310.933,70 €	12,31%	5.555,16 €	2,3%	316.488,86 €	11,21 %
06. Divisions i elements interiors primats.	33.915,30 €	1,34%			33.915,3 €	1,2%
07. Acabats exteriors.	20.064,85 €	0,79%	60.267,56 €	25%	80.332,41 €	2,86%
08. Acabats interiors.	390.410,01 €	15,46%			390.410,01 €	13,83%
09. Tancaments secundaris.	162.221,47 €	6,42%			162.221,47 €	5,75%
10. Divisions i elements interiors secundaris.	45.571,03 €	1,8%			45.571,03 €	1,61%
11. Sanejament	27.676,72 €	1,1%			27.676,72 € €	0,98%
12. Xarxa d' aigua freda, aigua calenta sanitària i vapor.	123.311,92 €	4,88%			123.311,92 € €	4,37%
13. Gas- Combustible.	11.334,98 €	0,45%			11.334,98 € €	0,4%
14. Electricitat i enllumenat.	364.053,25 €	14,41%	5.239,16 €	2,17%	369.292,41 €	13,08%
15. Climatització i ventilació.	193.868,87 €	7,68%			193.868,87 €	6,87%
16. Instal·lacions àudio-visuales, dades i control.	54.144,59 €	2,14%			54.144,59 €	1,92%
17. Aspectes medicinals.	17.003,98 €	0,67%			17.003,98 €	0,6%
18. Protecció contra-incendis.	9.745,15 €	0,39%			9.745,15 €	0,35%
19. Protecció patrimonial i de seguretat.	6.712,69 €	0,27%			6.712,69 €	0,24%
20. Equipament fix.	40.728,34 €	1,61%	20.911,03 €	8,68%	61.639,37 €	2,18%
21. Jardineria.			9.814,56 €	4,07%	9.814,56 €	0,35%
22. Reg.			379,85 €	0,16%	379,85 €	0,013%
23. Piscina.			12.538,33 €	5,2%	12.538,33 €	0,44%
27. Aspectes arquitectura sostenible.	73.804,05 €	2,92%	29.685,78 €	12,32%	103.489,83 €	3,67%
PM Pressupost execució material.	2.525.711,96 €	100%	241.041,46 €	100%	2.766.753,42 €	98%

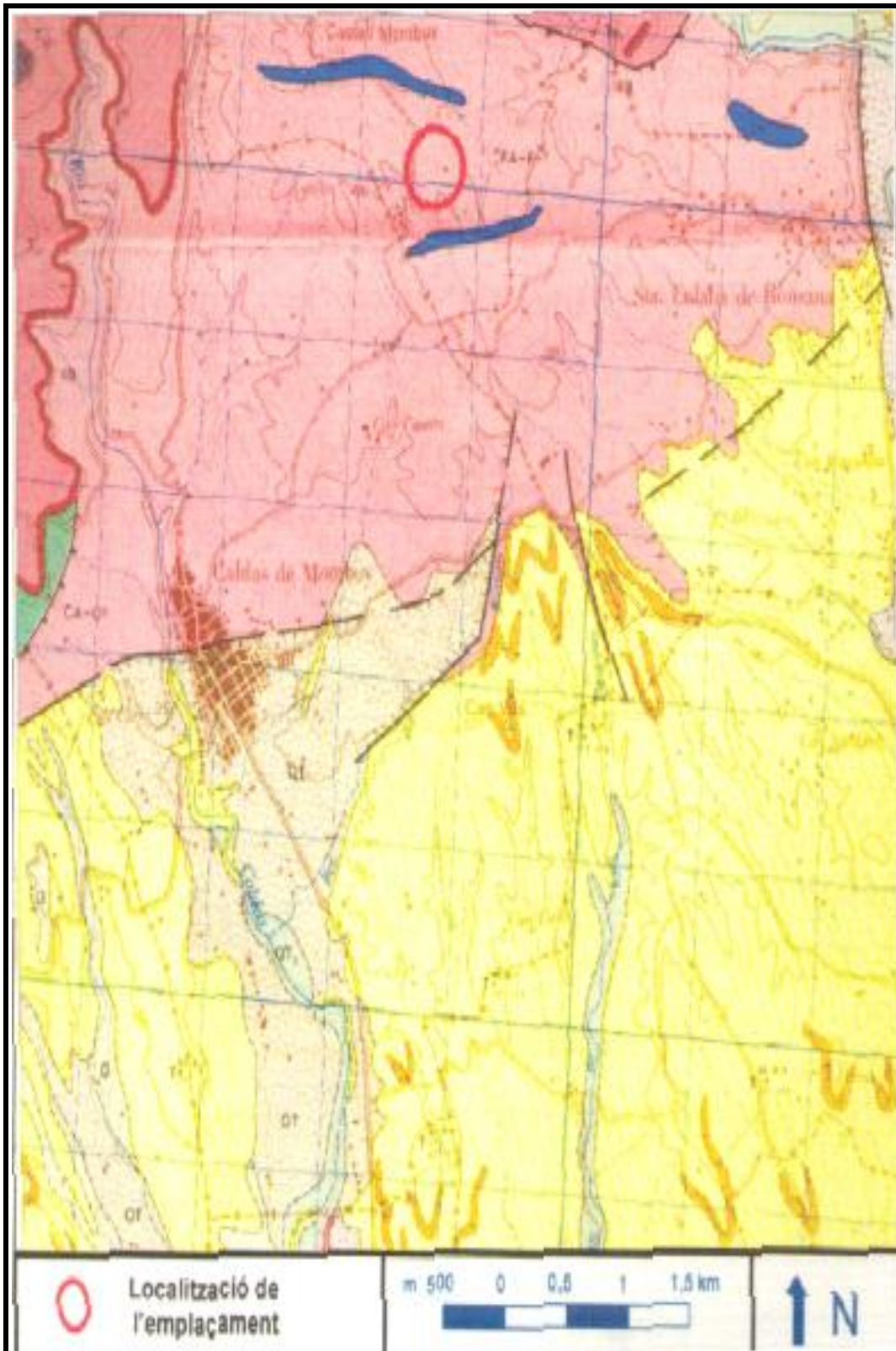
PRESSUPOST D' EXECUCIÓ PER CONTRACTE.	IMPORT.
Pressupost d' execució material total.	2.766.753,42 €
Preu del terreny.	150.000,00 €
13% de despeses generals sobre 2.916.753,42	379.177,94 €
16% IVA sobre 3.295.931,36	527.349,02 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	3.823.280,38 €

3.5 Plànols del centre.

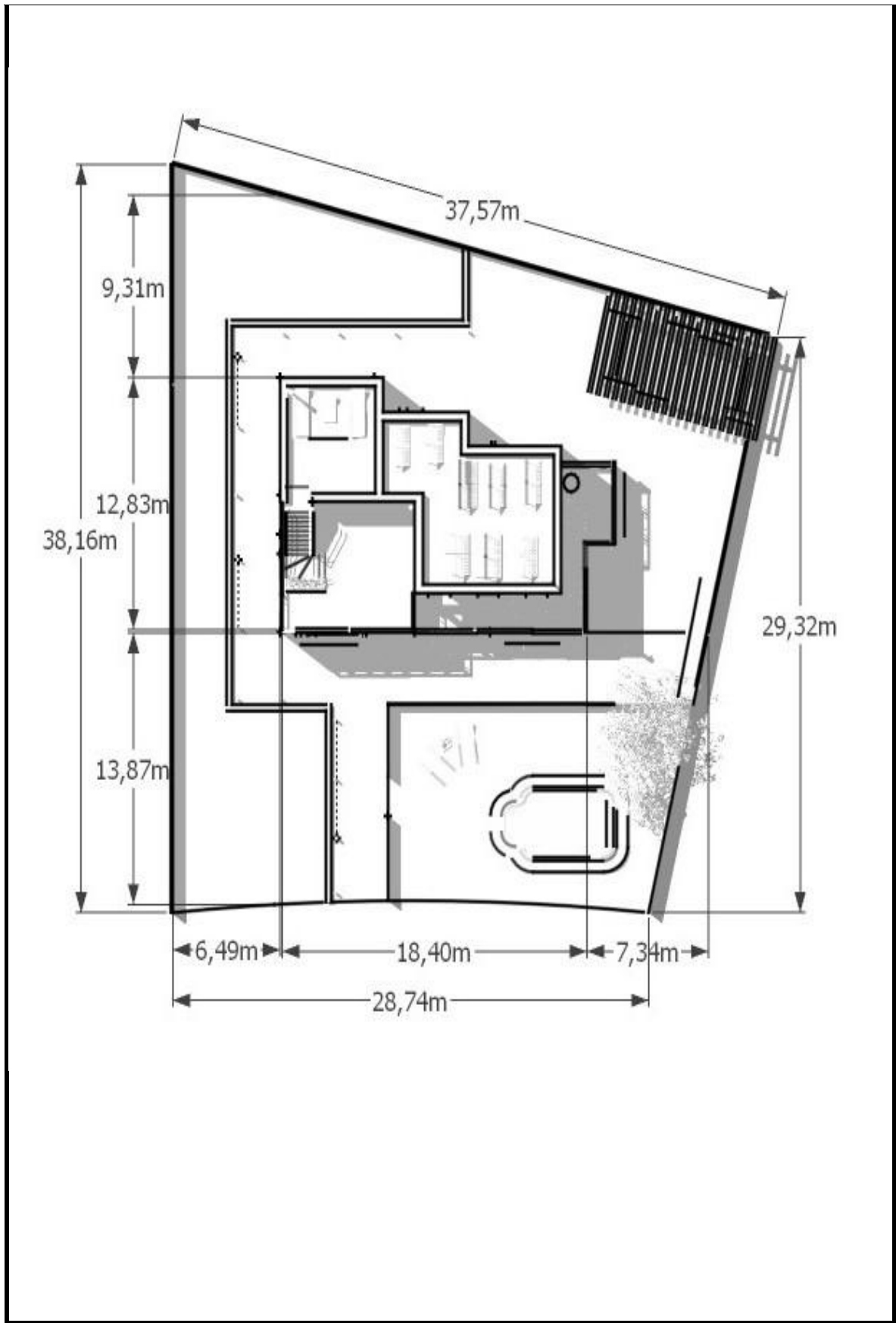
3.5.1 Emplaçament i ordenació del conjunt.



3.5.1.1-Plànol emplaçament 1.

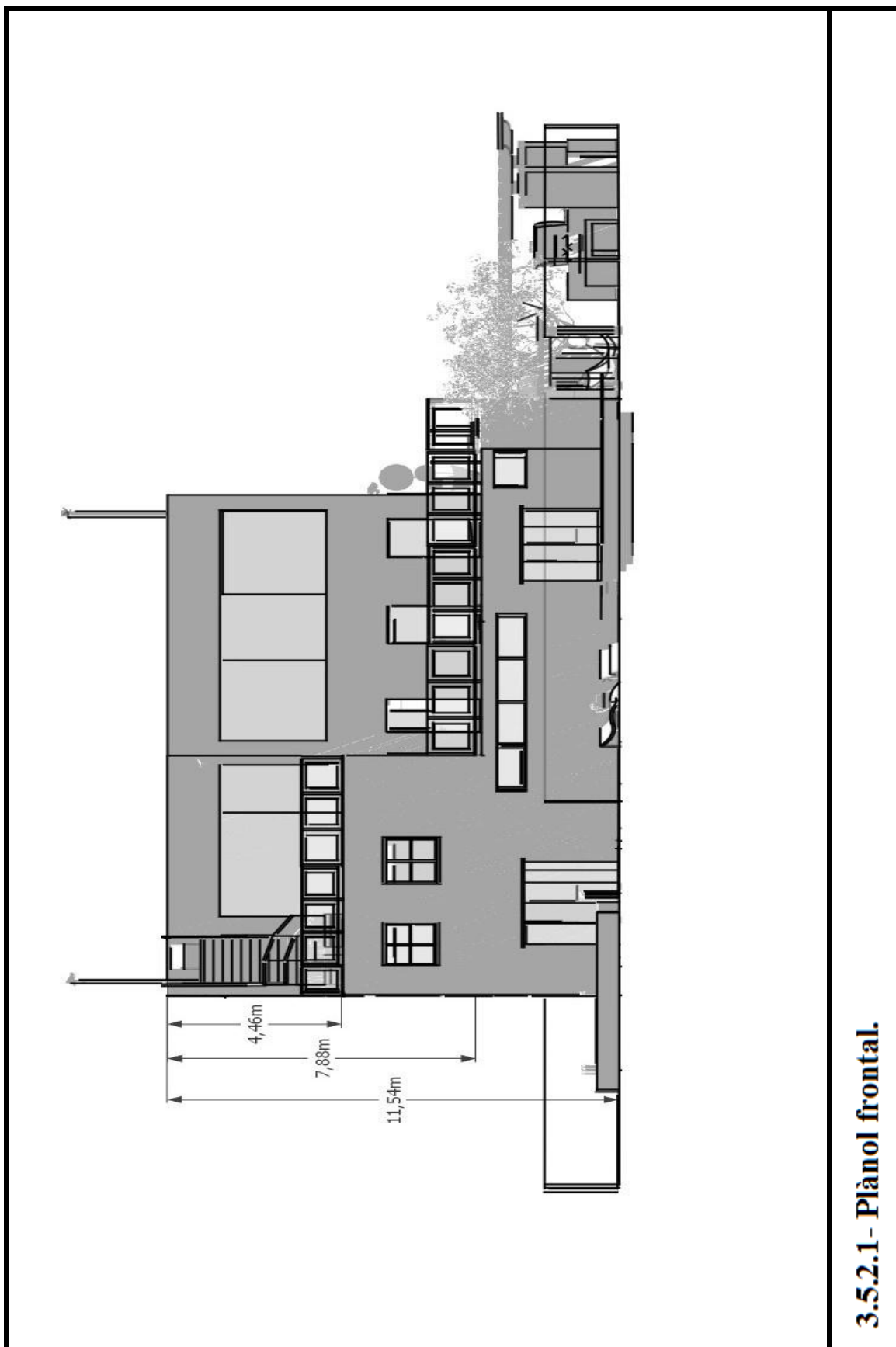


3.5.1.2- Plànol emplaçament 2.

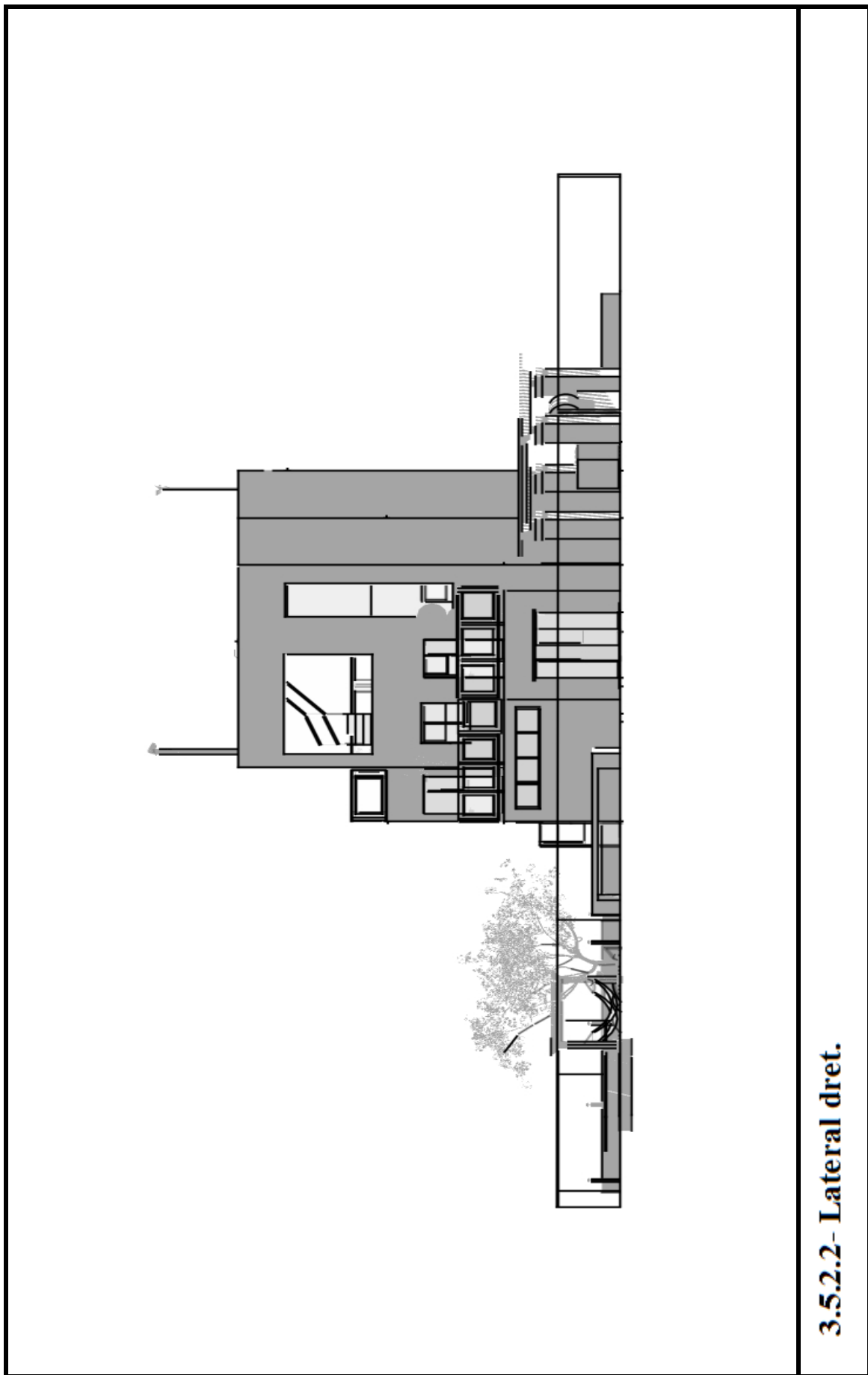


3.5.1.3- Ordenació del conjunt.

3.5.2- Façanes.



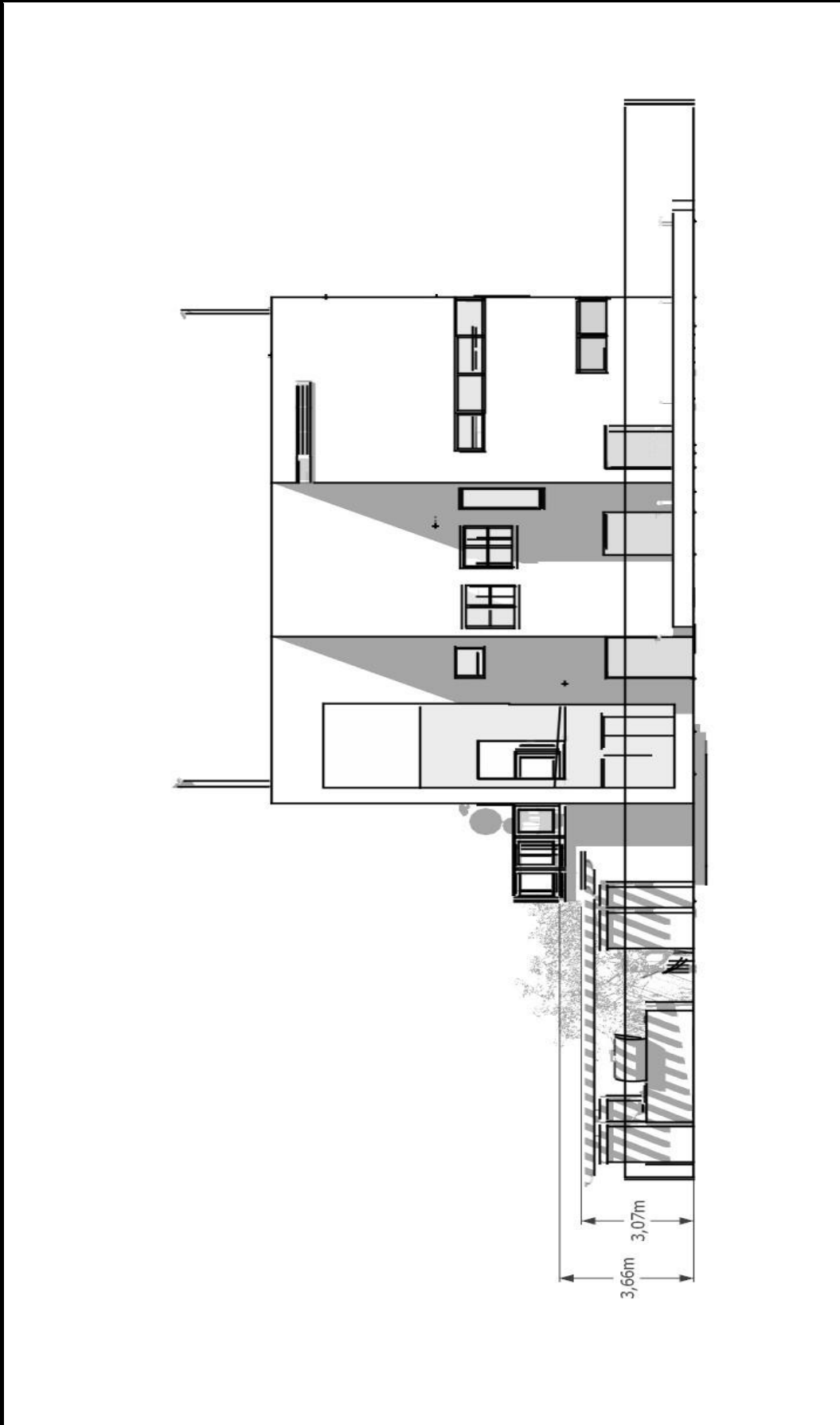
3.5.2.1- Plànol frontal.



3.5.2.2- Lateral dret.

Disseny d' un centre de deshabitació.

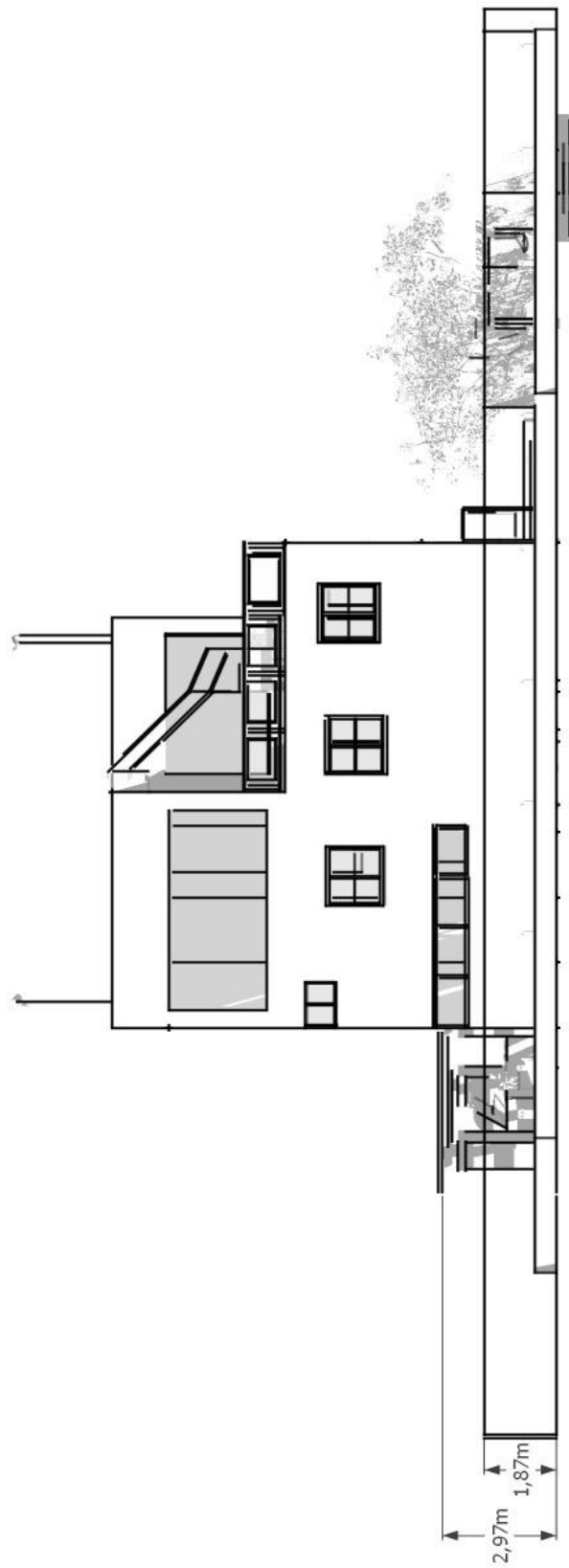
Treball de recerca 2011-2012 |



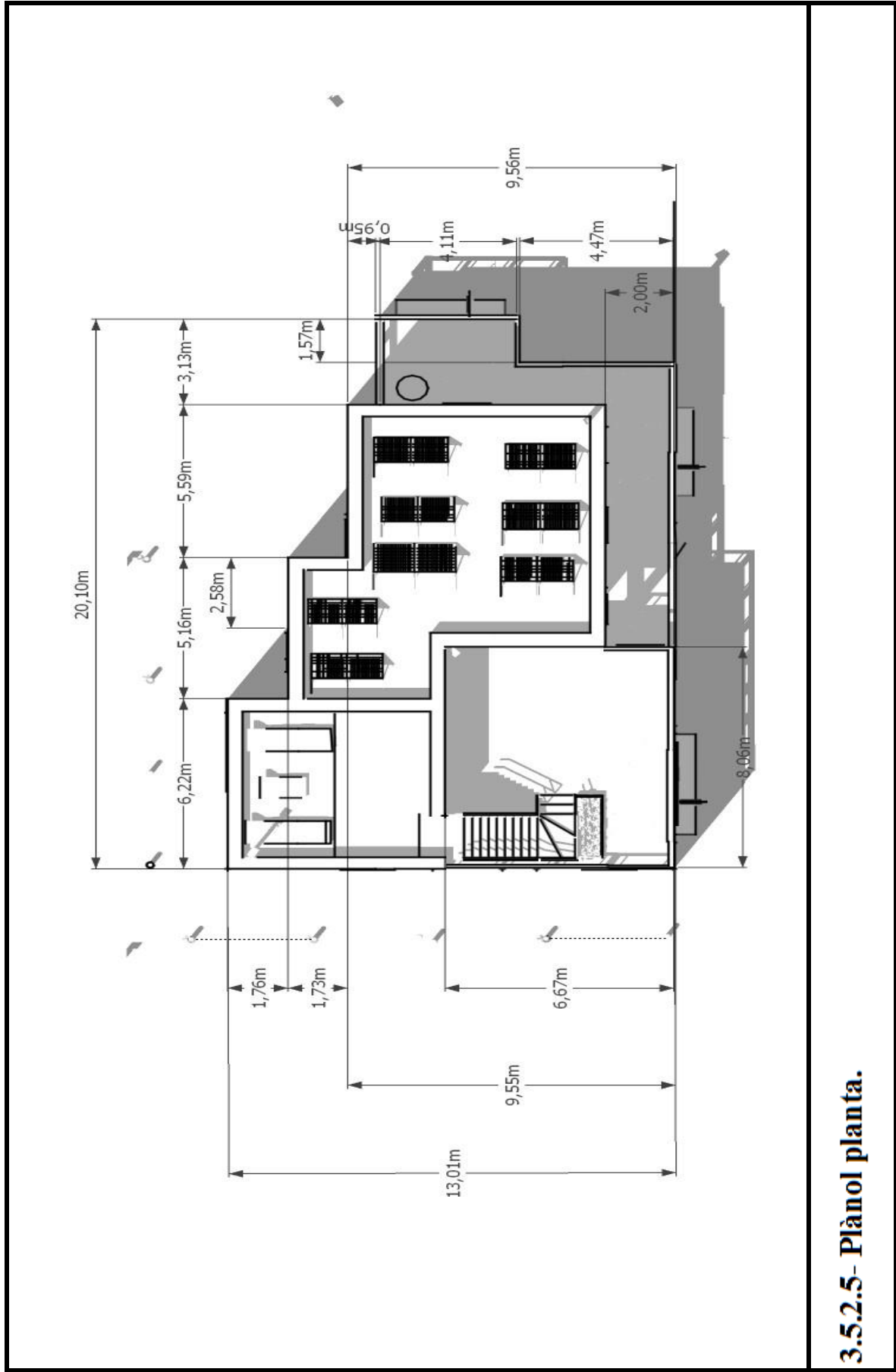
3.5.2.3- Cara posterior.

Disseny d' un centre de deshabitació.

Treball de recerca 2011-2012 |

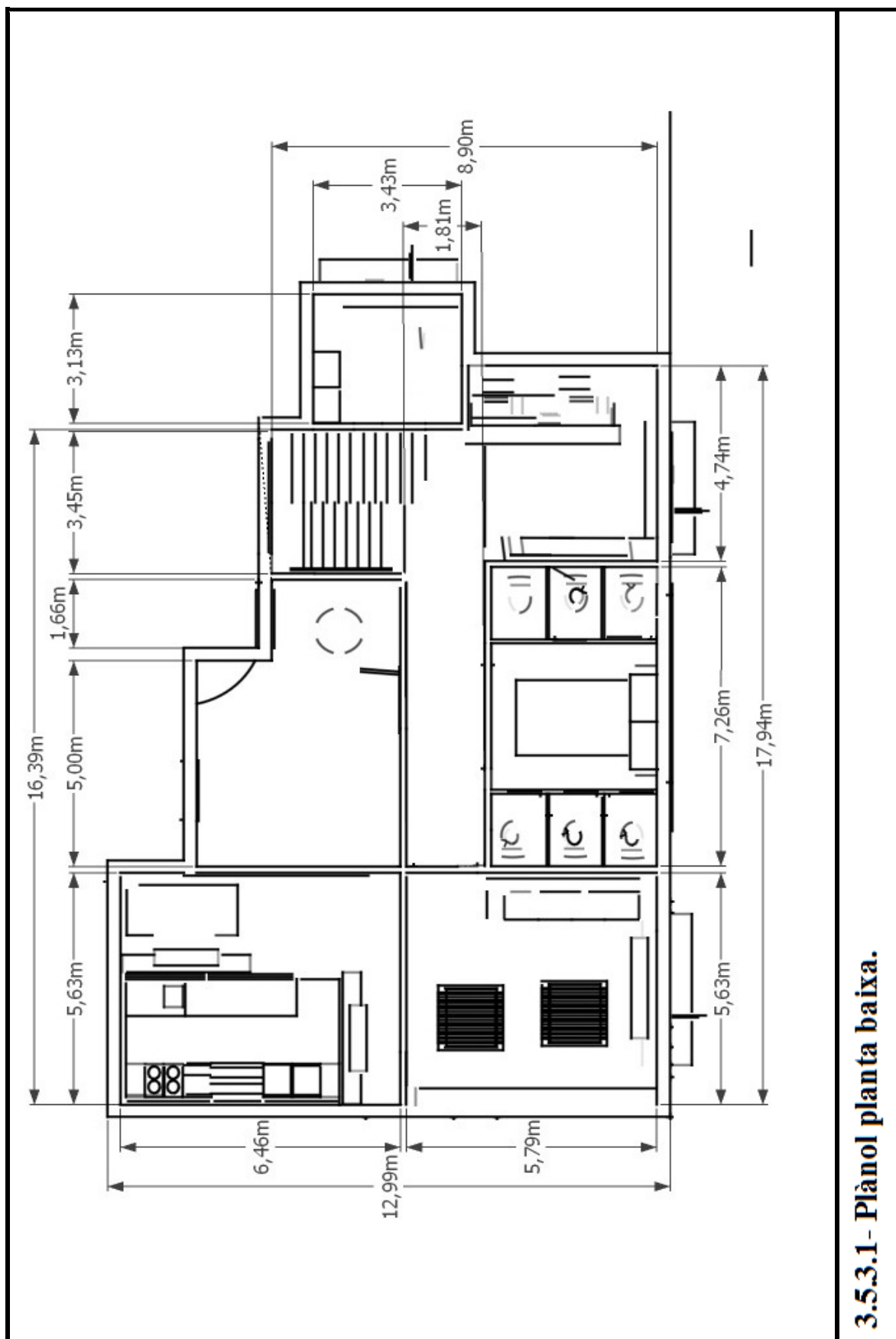


3.5.2.4- Lateral esquerre.

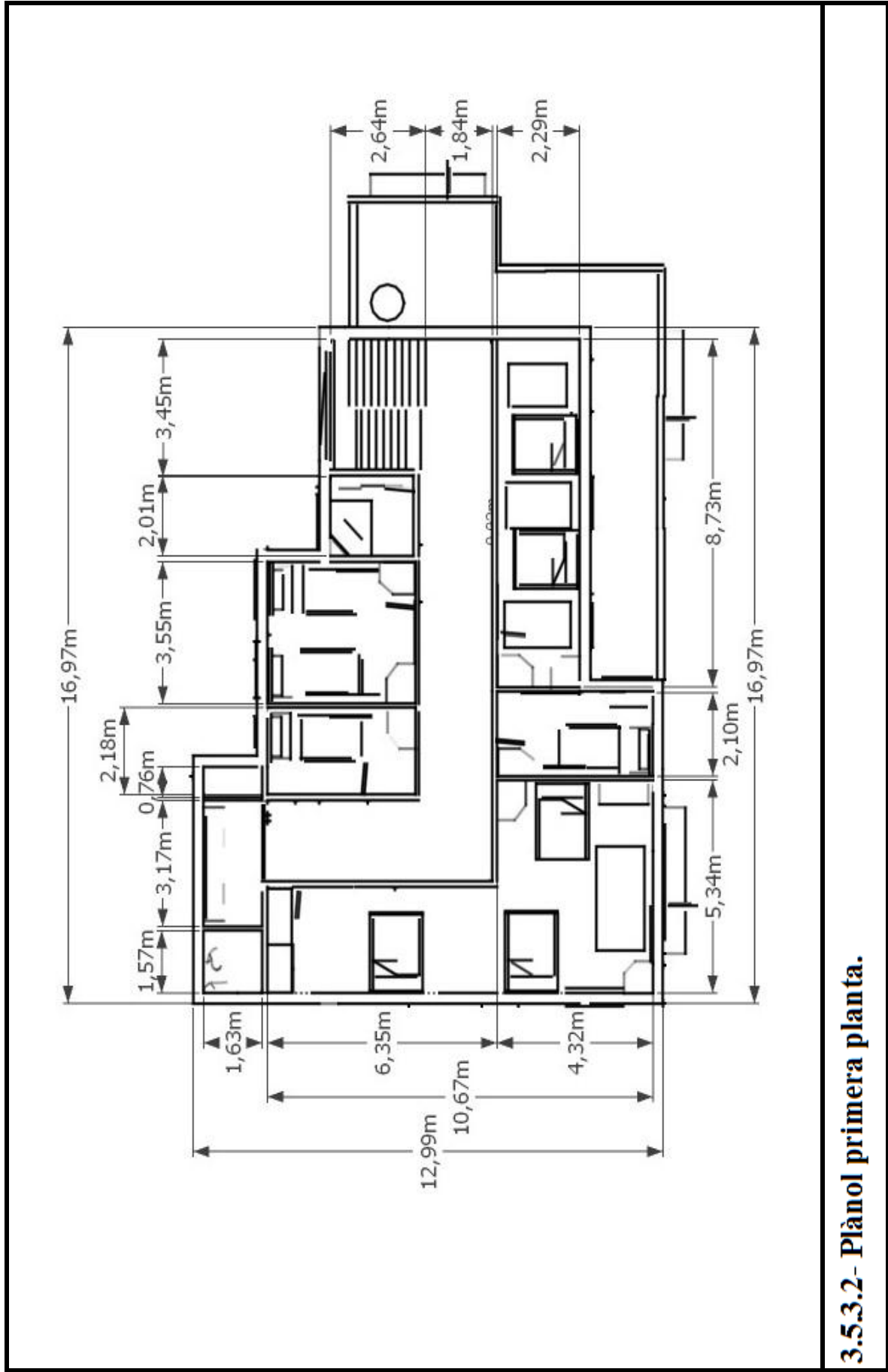


3.5.2.5- Plànol planta.

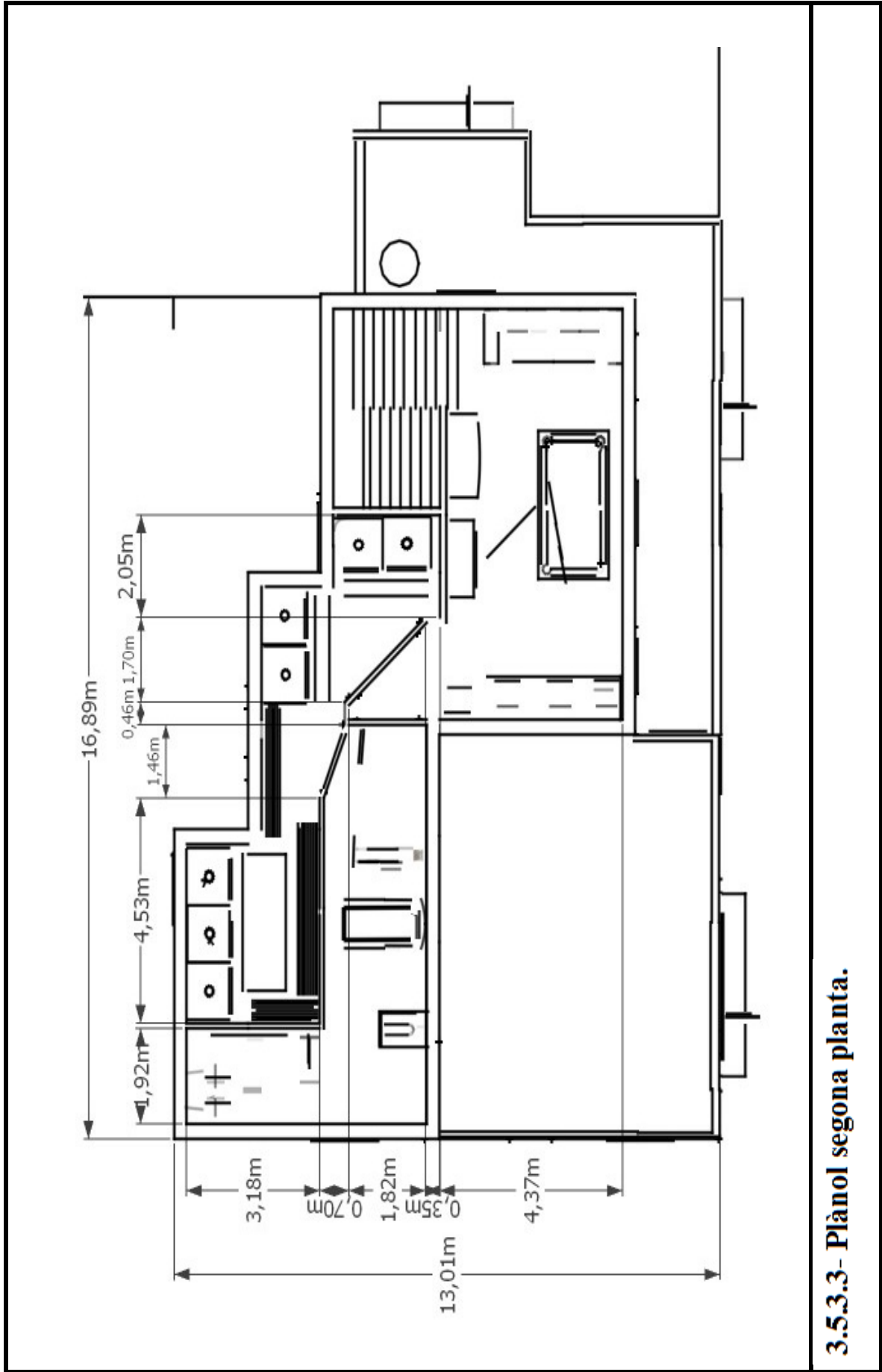
3.5.3- Secció.



3.5.3.1- Plànol planta baixa.



3.5.3.2- Plànol primera planta.



3.5.3.3- Plànol segona planta.

4. OPINIÓ PERSONAL I/O AGRAÏMENTS

Per tal de portar a terme tot aquest projecte, he comptat amb la col·laboració de diferents persones per tal d'arribar on, des de un principi, volia arribar.

Començo agraint la col·laboració de l'empresa "*Materials PUJOL*" situada a Caldes de Montbui la qual m'ha elaborat un resum del pressupost material aproximat per a l'edificació del centre.

Seguidament, agreixo personalment que un membre d'aquesta empresa i propietari del terreny en el qual s'ha treballat, en Josep Pujol, em facilités els plànols d'emplaçament i resistència del solar en qüestió.

Per altra part, he de fer esment de l'Ajuntament de Bigues i Riells ja que em varen facilitar les normes d'edificació pertinents al terreny utilitzat.

Referent a la part pràctica, he d'agrair la col·laboració que l'empresa "*Recam Làser*" que ha estat l'encarregada de fer-me diversos elements que he necessitat per a la maqueta.

Finalment, els meus merescuts agraiments van destinats als tutors que m'han guiat en aquest treball. Primerament, a la Lluïsa Plans, amb qui al llarg de l'estiu he mantingut contacte i des d'un bon principi, em va encaminar de cara al que jo volia dur a terme. Després, a en Josep Carbonell, que ha estat qui des de l'inici de curs fins ara m'ha estat ajudant i s'ha disposat en tot moment a atendre els meus dubtes i a animar-me a seguir endavant.

5. BIBLIOGRAFIA

- Sistema estructural:

http://www.construyetucasa.net/index_archivos/Page614.htm

http://www.construmatica.com/construpedia/Particiones_Interiores_en_Edificios

- Compartimentació:

http://www.gratiszona.com/bricolage/tabiques/04_construccion_tabique_de_panderete.htm

<http://www.topografiaglobal.com.ar/archivos/teoria/ato.html>

- Coberta:

http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/energia_y_ciencia/2008/02/24/174810.php

http://www.jmparadis.com/coberta_verda/coberta.html

http://www.aepaisajistas.org/docs/COBERTES%20VERDES%20_%20AuS.pdf

- Arquitectura sostenible:

http://www.soliclima.com/cat/reciclatje_aigues.html

<http://revista.consumer.es/web/es/20051101/pdf/economia-domestica.pdf>

http://www.soliclima.com/energia_solar.htm

- Vidres:

<http://www.vidresif.com/cat/productes-vidres-tecnics.html>

- Acabats:

http://www.dexpla.com/destino-album/pages/losetas-Dexpla_jpg.htm

http://www.dexpla.com/destino-album/pages/Suelo%20amortiguador_jpg.htm

- En general:

<http://www.terra.org/articulos/art01849.html>

http://www.sostenible.cat/sostenible/web/noticies/sos_biblioteca_web.php

http://www.greenlivingprojects.com/fixters/documentacion/documentacion_greenlivingprojects.pdf

- Programes utilitzats:

- Autocad 3D Revit Architecture.

- Sketchup.

- Autosketch.

6. CONCLUSIÓ

Un cop realitzat aquest treball he arribat a la conclusió que fer un projecte arquitectònic no és gens fàcil.

En aquest treball he tingut en compte molts paràmetres que abans m' haguessin estat insignificants. Per exemple, el fet d' aconseguir la propietat d' un solar requereix moltes mogudes de documents i moltes llicències. Seguint amb el tema del solar, m' ha sobtat molt que segons el tipus de terreny les normes d' edificació, cosa que també desconeixia, són diferents. A més, d' aquest treball he après que centres com aquest, siguin destinats o no a aquest tipus de persones, requereixen uns aspectes molt propis i que s' han de tenir en compte. Això ho puc justificar clarament amb aquest treball ja que per exemple, a l' hora de dissenyar les balconades i el solàrium, s' ha hagut de pensar en establir unes normes i horaris de pas i instal·lar unes càmeres de vigilància per tal d' evitar ensurts ja que sinó, la seva construcció hagués estat suspesa.

No només he tingut cura en aquest àmbit, ja que la tria del tipus de vidre, de la fusteria interior, de la distribució de les habitacions, el color de les parets, entre altres, ha estat condicionada per la raó que anteriorment s' ha dit.

Un altre paràmetre a tractar ha estat la sostenibilitat de l' edifici, ja que el reciclatge, l' estalvi energètic i les despeses que mantenir un habitatge suposa, són temes que avui en dia ens afecten a tots i cal mirar de solventar-los, si més no, de disminuir-los.

Finalment, prenent com a punt de vista la part personal, aquest treball m' ha suposat l' aprenentatge del domini de certs programes de construcció i disseny arquitectònic els quals m'han permès fer els plànols, modelar el meu disseny en 3 dimensions i renderitzar el meu edifici, és a dir posar materials, alguns d' ells construïts per mi mateixa, dins de l' edifici.

A més, és un treball que m' ha demanat molta dedicació, molt temps i molta feina però, no obstant això, m'ha servit per a resoldre pel meu compte moltes dificultats que se'm presentaven i per tant, a ser més autònoma.

Com a opinió personal del meu treball de recerca, penso que no hi ha res millor que fer un treball com aquest, de quelcom que t' agradi i que et sigui lleuger a l' hora de redactar-lo, treballar-lo i elaborar la part pràctica. A més, a part d' aportar-me certs coneixements que he après amb l' elaboració d' aquest projecte i que de cara al futur em seran molt útils, crec

que m' he enriquit també personalment, ja que he adoptat el tracte directe amb diferents professionals als quals he consultat i sobretot, he tractat amb persones que són víctimes de les drogues.

També, crec que m' ha servit bastant per acabar d' encaminar el meu futur universitari ja que ara que ja he acabat, m' he adonat que realment he gaudit fent-lo, m' ha agradat i sobretot, no se m' ha fet gens pesat.

7. ANNEXOS

7.1 Normes d'edificació.

7.1.1 Definició.

Comprèn els sectors de Sòl Urbà amb edificació de parcel·les en filera, formant grups separats reculats de l'alineació de vial, conservant la continuïtat mitjançant les tanques a la façana del vial. Cada unitat d'edificació disposarà d'un pati anterior i posterior i un lateral en les que ocupin els extrems de cada grup.

7.1.2 Condicions de parcel·lació.

- Superfície mínima: 125 m²
- Front mínim: 5,50 m.
- Fondària edificable: 13,00 m. S'admet només en P. baixa una profunditat edificable de 16,00 m., deixant en qualsevol cas i com a mínim un pati posterior de 3,00 m.
- Reculada a vial: mínim 5 m.

7.1.3 Condicions de l'edificació.

- Tipus d'ordenació: Serà el d'Edificació contínua reculada de l'alineació de vial, amb número màxim d'unitats d'edificació 5, separació mínima entre grups: 5,50 m. com espai mancomunat entre finques veïnes i una longitud màxima del conjunt de 30 m. en règim de propietat horitzontal. L'accés a l'aparcament serà únic per tot el conjunt.
- Densitat màxima: 1hab/100 m²t, sobre rasant.
- Edificabilitat màxima: l'índex resultant de l'aplicació de les condicions d'ordenació de la zona: alçada reguladora, fondària edificable, espai lliure parcel·la,...
- Alçada reguladora i nombre de plantes: El criteri és unificar la línia de cornisa al llarg de cada tram edificat. A les noves construccions o ampliació de les existents, les alçades reguladores màximes corresponents a planta baixa i tres plantes pis no superaran els 12,75 m; i per a planta baixa i dues plantes pis el màxim admès són 10,20 m.
- Punt d'aplicació de l'alçada reguladora: D'acord amb les regles sobre determinació d'alçades dels paràmetres referents a edificació aïllada.
- Coberta: Pendent màx. 30%. Les cobertes es revertiran amb teula àrab.
- Sota-coberta habitable: Formant part de l'habitatge del pis inferior.
- Elements sortints: Vol del ràfec igual als cossos sortints.

-Cossos sortints: Només s'admeten si són totalment oberts i compleixen les següents condicions: vol no superior a 20 cm en carrers d'amplada inferior a 4 m de 45 cm als carrers d'amplada entre 4 i 6 m i de 60 cm als carrers d'amplada superior a 6 m., ocupant en tots els casos com a màxim el 50% de la longitud de la façana.

- Espai interior d'illa: L'espai lliure d'edificació es mantindrà preferentment enjardinat.

7.1.4 Condicions estètiques.

El tancament de la façana al vial dels patis anterior i lateral, si s'escau serà d' 1,80 m. d'altura, d'acord amb l'art. 60 d'aquestes normes. Las tanques de separació entre parcel·les tindran una altura màxima d' 1,80 m.

7.1.5 Condicions d' ús.

-Ús principal: Habitatge unifamiliar o plurifamiliar entre mitgeres.

-Usos compatibles: Comercial màxim 200 m² de sostre només en planta baixa, soci-cultural i religiós, recreatiu (excepte bars musicals), oficines i serveis, restauració, educatiu, hotelier, sanitari-assistencial i taller només en planta baixa. La proporció entre ús principal i usos compatibles es regirà pel següent criteri: l'ús principal haurà d'ocupar un mínim del 50% del sostre. Per reduir aquest percentatge serà necessari la redacció d'un pla especial que ho justifiqui.

- Dotació mínima d'aparcament a l'interior de l'edifici: Una plaça i mitja per habitatge i com a mínim una plaça vinculada a cada habitatge.

7.2 Fitxa tècnica del terreny.

BIENES INMUEBLES DE NATURALEZA URBANA
Municipio de BIGUES I RIELLS Provincia de BARCELONA

E.: 1/500

INFORMACIÓN GRÁFICA

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Lunes , 26 de Septiembre de 2011

- 432.400 Coordenadas UTM, en metros.
- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

SECRETARÍA GENERAL DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

Sede Electrónica del Catastro

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
2324412DG3122S0001YU

DATOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN: CL PASARELL, DEL 24[B] Suelo

08415 BIGUES I RIELLS [BARCELONA]

ASO. CONSTRUCCIÓN: 2012

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 100,000000

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 769,75

DATOS DE LA FINCA A LA QUE PERTENECE EL INMUEBLE

SITUACIÓN: CL PASARELL, DEL 24[B] BIGUES I RIELLS [BARCELONA]

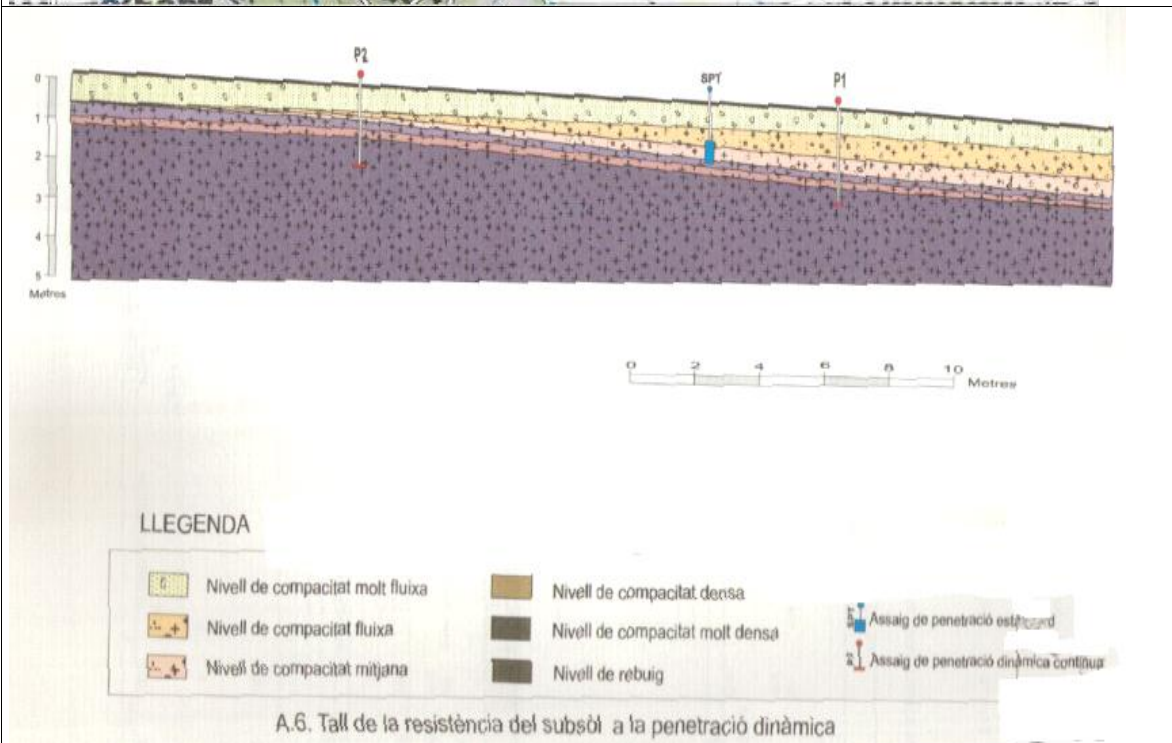
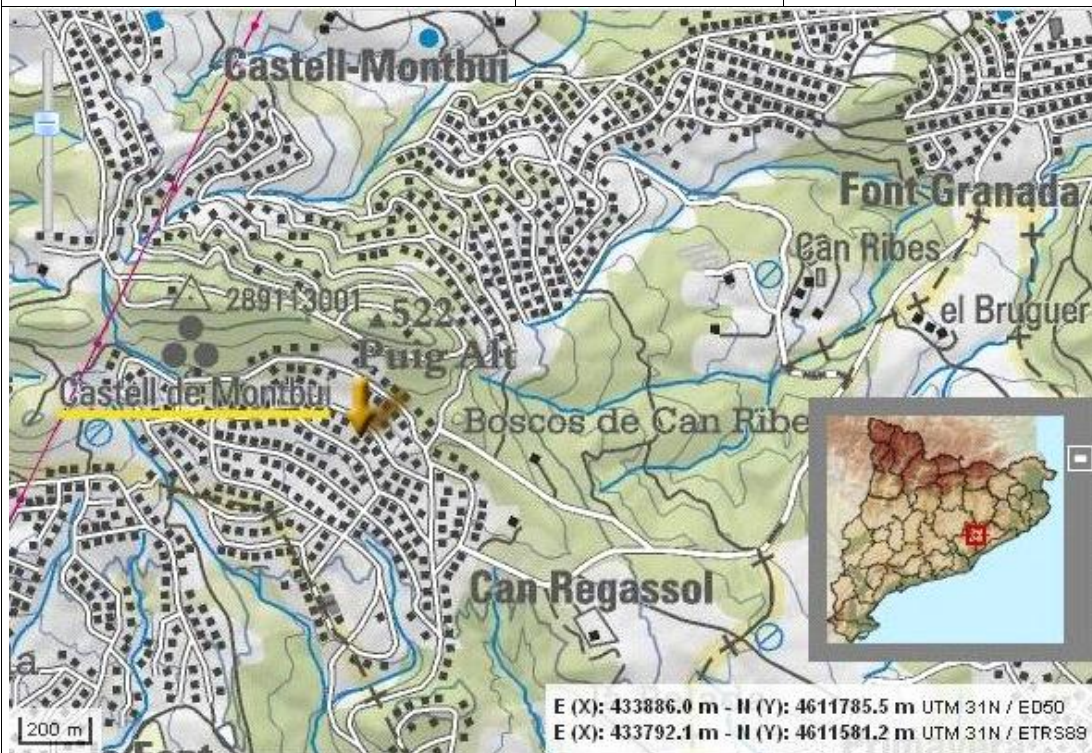
SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): 769,75

SUPERFICIE SUELO (m²): 1117,98

TIPO DE FINCA: Suelo sin edificar

7.3 Cartografia solar i resistència subsòl.

Cartografia i localització del solar.	Carrer Passarell.	08415 Bigues i Riells
Resistència subsòl.		(Barcelona).



7.4 Fotografies del edifici construït a partir d' aquest projecte elaborat.

7.4.1 Façana i jardí del Centre.



Nom de l' edifici: Can Passarell.



Cara frontal.



Lateral dret 1.



Lateral dret 2.



Cara posterior.



Lateral esquerre 1.



Lateral esquerre 2.



Barbacoa.

7.4.2 Planta baixa.



Entrada.



Recepció



Accés a direcció.



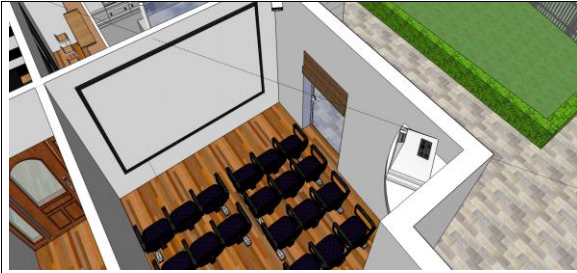
Direcció



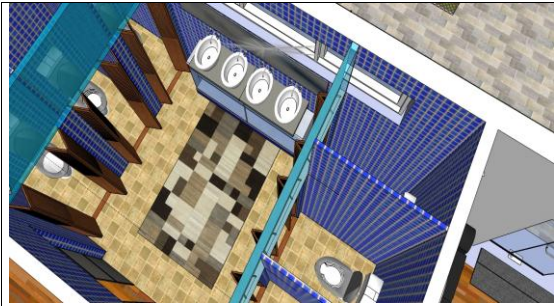
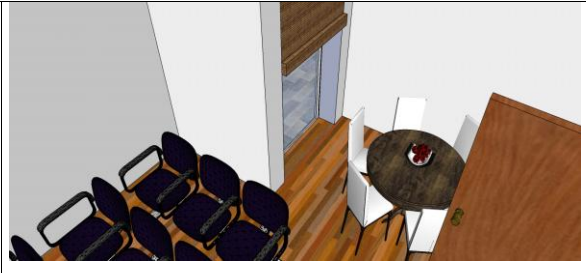
Passadís.



Sala àudio-visuals.



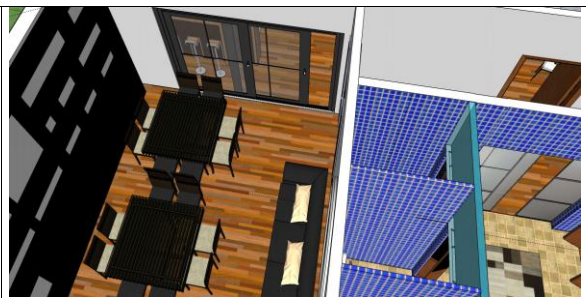
Audiovisuals.



Bany.



Menjador.

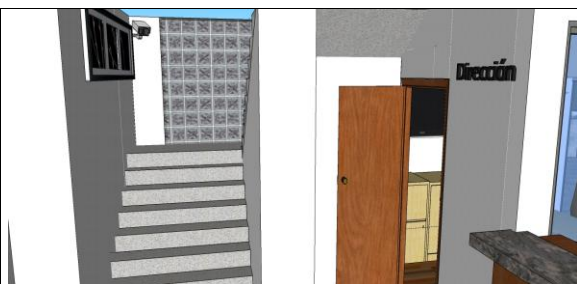


Cuina.





Cuina.



Escales.

7.4.3 Primera planta.



Accés primera planta.



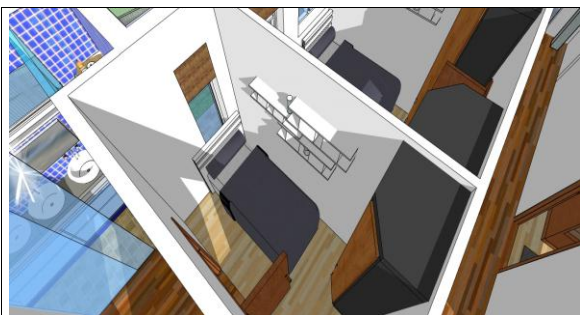
Passadís.



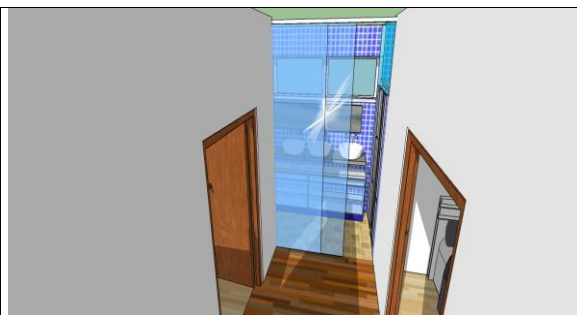
Safareig.



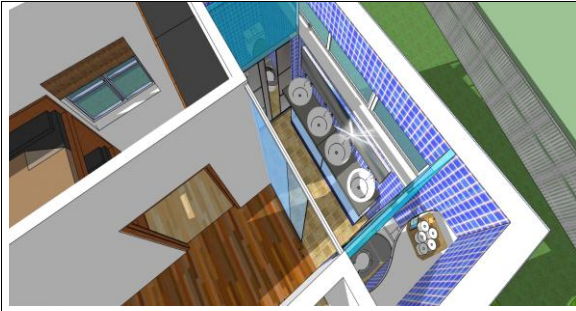
Habitació doble.



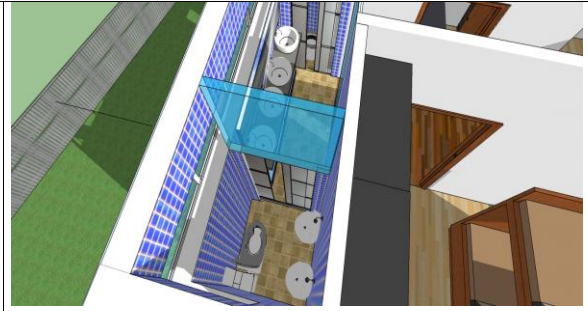
Habitació individual.



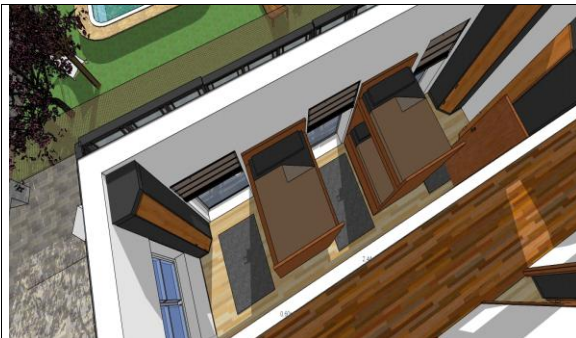
Entrada bany.



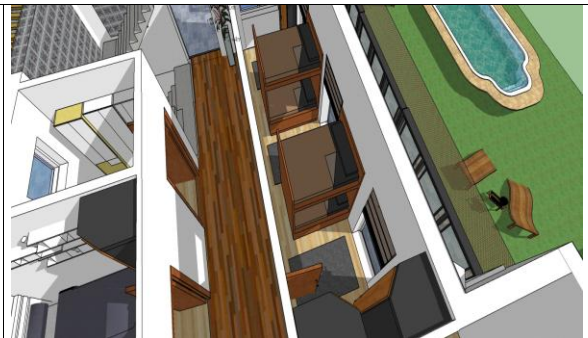
Bany.



Habitació de 6.



Habitació de 4



Habitació vigilant.



Escala.



Terrassa.



7.4.4 Segona planta.



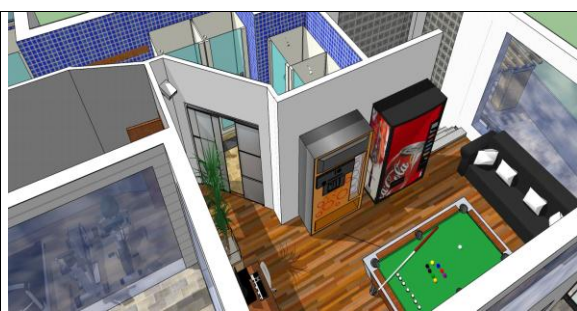
Accés segona planta.



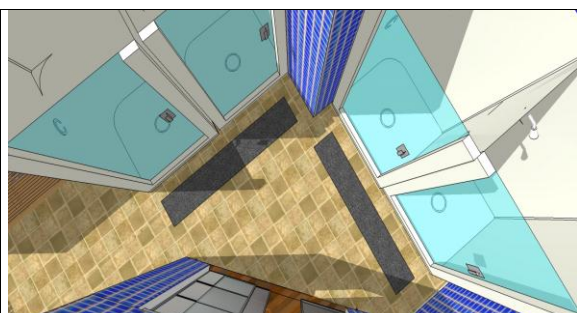
Sala de jocs.



Sala de jocs.



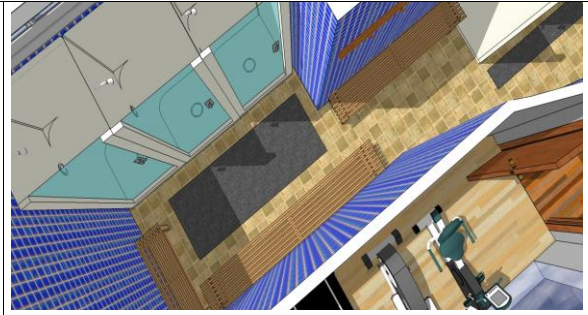
Entrada dutxes-gimnàs.



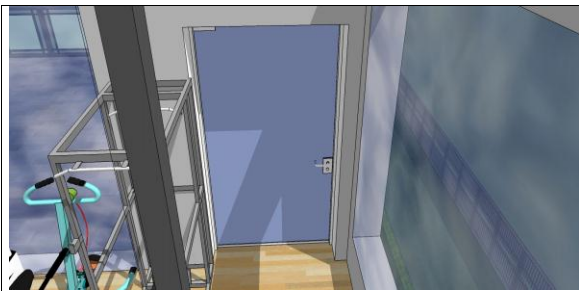
Dutxes.



Bany.



Gimnàs.

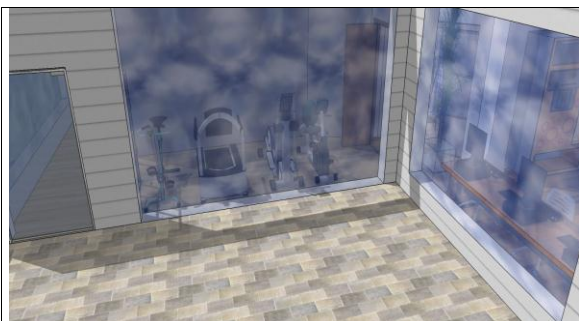


Accés terrassa.



Terrassa.

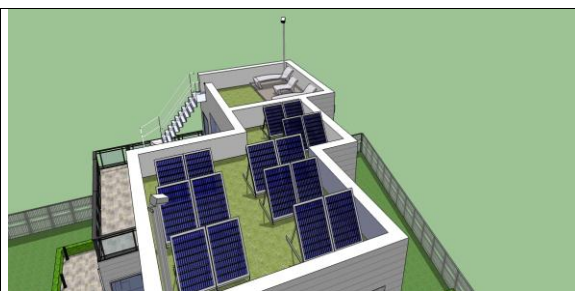
7.4.5 Coberta plana.



Terrassa.



Escales accés coberta.



Plaques solars.



Coberta plana completa.



Solàrium



Planta.

7.5 Explicació de la part pràctica.

La part pràctica del meu treball de recerca es centra totalment en la construcció de l'edifici a partir dels aspectes que apareixen a la part teòrica. Primerament, amb un programa informàtic d'arquitectura hem realitzat el disseny 3D, el qual ha portat moltes hores però ha donat bon resultat. A partir d'aquest, hem realitzat les fotografies de l'apartat anterior, hem extret els plànols i de cara a la presentació, hem fet un recorregut virtual tant per l'exterior de l'edifici com per l'interior, que està completament moblat.

Un cop haver això i partint de totes les mides que s'observen als plànols s'ha realitzat la maqueta. Aquesta està feta de cartró de ploma, que es l'estructura de totes les parets, i d'una làmina d'alumini, que serveix per reforçar la base de la maqueta i també per realitzar els marcs de les finestres, de les portes i les plaques solars.

Finalment, un cop formada l'estructura de l'edifici, es decora el jardí i s'estableixen els detalls que caracteritzen aquest edifici.